
Global Campus Policy Observatory 2024:

La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione

La sesta edizione del Global Campus Policy Observatory si sviluppa in relazione al progetto di ricerca su *La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione*, che è stato ideato e guidato dalla Research Manager del Dipartimento di Ricerca del GC, Dr. Chiara Altafin, e che coinvolge un team di sette analisti politici selezionati tra gli alumni dei programmi di master regionali del GC, ovvero Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidí (GC Arab World) e Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). I risultati della ricerca includono presentazioni di workshop, policy briefs, piani di advocacy e strumenti digitali (infografiche, webinars) sviluppati in collaborazione con il Dipartimento di E-learning del GC.

Questo volume include 8 policy briefs realizzati con il supporto finanziario dell'Unione Europea e come parte del Global Campus of Human Rights. I contenuti di questi documenti sono di esclusiva responsabilità degli autori e non possono in nessun caso essere considerati come riflettenti la posizione dell'Unione Europea o del Global Campus of Human Rights.

I seguenti policy briefs sono stati realizzati con il contributo dell'Unità di Analisi, Programmazione, Statistica e Documentazione Storica – Direzione Generale per la Diplomazia Pubblica e Culturale del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale italiano, ai sensi dell'art. 23 – bis del DPR 18/1967. Le opinioni contenute nel presente volume sono espressione degli autori e non rappresentano necessariamente le posizioni del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

Lista dei Policy Briefs

Tecnologia educativa (EdTech) e diritto all'istruzione: adattamenti politici per un apprendimento equo e paritario nelle Filippine e in Cambogia

Jean Linis-Dinco

Navigare in acque digitali nell'istruzione: l'importanza di promuovere l'alfabetizzazione digitale e l'insegnamento delle competenze digitali in Europa sud-orientale

Gergana Tzvetkova

Equità nell'istruzione digitale: valutazione dell'impatto dell'apprendimento a distanza e online sugli studenti con basso reddito in Armenia, Moldavia e Ucraina e approcci efficaci

Goharik Tigranyan

Affrontare il divario digitale tra gli studenti a rischio di abbandono scolastico in America Latina

Lucía Camacho Gutiérrez

Istruzione per tutti nell'era digitale: esplorazione di quadri normativi sull'EdTech in Africa

Reda Benkhadra

L'integrazione dell'IA nell'istruzione nella regione MENA: sarà un fattore di disuguaglianza sociale?

Aida Traidi

ChatGPT nelle classi: un'arma a doppio taglio

Desara Dushi

Delineare un approccio basato sui diritti umani per la digitalizzazione dei sistemi educativi: riflessioni sui risultati di ricerca in sette regioni

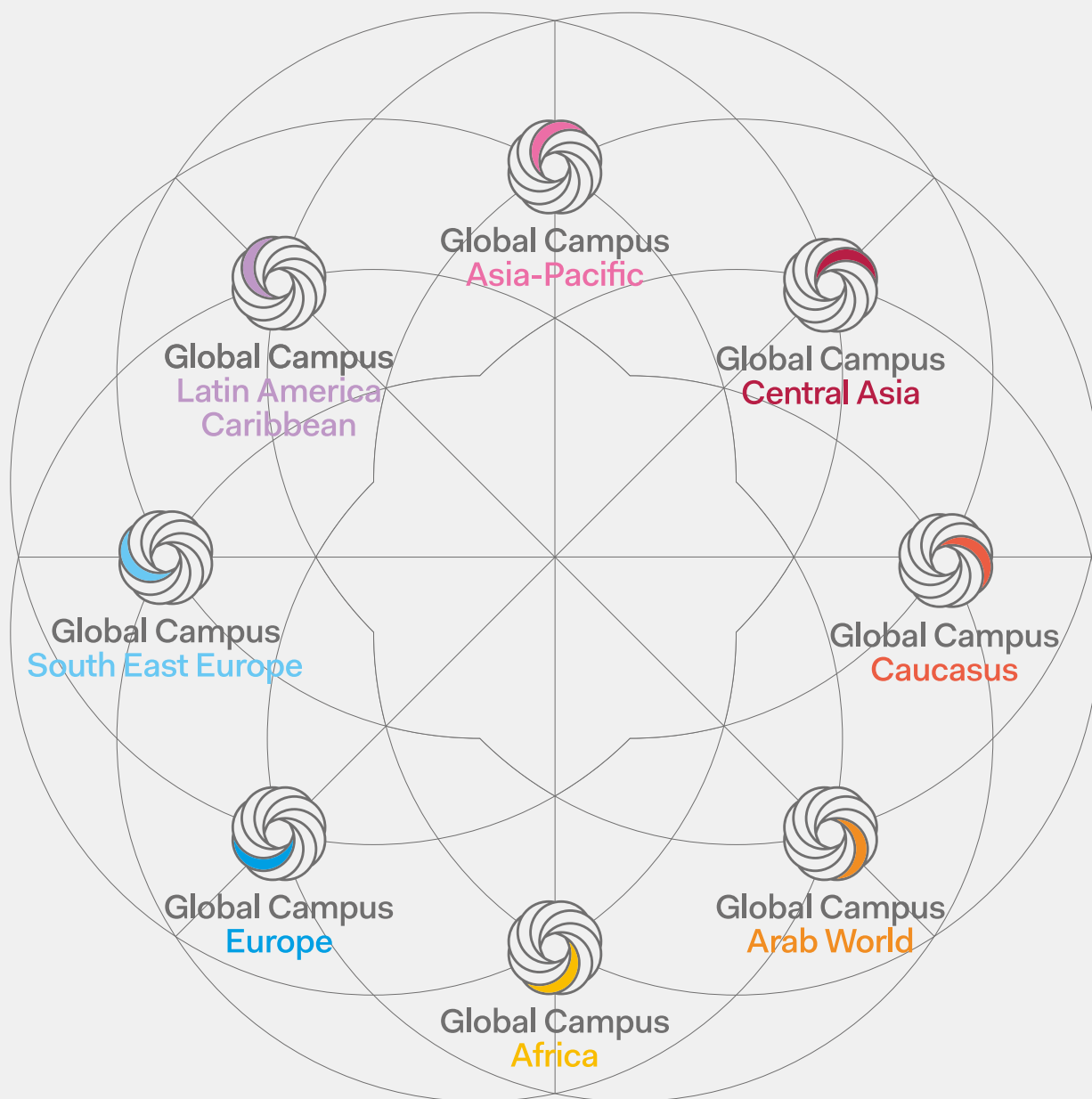
Chiara Altafin



Jean Linis-Dinco

Tecnologia educativa (EdTech) e diritto all'istruzione: adattamenti politici per un apprendimento equo e paritario nelle Filippine e in Cambogia





Questo policy brief fa parte della **sesta edizione del Global Campus Policy Observatory**, che si sviluppa in relazione al progetto di ricerca su **'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione'**, che è stato ideato e guidato dalla Research Manager del Dipartimento di Ricerca del GC, Dr. Chiara Altafin, e che coinvolge un team di sette analisti politici selezionati tra gli *alumni* dei programmi di master regionali del GC, ovvero Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidí (GC Arab World) e Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). I risultati della ricerca includono presentazioni di workshop, policy briefs, piani di advocacy e strumenti digitali (infografiche, webinars) sviluppati in collaborazione con il Dipartimento di E-learning del GC.

Questo policy brief è una traduzione italiana del testo originale in inglese scritto da **Jean Linis-Dinco**, che ha conseguito un dottorato di ricerca in Cybersecurity (2023) presso la University of New South Wales-Canberra e un Master's in Human Rights and Democratisation in Asia Pacific (APMA) (2017) presso la Mahidol University, Thailandia. È membro dell'ASEAN Regional Coalition to #StopDigitalDictatorship. Attualmente è membro attivo dell'Incident Response Working Group del Global Internet Forum to Counter Terrorism (GIFCT).
Contatti: jean@jeandinco.id.au

Questo policy brief è stato realizzato con il supporto finanziario dell'Unione Europea e come parte del Global Campus of Human Rights. I contenuti di questo documento sono di esclusiva responsabilità degli autori e non possono in nessun caso essere considerati come riflettenti la posizione dell'Unione Europea o del Global Campus of Human Rights.

Questo policy brief è stato realizzato con il contributo dell'Unità di Analisi, Programmazione, Statistica e Documentazione Storica – Direzione Generale per la Diplomazia Pubblica e Culturale del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale italiano, ai sensi dell'art. 23 – bis del DPR 18/1967. Le opinioni contenute nella presente pubblicazione sono espressione degli autori e non rappresentano necessariamente le posizioni del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

Indice

05 **Sommario esecutivo**

06 **Introduzione**

07 **Descrizione del problema**

07 **Filippine**

07 **Cambogia**

08 **Ratio dell'azione**

10 **Opzioni politiche**

11 **Raccomandazioni politiche**

14 **Conclusione**

15 **Bibliografia**



Tecnologia educativa (EdTech) e diritto all'istruzione: adattamenti politici per un apprendimento equo e paritario nelle Filippine e in Cambogia

Jean Linis-Dinco ¹

Sommario esecutivo

Questo policy brief esplora le sfide e le opportunità relative all'adozione della tecnologia educativa (*EdTech* – *Education Technology*) nelle Filippine e in Cambogia, e come si relaziona al diritto all'istruzione. Senza un'attenta considerazione dell'importanza dei diritti umani per l'integrazione della tecnologia nel settore dell'istruzione, l'uso della tecnologia potrebbe ampliare ulteriormente il divario digitale nei due Paesi. Basandosi su un quadro di economia politica (Pellini et al. 2021), questo documento propone soluzioni che non solo considerano le complessità delle politiche interne, i fattori strutturali e sistemici e le diverse esigenze delle parti interessate, ma esamina anche la fattibilità di ciascuna soluzione all'interno del contesto locale. Questo policy brief sostiene la necessità di andare oltre il tecno-soluzionismo o la convinzione che la tecnologia da sola possa risolvere i problemi sociali e politici. Al contrario, sostiene un approccio che affronti i problemi di fondo rispetto all'applicazione di soluzioni temporanee basate sull'agenda dei partiti politici in carica. Le raccomandazioni vanno dalle riforme legislative e sociali che promuovono un accesso equo alle infrastrutture digitali per promuovere lo sviluppo di contenuti di *EdTech* inclusivi e culturalmente rilevanti. In particolare, il documento esorta i governi a rivedere la legislazione vigente per garantire un'equa integrazione della tecnologia, a rafforzare le tutele per i gruppi emarginati, comprese le popolazioni indigene, e a investire nella formazione e nello sviluppo degli insegnanti.

¹ L'autrice ringrazia la Dott. ssa Chiara Altafin, Research Manager presso il Global Campus of Human Rights di Venezia, il Dott. Mike Hayes, Direttore accademico del programma APMA e docente presso l'Institute for Human Rights and Peace Studies della Mahidol University di Bangkok, e Marianne Joy Vital, Dottoranda di ricerca in politica sociale presso l'Università di Oxford ed esperta in materia di istruzione, per il loro prezioso e costruttivo feedback ricevuto nel contesto del workshop del GC Policy Observatory 'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione', tenutosi a Venezia il 26 marzo 2024.

Introduzione

Secondo i nuovi risultati del rapporto PISA (*'Program for International Student Assessment'*) (OCSE 2023) le Filippine e la Cambogia sono tra gli Stati più deboli in matematica, scienze e lettura a livello globale nel 2022. Nei Paesi con bassi tassi di alfabetizzazione, l'introduzione di interventi di *EdTech* può presentare vantaggi che potrebbero affrontare i problemi associati alle carenze di apprendimento a livello di scuola primaria (Rodriguez-Segura 2022). L'*EdTech* è più una metodologia che una forma di apprendimento. Utilizza tecnologie digitali come l'apprendimento personalizzato basato sull'apprendimento automatico (Luan & Tsai 2021), la realtà aumentata (Iqbal, Mangina & Campbell 2022) e l'apprendimento asincrono (Amiti 2020), tra gli altri, per migliorare l'apprendimento e l'insegnamento. Queste tecnologie hanno effetti particolarmente positivi sulle esperienze di conoscenza degli studenti, come dimostrato da diversi studi (Essa, Celik & Human-Hendricks 2023; Haleem et al. 2022; Jones 2020). Tuttavia, come per ogni altro progresso tecnologico, i benefici non sono distribuiti uniformemente tra la popolazione.

L'istruzione di qualità (SDG 4) rimane un problema urgente a livello globale, con solo uno su sei Paesi che dovrebbe raggiungere l'obiettivo e l'accesso universale a un'istruzione di qualità entro il 2030 (UN-DESA 2023). In questo contesto, il ruolo degli accordi internazionali e degli impegni regionali diventa fondamentale, soprattutto per nazioni come le Filippine e la Cambogia che sono vincolate da trattati internazionali e dichiarazioni regionali volte a rafforzare e proteggere il diritto universale all'istruzione. Il diritto all'istruzione è sancito da numerosi trattati internazionali che vincolano sia le Filippine che la Cambogia, tra cui gli Articoli 13 e 14 del Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali (ICESCR 1966), l'articolo 5 della

Convenzione internazionale sull'eliminazione di tutte le forme di discriminazione razziale (ICERD 1965), l'Articolo 24 della Convenzione sui diritti delle persone con disabilità (CRPD 2006), e gli Articoli 28 e 29 della Convenzione sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza (CRC 1989). La Cambogia e le Filippine hanno ratificato i suddetti trattati più di dieci anni fa, ma hanno fatto pochi passi avanti nell'adempimento dei loro obblighi internazionali, giuridicamente vincolanti, di fornire un'istruzione di qualità. Nonostante la mancanza di un trattato vincolante, aggravata dal principio di non interferenza, l'Associazione delle Nazioni dell'Asia Sud-Orientale (ASEAN) ha adottato la Dichiarazione sulla trasformazione digitale dei sistemi d'istruzione (ASEAN 2022), che rappresenta un percorso volto a incorporare le tecnologie digitali all'interno delle classi scolastiche e nei processi amministrativi del sistema educativo. Inoltre, il Piano di Lavoro ASEAN sull'Istruzione 2021-2025 ha cercato di sviluppare e migliorare la capacità regionale nella promozione dell'istruzione attraverso un miglior coordinamento e gestione della conoscenza.

Tutte queste visioni ambiziose si sono confrontate con una cruda realtà esacerbata da numerosi eventi globali, tra cui la pandemia di COVID-19. Questo ha intensificato il profondo divario educativo esistente nei Paesi a basso reddito (Adams et al. 2023; UNDP n.d.). Gli istituti scolastici sono ricorsi all'uso di piattaforme di videoconferenza come Zoom e Teams, che ha rappresentato una sfida per la maggior parte delle famiglie il cui accesso alla tecnologia e alle risorse era limitato. Questa disuguaglianza ha fatto sì che le famiglie a più alto reddito potessero adattarsi facilmente, mentre la maggior parte dei bambini provenienti da famiglie di classe operaia è rimasta senza alternative (Smith, Alegre & Rigby 2021).

Descrizione del problema

Le Filippine e la Cambogia hanno recentemente adottato l'*EdTech* in classe, allineandosi alla loro visione più ampia di innovare e migliorare le esperienze educative. Progetti come le 21 scuole dell'ultimo miglio in diverse province delle Filippine, per soddisfare le loro esigenze educative attraverso la tecnologia, hanno cercato di rendere l'apprendimento

accessibile agli studenti durante il COVID-19 (Sorongon & Castillo 2023). Allo stesso modo, la Cambogia ha adottato l'apprendimento misto come risposta alla chiusura delle scuole causata dal COVID-19 (Sim & Em 2023). Tuttavia, queste iniziative si sono rivelate difficili da attuare a causa dell'elevato tasso di divario digitale nei due Paesi.

Il divario digitale è la sfida principale per l'adattamento dell'*EdTech* nei Stati a basso reddito. Nelle Filippine, l'ineguale distribuzione delle risorse tecnologiche che favorisce gli abitanti delle città rispetto agli studenti che vivono in luoghi remoti e rurali illustra come le sfide dell'*EdTech* non siano solo educative, ma anche profondamente politiche e sociali. In Cambogia, la situazione è più o meno simile. Lo scarso investimento in infrastrutture critiche come Internet a banda larga, tecnologia in fibra ottica e apparecchiature mobili in aree remote in entrambi gli Stati significa che gli studenti affrontano maggiori sfide nel rimanere connessi e aggiornati. Ciò ha portato gli studenti delle scuole primarie pubbliche a dover svolgere più lavoro per superare le barriere sistemiche imposte dalla priorità del profitto nello sviluppo urbano-centrico. Anche all'interno delle comunità rurali, questo divario è ulteriormente esacerbato, poiché solo i bambini provenienti da famiglie benestanti possono permettersi le risorse tecniche necessarie per stare al passo con i loro coetanei in città.

Filippine

La maggior parte del problema risiede nel calo della spesa pubblica per il settore dell'istruzione. La spesa per studente è scesa da 22.979 PHP (\$ 413) nel 2017 a 19.943 PHP (\$ 359) nel 2021, che si colloca tra le più basse a livello internazionale. Rispetto alla spesa media di \$ 102.612 dei Paesi che hanno partecipato al PISA 2022, si tratta di una cifra nove volte inferiore. In termini di percentuale del PIL, le Filippine sono al di sotto del 4-6% raccomandato. Attualmente il Paese si attesta al 3,6% (Angelo 2024). Circa 2,8 milioni di studenti non hanno accesso alla connettività online, con un numero sproporzionato di studenti residenti nelle regioni rurali delle Filippine (Santos 2020). Sebbene l'accesso sia un fattore significativo da considerare quando si valuta il divario digitale in un Paese, il problema è molto più profondo. Il divario digitale riguarda anche la qualità dei materiali didattici, la sua pertinenza al contesto locale e la padronanza dell'argomento da parte degli insegnanti.

Uno studio condotto dalla Banca Mondiale ha rilevato che gli insegnanti filippini hanno i metodi pedagogici più inefficaci del Sud-est asiatico (Afkar et al. 2023). Il problema che circonda la padronanza dei contenuti da parte degli insegnanti è radicato nelle strutture del sistema d'istruzione nelle Filippine. Nelle scuole elementari, ci si aspetta che un singolo insegnante gestisca più materie fondamentali, tra cui scienze, matematica, inglese e filippino. Questo approccio non solo pone un notevole onere sugli insegnanti, poiché ci si aspetta che mantengano un alto livello di

competenza nelle materie, ma ha anche effetti drastici sulla qualità della conoscenza trasmessa agli studenti.

Inoltre, gli studenti la cui lingua madre è diversa da quella dei materiali didattici potrebbero incontrare un'ulteriore barriera posta dai materiali utilizzati nell'*EdTech*. Un esempio può essere riscontrato nelle Filippine, dove esistono 183 lingue ma non vengono insegnate negli istituti accademici. Spesso il filippino, la lingua ufficiale del Paese derivata principalmente dal Tagalog, è utilizzato come lingua predominante negli ambienti accademici, anche se la maggior parte della popolazione non la considera come propria lingua madre. Nel 2012, la materia principale "lingua madre" è stata introdotta dal Dipartimento dell'Istruzione come componente dell'implementazione della 'Istruzione multilingue basata sulla lingua madre' (Mother Tongue-Based Multilingual Education MTB-MLE) del nuovo programma di istruzione di base K-12. Tuttavia, a partire dall'anno scolastico 2024-2025, la lingua madre non sarà più una materia separata nelle scuole filippine (Hernando-Malipot 2023). Questa situazione sottolinea la necessità che il governo non solo riconsideri questo cambiamento di politica, ma anche migliori i quadri giuridici come la Legge nazionale sui diritti dei popoli indigeni del 1997 (IPRA). Infine, la rimozione della lingua madre come materia separata dal curriculum non solo alienerà gli studenti provenienti da contesti non parlanti il Tagalog, ma comprometterà anche il loro diritto a ricevere un'istruzione in una lingua che comprendono.

Cambogia

In Cambogia solo il 23% degli studenti ha accesso a un dispositivo TIC (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione) e a una connessione Internet stabile (Ministry of Education, Youth and Sport & the Education Sector Working Group 2021). Questo problema ha pervaso anche gli educatori, poiché il loro accesso a una connessione Internet stabile e veloce è limitato e raramente sovvenzionato (Heng & Sol 2021). Sebbene la legge cambogiana sull'istruzione del 2007 abbia rappresentato un passo avanti verso la riforma dell'istruzione, non affronta specificatamente le sfumature dell'integrazione della tecnologia negli ambienti di apprendimento. Insieme al problema dell'accessibilità, il sistema d'istruzione cambogiano affronta anche problemi legati alle capacità professionali degli insegnanti di insegnare.

Nelle regioni in cui lo sviluppo professionale degli insegnanti è carente, è più probabile che gli insegnanti abbiano difficoltà a utilizzare efficacemente gli strumenti digitali,

indipendentemente dalla loro disponibilità. Le scuole pubbliche rurali e svantaggiate hanno maggiori probabilità di avere meno insegnanti qualificati rispetto alle scuole private nell'area urbana (Ministry of Education, Youth and Sport 2018). L'istruzione è gravemente sottofinanziata, come rivelato dall'*Education Budget Brief* del Consiglio Supremo Nazionale Economico della Cambogia (Sotheareach 2023). Infatti, la quota del PIL destinata all'istruzione è scesa dal 3,38% nel 2020 a solo il 2,62% nel 2022, rimanendo ben al di sotto della spesa pubblica per l'istruzione di riferimento, che è pari al 4% del PIL.

Oltre a ciò, l'elevato rapporto studenti-docenti limita la capacità degli insegnanti di fornire un'attenzione personalizzata e di integrare efficacemente la tecnologia nel loro insegnamento. La situazione in Cambogia illustra chiaramente come il divario digitale non riguardi solo l'accessibilità della tecnologia, ma anche la competenza per utilizzarla in modo efficiente negli ambienti educativi. Questi problemi non possono essere risolti solo con l'introduzione dell'*EdTech*. Similmente alle Filippine, gli studenti in Cambogia affrontano una discrepanza tra le loro lingue madri e la lingua dei materiali didattici. Il Piano d'azione nazionale per l'istruzione multilingue

(MENAP) mirava ad affrontare questo problema. Entro 2018, oltre 5.090 studenti hanno avuto accesso all'istruzione multilingue attraverso l'attuazione del MENAP (Noorlander 2022). Tuttavia, l'esecuzione del programma ha incontrato numerose carenze, come risorse tecniche insufficienti, insufficiente determinazione politica e carenza di input da parte delle parti interessate, compresi coloro che parlano lingue non dominanti impegnati in iniziative per le lingue non dominanti (Ball & Smith 2021).

In particolare, le Osservazioni conclusive del Comitato delle Nazioni Unite sui diritti del bambino (UNCRC) sui rapporti periodici della Cambogia hanno sollevato allarme sulla scarsa qualità dell'istruzione e sugli alti tassi di abbandono, in particolare tra le ragazze e i bambini appartenenti a gruppi minoritari (UNCRC 2022b). L'integrazione dei bambini con disabilità accanto ai bambini non disabili nella legislazione cambogiana, pur avendo buone intenzioni, solleva diverse sfide, come indicato dallo stesso Comitato. La mancanza di protezione dalla discriminazione porta all'esclusione involontaria dei bambini con disabilità, derivante da una carenza di approcci educativi su misura, di formazione specializzata per gli educatori e di risorse necessarie.

Ratio dell'azione

Le Filippine e la Cambogia affrontano sfide enormi, come discusso nella sezione precedente. L'obiettivo di questo policy brief non è quello di denigrare l'*EdTech*, ma di evidenziare il suo potenziale trasformativo per migliorare le esperienze e i risultati educativi. Questo potenziale può essere massimizzato solo se implementato in modo corretto e inclusivo. In tal caso, l'*EdTech* potrebbe presentare prospettive di trasformazione per migliorare le esperienze e i risultati scolastici degli studenti. Potrebbe democratizzare l'accesso alle risorse educative e personalizzare l'esperienza di apprendimento di un individuo. Ciò che è positivo nell'apprendimento personalizzato è il modo in cui evita i test 'a taglia unica' o standardizzati comuni in Paesi come Filippine e Cambogia. I test standardizzati spesso non tengono conto dei diversi stili di apprendimento e dei diversi contesti culturali degli studenti, portando così a un fallimento della politica. L'uso della tecnologia nell'istruzione può consentire di insegnare a un livello adeguato allo stile e al ritmo di apprendimento di ogni studente, invece di raggrupparli tutti in una classe. L'apprendimento personalizzato può anche ridurre l'elevato rapporto insegnante-studente, che

rende difficile per gli insegnanti soddisfare le esigenze dei singoli studenti per il loro percorso. Queste sono le promesse dell'*EdTech* che vogliamo immaginare nelle Filippine e in Cambogia, ma i continui fallimenti delle politiche a riguardo hanno dimostrato che la strada da percorrere non è così semplice come pensato inizialmente.

Considerando altri Paesi del Sud-est asiatico, questa tendenza non è esclusiva dei due Stati menzionati. Ad esempio, la **Thailandia** ha implementato l'*EdTech* per l'insegnamento della lingua inglese come parte del 'National ICT for Education Master Plan (2004-2006)' come standard delle TIC per l'istruzione (Suppasetserree & Nutprapha 2021). Sebbene la politica sembri adeguata nella sua conformazione scritta, l'attuazione nei diversi contesti educativi è variata drasticamente. Molti insegnanti hanno faticato a integrare efficacemente l'*EdTech* nelle loro classi a causa di vari fattori, tra cui il ritmo lento che impone all'insegnamento, esacerbato da pesanti carichi didattici, le attrezzature obsolete, le risorse insufficienti e la mancanza di indicazioni su come utilizzare la tecnologia.

In **Vietnam**, il governo ha proposto una riforma dell'istruzione con l'obiettivo di promuovere tecniche pedagogiche più innovative, ma l'attuazione si è scontrata con diverse difficoltà. Ciò ha portato a un divario significativo tra le politiche relative alle TIC e le pratiche effettive in classe, come evidenziato da Vo (2019). I problemi principali riscontrati includono una mancanza di chiare politiche e linee guida sulle TIC sia a livello nazionale che istituzionale, che è derivata da una leadership inefficace, da un'allocazione impropria delle risorse per le TIC, da uno sviluppo professionale inadeguato per gli insegnanti nonché per il mantenimento e supporto delle TIC.

In **Indonesia**, nell'ambito dell'iniziativa 'Indonesia 2025', il governo mira a integrare la tecnologia nel settore dell'istruzione, ma si trova ad affrontare delle sfide dovute alla natura arcipelagica del Paese (Machmud, Widiyan & Ramadhani 2021). In un recente sondaggio, circa 118.000 scuole indonesiane su 208.000 disponevano di una connessione Internet nel 2015, indicando che quasi 90.000 scuole non avevano accesso a Internet. Sorprendentemente, ci sono 17.000 scuole che continuano ad affrontare una carenza di elettricità, in particolare quelle situate in aree lontane e isole remote.

Questi esempi non sono unici. I fallimenti delle politiche in questi Stati dell'ASEAN evidenziano un modello comune che ha afflitto la regione. È evidente che esiste un divario significativo tra le intenzioni politiche e la loro effettiva attuazione. I fallimenti delle politiche e le lacune nell'integrazione della tecnologia nell'istruzione riflettono problemi sistemici più profondi. Non solo queste carenze non hanno permesso di sfruttare appieno il potenziale della tecnologia, ma hanno anche esacerbato le disuguaglianze educative. A uno sguardo più attento, le politiche sembrano essere state redatte nel vuoto, senza tenere conto delle persone su cui hanno un impatto. La mancanza di un'adeguata consultazione implica una discrepanza tra la politica e i problemi riscontrati nel mondo reale. L'enfasi qui è sulla parola 'adeguata', poiché semplici consultazioni simboliche, volte a spuntare caselle e a soddisfare i requisiti di conformità e regolamentari, sono solo ostruzioni.

Il divario digitale rimane una cruda realtà nelle **Filippine** e in **Cambogia**, con molte scuole prive di connessione Internet di base o persino di elettricità, soprattutto nelle aree remote. Spingere per l'uso dell'*EdTech* nelle classi scolastiche senza la dovuta diligenza trascurerà la necessità di contenuti e metodi di erogazione inclusivi e accessibili a tutti gli studenti, non solo a quelli provenienti da famiglie ricche e clan politici benestanti. Le piattaforme e i materiali digitali non progettati tenendo conto

dei principi di progettazione universale possono emarginare gli studenti che non rientrano nel profilo di apprendimento 'standard' presunto, minando il loro diritto a un'istruzione di qualità che soddisfi le loro esigenze specifiche.

La semplice introduzione della tecnologia non è sufficiente. È necessario un approccio completo che includa sviluppo delle infrastrutture, formazione degli insegnanti, allineamento delle politiche e supporto continuo. La spinta per l'uso dell'*EdTech* nelle classi non deve creare nuove forme di esclusione. La dipendenza dall'uso della tecnologia per risolvere problemi sistemici può distogliere attenzione e risorse da altri aspetti critici del settore dell'istruzione, come la formazione degli insegnanti, la mancanza dei medesimi, lo sviluppo dei programmi di studio e il miglioramento dei metodi pedagogici. Se l'istruzione digitale viene vista come un sostituto anziché come un complemento all'apprendimento tradizionale, c'è il rischio che la qualità dell'istruzione possa peggiorare, soprattutto se gli strumenti digitali vengono utilizzati senza un adeguato supporto per insegnanti e studenti.

Per affrontare queste problematiche è necessario un approccio che vada oltre una mentalità da 'tecnosoluzionismo'. Il tecnosoluzionismo tenta di risolvere complesse crisi sociopolitiche attraverso il solo uso della tecnologia. Le risposte che trascurano di andare oltre la superficialità o il fascino delle soluzioni tecnologiche ignorano il fatto fondamentale che i problemi sistemici richiedono più di una soluzione rapida. Le risposte dovrebbero prevedere la risoluzione delle disuguaglianze sistemiche che impediscono ai bambini provenienti da famiglie a basso reddito di iniziare il loro percorso educativo in condizioni di parità. Non c'è momento migliore di questo per passare a un'integrazione più equa della tecnologia nel settore dell'istruzione, che dia priorità al benessere collettivo e all'accesso equo alle opportunità di apprendimento per tutti e non solo per i pochi eletti che possono permetterselo. Nessuna quantità di tecnologia può risolvere le sfide fondamentali delle risorse limitate e della radicata questione sociale della politicizzazione dell'istruzione. Per un miglioramento significativo e sostenibile, gli investimenti nell'istruzione devono trascendere i cicli politici, le dinastie e le false promesse elettorali.

Nelle **Filippine** i problemi del settore dell'istruzione richiedono modifiche significative alla legge nazionale sull'istruzione di base rafforzata del 2013. Tali modifiche dovrebbero prevedere specificamente l'integrazione della tecnologia nell'istruzione, tra cui formazione, infrastrutture e accesso equo per garantire l'inclusione dei gruppi emarginati nelle piattaforme di istruzione digitale. Questi passi sono inoltre essenziali per smantellare le barriere esistenti che emarginano questi gruppi e per promuovere un ambiente educativo più inclusivo, come indicato nelle Osservazioni conclusive del Comitato sui diritti del bambino in relazione ai rapporti periodici delle Filippine (UNCRC 2022a). Anche lo sviluppo professionale continuo nell'alfabetizzazione digitale e nella pedagogia per gli insegnanti, insieme alla protezione dei loro diritti nell'era digitale, deve essere preso in considerazione. La Magna Carta per gli insegnanti o 'RA 4670' (Republic of Philippines 1966) può essere aggiornata per includere l'integrazione dell'uso dell'*EdTech* durante la formazione pre-servizio per gli insegnanti presso gli istituti di istruzione superiore. Tale integrazione garantisce che le competenze fondamentali nei contenuti e nella pedagogia siano apprese insieme alle tecnologie emergenti. La formazione dovrebbe estendersi oltre le mere competenze tecniche per includere una pedagogia critica che promuova il pensiero critico sulle strutture sociali, consentendo così sia agli insegnanti che agli studenti di comprendere e sfidare lo status quo. In casi come questo, è comune che i governi si rivolgano ad aziende private per risolvere i problemi. Questa, tuttavia, non deve essere considerata una buona pratica. Affidarsi ad imprese private per affrontare questi problemi fondamentali nell'istruzione pubblica riduce la responsabilità dello Stato. Quando lo Stato rinuncia a fornire e gestire direttamente l'istruzione, rischia di perdere il controllo nel garantire che gli standard educativi e il diritto all'istruzione di ogni bambino siano rispettati. Questo approccio spesso porta a soluzioni che danno priorità alla redditività rispetto all'efficacia pedagogica e possono esacerbare le disuguaglianze nell'accesso alla tecnologia. Il coinvolgimento del settore privato si concentra sulle aree che promettono i più alti ritorni sugli investimenti, il che può lasciare le popolazioni emarginate e rurali ancora più indietro.

Alla stessa stregua, in **Cambogia** la politica in materia di TIC nell'istruzione riflette l'ambizione di migliorare le infrastrutture TIC, i contenuti digitali e le competenze degli insegnanti. Tuttavia, l'impatto della politica è limitato dall'accesso disomogeneo

alla tecnologia, con studenti e insegnanti rurali notevolmente svantaggiati, e dal problema in corso di dotare gli educatori delle competenze necessarie per l'insegnamento digitale. La politica è inoltre carente nell'affrontare l'inclusività e l'equità delle iniziative di *EdTech*, in particolare per i gruppi emarginati come gli studenti con disabilità e le minoranze linguistiche. Gli approcci basati sulla comunità che sfruttano i centri di apprendimento comunitari dotati di Internet e computers si sono dimostrati promettenti nell'estendere le opportunità educative ai giovani fuori dalla scuola ed emarginati, indicando un percorso praticabile per un più ampio accesso all'istruzione. Tuttavia, ciò è messo in discussione dalla legge nazionale sulle telecomunicazioni, che aggiunge un ulteriore livello di complicazioni, limitando potenzialmente la libertà di Internet e l'accesso alle risorse educative online nei centri di apprendimento comunitari. Questo policy brief chiede l'abolizione della draconiana legge sulle telecomunicazioni. Si deve garantire che supporti, piuttosto che ostacolare, lo sviluppo di un ecosistema di apprendimento digitale.

Per correggere efficacemente le lacune e affrontare queste sfide nelle Filippine e in Cambogia, è imperativo stabilire standard rigorosi per garantire che le soluzioni proposte non ritornino alle stesse sfide o peggiorino la situazione attuale. Pellini et al. (2021) hanno proposto l'uso di un quadro di analisi dell'economia politica per valutare l'adozione di politiche sull'*EdTech*. Questo quadro di riferimento richiede una migliore comprensione della politica locale e del contesto che la sottende, tenendo conto di cinque elementi fondamentali: questioni specifiche, fattori strutturali, regole del gioco, potere delle parti interessate e opportunità. Il concetto più importante stabilito è comprendere che il problema non esiste in un vuoto politico. Non considera la 'mancanza di materiale didattico' semplicemente come studenti che non hanno accesso alla tecnologia. Invece, chiede 'quali meccanismi che sono in atto portano alla scarsità di materiale didattico?' o 'in che modo i fattori politici, economici e sociali influenzano l'allocazione delle risorse per il materiale didattico?'. Questi tipi di domande aiutano a rivelare l'interazione dei fattori che contribuiscono alla complessità del problema. Pertanto, le opzioni politiche dovrebbero evitare di considerare il settore dell'istruzione come un'unica istituzione monolitica, soprattutto alla luce delle disparità socioeconomiche regionali, del diverso accesso alle infrastrutture, del divario tra pubblico e privato e, più significativamente, del divario tra zone rurali e urbane.

Il quadro di riferimento considera anche fattori strutturali, che comprendono strutture a livello nazionale per il processo decisionale sulle politiche e l'adozione di prove. Nelle Filippine e in Cambogia, la politica dell'istruzione è prevalentemente centralizzata. Di conseguenza, il processo decisionale viene preso a livello nazionale, spesso eludendo il contributo diretto di coloro che sono in prima linea nell'istruzione - gli insegnanti e gli amministratori locali. Non solo l'approccio top-down all'elaborazione delle politiche nel settore dell'istruzione si traduce in politiche che sono distaccate dalle realtà pratiche delle classi scolastiche, ma consente anche che le opzioni politiche siano diluite dalle dinamiche di potere. Avere un unico organo decisionale significa che la definizione delle priorità delle soluzioni dipende fortemente dalle priorità e dagli interessi del partito politico in carica. Il dialogo e la valutazione continui con le varie parti interessate sono fondamentali per garantire che queste politiche non esistano solo sulla carta, ma prendano vita nelle classi scolastiche. Inoltre, queste le politiche dovrebbero essere entità 'viventi' che si evolvono con le mutevoli esigenze e circostanze dell'ambiente educativo. Detto questo, i ruoli delle unità di governo locale (LGU) e dei consigli municipali nelle Filippine e in Cambogia dovrebbero essere rafforzati per facilitare l'impiego di risorse aggiuntive e migliorare il coinvolgimento della comunità per garantire che le politiche non siano solo teoriche, ma siano effettivamente attuate e adattate alle esigenze locali. Ciò significa che il dialogo continuo, la valutazione e l'adattamento con le varie parti interessate sono fondamentali per garantire che queste politiche prendano vita nelle classi.

Sia per le Filippine che per la Cambogia, i programmi di sviluppo professionale a livello nazionale sono

essenziali per dotare gli insegnanti della necessaria alfabetizzazione digitale e delle competenze pedagogiche per integrare la tecnologia nelle loro pratiche didattiche. Inoltre, è necessario adottare politiche che impongano la creazione e la distribuzione di contenuti educativi inclusivi, culturalmente e linguisticamente diversi. Tali politiche dovrebbero anche promuovere equità e inclusività, assicurando che le iniziative di *EdTech* siano accessibili agli studenti con disabilità e supportino l'istruzione multilingue per le minoranze linguistiche.

Nelle Filippine e in Cambogia, l'istruzione non dovrebbe essere vista come una forma di conformità alle norme nazionali. Infatti, il concetto di 'nazionale' in un Paese così diverso per cultura e costumi può essere politicizzato. Pertanto, le politiche dovrebbero essere concepite come pezzi di un mosaico che, una volta combinati, formano un quadro completo di un'istruzione inclusiva e culturalmente reattiva. Nella formulazione delle politiche, i sistemi d'istruzione di entrambi gli Stati dovrebbero riconoscere il mercato in rapida evoluzione, i progressi tecnologici, il degrado ambientale e le crescenti minacce alla pace e alla sicurezza. In quest'ottica, l'integrazione dell'*EdTech* nei curricula della scuola primaria non dovrebbe essere una mera aggiunta fine a sé stessa, ma piuttosto un potenziamento strategico che si concentra sulle aree in cui il suo impatto può essere più profondo. Incorporare una politica di inclusione digitale incentrata sui bambini, che non solo ascolti ma consideri anche le voci di coloro che sono in prima linea nell'istruzione, in particolare insegnanti e studenti, è importante per garantire che le politiche rimangano pertinenti, d'impatto e radicate nella realtà di coloro che intendono servire.

Raccomandazioni politiche

Per promuovere un panorama di *EdTech* basato sui diritti umani nelle Filippine e in Cambogia, vengono proposte le seguenti raccomandazioni per varie parti interessate. Sono stati identificati quattro stakeholder che svolgono funzioni chiave per garantire che l'adozione dell'*EdTech* nei due Paesi soddisfi, promuova e protegga i diritti umani, in particolare per coloro che vivono ai margini della società.

Il governo delle Filippine deve:

- **Aumentare la spesa pubblica per il settore dell'istruzione**

Le Filippine devono allineare la spesa pubblica per l'istruzione alla raccomandazione del 4-6% del PIL per garantire finanziamenti sufficienti. Un aumento dei finanziamenti dovrebbe essere destinato agli investimenti pubblici nelle infrastrutture digitali per garantire che servano gli interessi pubblici piuttosto che i profitti privati.

- **Rivedere la Legge sull'istruzione di base rafforzata del 2013**

È necessario incorporare mandati specifici per l'integrazione della tecnologia nell'istruzione che includano disposizioni per la formazione, le infrastrutture e l'accesso equo. La modifica dovrebbe riguardare l'inclusione dei gruppi emarginati nelle piattaforme educative digitali, garantendo l'accessibilità agli studenti con disabilità, alle donne, alle persone LGBTQ+, alle popolazioni indigene e a persone provenienti da aree remote.

- **Adottare la Dichiarazione filippina sui diritti e i principi di internet**

Il governo è ben posizionato per adottare la Dichiarazione redatta dalla società civile e da gruppi politici sulle TIC che chiede un accesso paritario a internet per tutti. Riconoscendo questo come un diritto umano fondamentale, lo Stato può svolgere un ruolo cruciale nel garantire che tutti i cittadini abbiano la possibilità di accedere a Internet.

- **Modificare la Legge sui diritti dei popoli indigeni del 1997 (IPRA)**

Il governo dovrebbe rafforzare le disposizioni per garantire la partecipazione delle comunità indigene alla creazione e all'attuazione di politiche in materia di istruzione e assicurare che i loro diritti all'integrità culturale e all'accesso alla tecnologia siano rispettati in qualsiasi iniziativa di *EdTech*. Ciò richiederebbe che qualsiasi iniziativa educativa o tecnologica che abbia un impatto sulle comunità indigene venga sottoposta a un processo di consenso libero, preventivo e informato (FPIC), garantendo il loro accordo volontario basato su una piena comprensione delle implicazioni.

- **Collaborare con le organizzazioni della società civile (OSC)**

Il governo deve collaborare con le OSC locali e regionali nella valutazione, nell'implementazione e nello sviluppo di risorse, politiche e infrastrutture di *EdTech*. Il governo deve fornire finanziamenti iniziali incondizionati, in modo che le OSC siano in grado di svolgere tali attività in modo indipendente. I finanziamenti devono essere destinati specificamente a progetti che mirano a migliorare i risultati dell'*EdTech*. Ciò garantisce che le OSC abbiano le risorse necessarie per operare efficacemente senza interferenze governative.

- **Espandere la Magna Carta per gli insegnanti (RA 4670) e la RA 11713**

Assicurarsi che entrambe le legislazioni includano disposizioni per un continuo sviluppo professionale nell'alfabetizzazione digitale e pedagogia, nonché tutele per i diritti degli insegnanti nell'era digitale. La formazione per gli educatori non dovrebbe riguardare solo le competenze tecniche, ma anche una pedagogia critica che incoraggi il pensiero critico sulle strutture sociali, consentendo agli studenti di comprendere e sfidare lo status quo.

- **Salvaguardare l'interesse pubblico nel settore educativo**

Le politiche devono richiedere una valutazione approfondita di tutti i fornitori e le imprese di *EdTech* per confermare che i loro servizi e prodotti rispondano alle reali esigenze educative e contribuiscano a risolvere i problemi esistenti, piuttosto che cercare semplicemente di trarre profitto dai fondi pubblici. Il governo dovrebbe inoltre promuovere accordi di licenza collettiva per risorse digitali e software.

- **Abrogare la politica di esportazione del lavoro**

Il governo dovrebbe investire negli insegnanti delle scuole pubbliche, garantendo che i loro stipendi siano commisurati ai loro sforzi e all'attuale tasso di inflazione. Questo contribuirà a rallentare la fuga di cervelli che il Paese sta attualmente affrontando, in cui gli insegnanti partono in numeri considerevoli per migliori opportunità all'estero.

Il governo della Cambogia deve:

- **Aumentare la spesa per l'istruzione**

La Cambogia deve allineare la spesa per l'istruzione alla raccomandazione del 4-6% del PIL per garantire finanziamenti sufficienti. Ulteriori fondi potrebbero essere stanziati per aumentare gli stipendi degli insegnanti e per l'acquisto di moderni materiali didattici e tecnologia.

- **Riformare la Legge sull'Istruzione del 2007**

Clausole specifiche dovrebbero imporre l'integrazione della tecnologia nell'istruzione, concentrandosi sull'accesso equo e sulla qualità delle risorse digitali per gli studenti con disabilità, donne, LGBTQ+, popolazioni indigene e quelle provenienti da aree remote. Le disposizioni dovrebbero includere l'integrazione di prospettive e lingue indigene nel curriculum nazionale e nelle piattaforme d'istruzione digitale. Gli obblighi che includono l'espansione di Internet e delle infrastrutture di telecomunicazione nelle aree

rurali e remote per garantire un accesso equo all'*EdTech* devono concentrarsi sulle comunità più svantaggiate.

- **Introdurre una legislazione sull'inclusione digitale**

Il governo dovrebbe rendere l'accesso a Internet e ai contenuti digitali un diritto umano. Questa legislazione imporrebbe l'espansione dell'accesso a Internet alle comunità meno servite, prevederebbe la localizzazione dei contenuti digitali per soddisfare i diversi gruppi linguistici e culturali, e garantirebbe che gli strumenti digitali nell'istruzione siano accessibili agli studenti con disabilità.

- **Introdurre una valutazione d'impatto culturale e standard per le politiche educative**

Simile alle valutazioni d'impatto ambientale, questa misura garantirebbe che tutte le nuove politiche educative e di *EdTech* siano valutate per il loro impatto sulle culture e sui modi di vita indigeni. Politiche che sostengano e finanzino programmi d'istruzione bilingue, in particolare nelle regioni ad alta densità di popolazione indigena, per garantire che le risorse di *EdTech* siano accessibili e pertinenti.

- **Abolire la Legge sulle telecomunicazioni**

Deve essere vietata qualsiasi disposizione che possa limitare la libertà di Internet o l'accesso alle risorse educative online, garantendo che Internet sia uno spazio per uno scambio educativo libero e sicuro. Devono essere prese in considerazione misure per proteggere bambini e educatori dallo sfruttamento e dall'abuso online, soprattutto con l'aumento dell'uso della tecnologia nell'istruzione.

- **Riaffermare l'*EdTech* come bene pubblico**

Il ruolo della tecnologia nell'istruzione come bene pubblico deve essere enfatizzato, è responsabilità dello Stato fornirla senza consentire a interessi aziendali o esterni di dettare le condizioni o l'accesso. Il governo deve garantire che le pratiche di *EdTech* promuovano inclusività e accesso, in particolare per le comunità emarginate e svantaggiate.

La società civile dovrebbe:

- **Condurre valutazioni indipendenti dei programmi di *EdTech***

È necessario condurre una valutazione regolare dell'impatto delle iniziative di *EdTech* per verificarne sia l'efficacia che l'equità. Tale valutazione deve concentrarsi sulla capacità delle tecnologie di raggiungere gli obiettivi educativi tenendo conto dei diritti umani. I risultati saranno resi pubblici.

- **Migliorare il coinvolgimento della comunità nel processo decisionale in materia di *EdTech***

È necessario creare forum locali e piattaforme digitali in cui genitori, studenti e educatori possano partecipare attivamente alle discussioni su strumenti e politiche di *EdTech*. Queste piattaforme dovrebbero fungere da meccanismi di feedback critici per informare gli aggiustamenti delle politiche e garantire che gli sviluppi di *EdTech* siano in linea con le esigenze e le aspettative della comunità.

L'Unione Europea, il Ministero degli Affari Esteri italiano, e l'Agenzia Italiana per la Cooperazione Internazionale possono:

- **Offrire sovvenzioni finanziarie senza vincoli**

Queste sovvenzioni dovrebbero sostenere la trasformazione digitale dell'istruzione nelle Filippine e in Cambogia. Tali sovvenzioni sono pensate per dare potere ai governi locali di sviluppare e implementare le proprie soluzioni tecnologiche nel settore dell'istruzione, promuovendo l'indipendenza e la titolarità locale dei progetti.

- **Facilitare i partenariati nel settore dell'istruzione**

I partenariati tra le università locali nelle Filippine e in Cambogia e le loro controparti europee possono essere utilizzati per promuovere uno scambio di conoscenze e metodologie educative che rispettino gli obiettivi educativi e i contesti culturali locali.

- **Assistere nello sviluppo di capacità di gestione dei dati locali**

L'Unione Europea (UE) e le istituzioni italiane possono creare centri sui dati regionali gestiti da governi o università locali. Questi centri dovrebbero dare priorità alla sovranità dei dati, con l'UE che fornisce la necessaria formazione tecnica e le risorse iniziali, garantendo tuttavia che il controllo operativo rimanga a livello locale.

Conclusione

I sistemi d'istruzione nelle Filippine e in Cambogia sono in condizioni di fragilità. Sebbene i responsabili politici di entrambi i Paesi potrebbero sembrare troppo desiderosi di salire sul carro dell'adattamento dell'*EdTech* nelle aule e in altre strutture di apprendimento, dovrebbero fare attenzione a non affrettare l'implementazione di tali programmi senza ampie ricerche e considerazioni della situazione locale. L'adattamento della tecnologia digitale nelle scuole promette una nuova dimensione di esperienze di apprendimento interattive e coinvolgenti per studenti e insegnanti. Tuttavia, la mancanza di considerazione per gli studenti poveri ed emarginati offusca questi benefici. La situazione è resa ancora più complicata dall'adozione di politiche neoliberiste che esternalizzano il servizio pubblico da istituzioni private. L'esternalizzazione delle responsabilità priva il settore pubblico di risorse e capacità, garantendo al contempo che il controllo e i profitti rimangano nelle mani di poche élite.

Sia le Filippine che la Cambogia devono investire subito in infrastrutture pubbliche e istruzione pubblica per costruire una solida connettività a Internet, fornire strumenti TIC affidabili e moderni, e garantire che ogni scuola abbia la capacità fisica e tecnologica di supportare l'apprendimento digitale. Se queste carenze non vengono affrontate ora, questi Paesi affronteranno sfide maggiori nel percorso educativo della prossima generazione di studenti. Si raccomanda pertanto che le Filippine e la Cambogia prendano in considerazione i problemi sistemici che affliggono i loro sistemi d'istruzione. Riconoscendo e affrontando questi problemi, entrambi i Paesi possono garantire che le loro iniziative di *EdTech* siano a beneficio di tutti gli studenti, indipendentemente dalla loro formazione o dalla loro posizione territoriale. Questo approccio non solo migliorerà i risultati scolastici, ma promuoverà anche l'equità e l'uguaglianza nei loro sistemi d'istruzione per tutti, non solo per pochi privilegiati.

Bibliografia

dams D, Namoco SO, Ng AYM & Cheah KSL 'Leading schools during a pandemic and beyond: Insights from principals in the Philippines' (2023) 0 Management in Education, DOI: <https://doi.org/10.1177/08920206231177375> (last visited 2 May 2024)

Afkar R, Beteille T, Breeding M, et al. Fixing the Foundation: Teachers and Basic Education in East Asia and Pacific (2023) World Bank East Asia and Pacific Regional Report, DOI: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1904-9> (last visited 2 May 2024)

Amiti F 'Synchronous and asynchronous E-learning' (2020) 5 European Journal of Open Education and E-Learning Studies 2

Angelo FA 'PHL underspending on education – study' (2024) Philippine Institute for Development Studies, available at <https://www.pids.gov.ph/details/news/in-the-news/phl-underspending-on-education-study> (last visited 1 May 2024)

ASEAN 'Declaration on The Digital Transformation of Education Systems in ASEAN' (2022), available at <https://asean.org/declaration-on-the-digital-transformation-of-education-systems-in-asean/> (last visited 11 April 2024)

ASEAN 'Work Plan on Education 2021-2025' (2021), available at <https://asean.org/wp-content/uploads/2022/04/Public-Release-ASEAN-Work-Plan-on-Education-2021-2025.pdf> (last visited 31 May 2021)

Ball J & Smith M 'Essential Components in Planning Multilingual Education: A Case Study of Cambodia's Multilingual Education National Action Plan' (2021) Current Issues in Language Planning, DOI: <https://doi.org/10.1080/14664208.2021.2013060> (last visited 2 May 2024)

CRC (United Nations Convention on the Rights of the Child) adopted 20 November 1989, entered into force 2 September 1990, 1577 UNTS 3

CRPD (Convention on the Rights of Persons with Disabilities) adopted 13 December 2006, entered into force 3 May 2008, 2515 UNTS

Essa SG, Celik T & Human-Hendricks N 'Personalised adaptive learning technologies based on machine learning techniques to identify learning styles: A systematic literature review' (2023) IEEE Access

Fenwick S 'Mobile Network Experience Report' (2023) Research report, OpenSignal

Haleem A, Javaid M, Qadri MA & Suman R 'Understanding the role of digital technologies in education: A review' (2022) 3 Sustainable Operations and Computers 275

Heng K & Sol K 'COVID-19 and Cambodian Higher Education: Challenges and Opportunities' in Online Learning During COVID-19 and Key Issues in Education (2021) 31

Hernando-Malipot M '"Confusing" Mother Tongue subject removed; to remain as a medium of instruction --- DepEd' (2023) Manila Bulletin, available at <https://mb.com.ph/2023/8/10/confusing-mother-tongue-subject-removed-to-remain-as-a-medium-of-instruction-dep-ed> (last visited 19 February 2024)

ICERD (International Covenant on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination) adopted 21 December 1965, entered into force 4 January 1969, 660 UNTS 195

ICESCR (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 3 January 1976, 993 UNTS 3

Iqbal M, Mangina E & Campbell A 'Current Challenges and Future Research Directions in Augmented Reality for Education' (2022) 6 Multimodal Technologies and Interaction 75, DOI: <https://doi.org/10.3390/mti6090075> (last visited 2 May 2024)

Jones BD 'Motivating and engaging students using educational technologies' in MJ Bishop, E Boling, J Elen & V Svihla (eds) Handbook of Research in Educational Communications and Technology: Learning Design (2020) Switzerland AG; Springer Cham 9-35

Luan H & Tsai C 'A review of using machine learning approaches for precision education' (2021) 24 Educational Technology & Society 250

Machmud M, Widiyan A & Ramadhani N 'The Development and Policies of ICT Supporting Educational Technology in Singapore, Thailand, Indonesia, and Myanmar' (2021) 10 International Journal of Evaluation and Research in Education 78, available at <http://ijere.iaescore.com/index.php/IJERE/article/view/20786> (last visited 10 April 2024)

Millar P 'The sobering reality of Cambodia's free education drive' (2018) Southeast Asia Globe, available at <https://southeastasiaglobe.com/the-sobering-reality-of-cambodias-free-education-drive/> (last visited 15 May 2024)

Ministry of Education, Youth and Sport and the Education Sector Working Group 'Needs Assessment helps to understand the impact of COVID-19 on education stakeholders' (March 2021), available at <https://www.unicef.org/cambodia/media/4296/file/Cambodia%20COVID-19%20Joint%20Education%20Needs%20Assessment.pdf> (last visited 15 May 2024)

Ministry of Education, Youth and Sport (MoEYS) 'Education in Cambodia: Findings from Cambodia's Experience in PISA for Development' (2018) Phnom Penh

Noorlander J 'Multilingual Education for Ethnic Minorities in Cambodia' (2022) Education in the Asia-Pacific region 293-309, DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-16-8213-1_16 (last visited 2 May 2024)

OECD 'PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education' (2023) OECD iLibrary, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, DOI: <https://doi.org/10.1787/53f23881-en> (last visited 2 May 2024)

Pellini A, Nicolai S, McGee A, Sharp S, Wilson S 'A Political Economy Analysis Framework for EdTech Evidence Uptake' (2021) EdTech Hub Policy Brief

Republic of the Philippines 'Republic Act No. 4670. The Magna Carta for Public School Teachers' (1966) June 18

Republic of the Philippines 'Republic Act No. 11573. An act further strengthening teacher education in the Philippines by enhancing the teacher education council' (2022) April 27

Rodriguez-Segura D 'EdTech in developing countries: A review of the evidence' (2022) 37 The World Bank Research Observer 171

Santos AP 'In the Philippines, distance learning reveals the digital divide' (2020) Heinrich-Böll-Stiftung, available at <https://hk.boell.org/en/2020/10/06/philippines-distance-learning-reveals-digital-divide> (last visited 15 April 2024)

Sim T & Em S 'Blended learning: the way forward for Cambodian Higher Education in the post-COVID-19 pandemic' (2023) Innovations and challenges in Cambodian education 37

Smith N, Alegre AA & Rigby J '"The rich access quality education as the poor suffer": Learning crisis as Filipino schools stay closed' (2021) The Daily Telegraph, available at <https://www.telegraph.co.uk/global-health/climate-and-people/rich-access-quality-education-poor-suffer-filipino-schools-close/> (last visited 24 April 2024)

Sotheareach S 'Education budget brief 2022, UNICEF Cambodia' (2023), available at <https://www.unicef.org/cambodia/reports/education-budget-brief-2022> (last visited 23 April 2024)

Sorongon VKC & Castillo CT 'Education technology pilot project in the Philippines wraps up with a promise of continuity' (2023) Niras, available at <https://www.niras.com/news/edtech-solutions-for-last-mile-schools-pilot-project-in-the-philippines-wraps-up-with-a-promise-of-continuity/> (last visited 29 April 2024)

Suppasetseree S & Nutrapha D 'Challenges and Issues Implementing and Integrating Educational Technology for Teaching and Learning English at a Local University in Thailand' (2011) 4 International Journal of Arts & Sciences 135

UNDP 'Building Back Better: Cambodia's Post-Covid-19 Education System' (n.d.), available at <https://www.undp.org/cambodia/news/building-back-better-cambodias-post-covid-19-education-system> (last visited 15 April 2024)

United Nations 'Goal 4 | Department of Economic and Social Affairs' (2023), available at https://sdgs.un.org/goals/goal4#progress_and_info (last visited 15 May 2024)

UDHR (Universal Declaration of Human Rights) adopted 10 December 1948, UNGA Res 217 A(III)

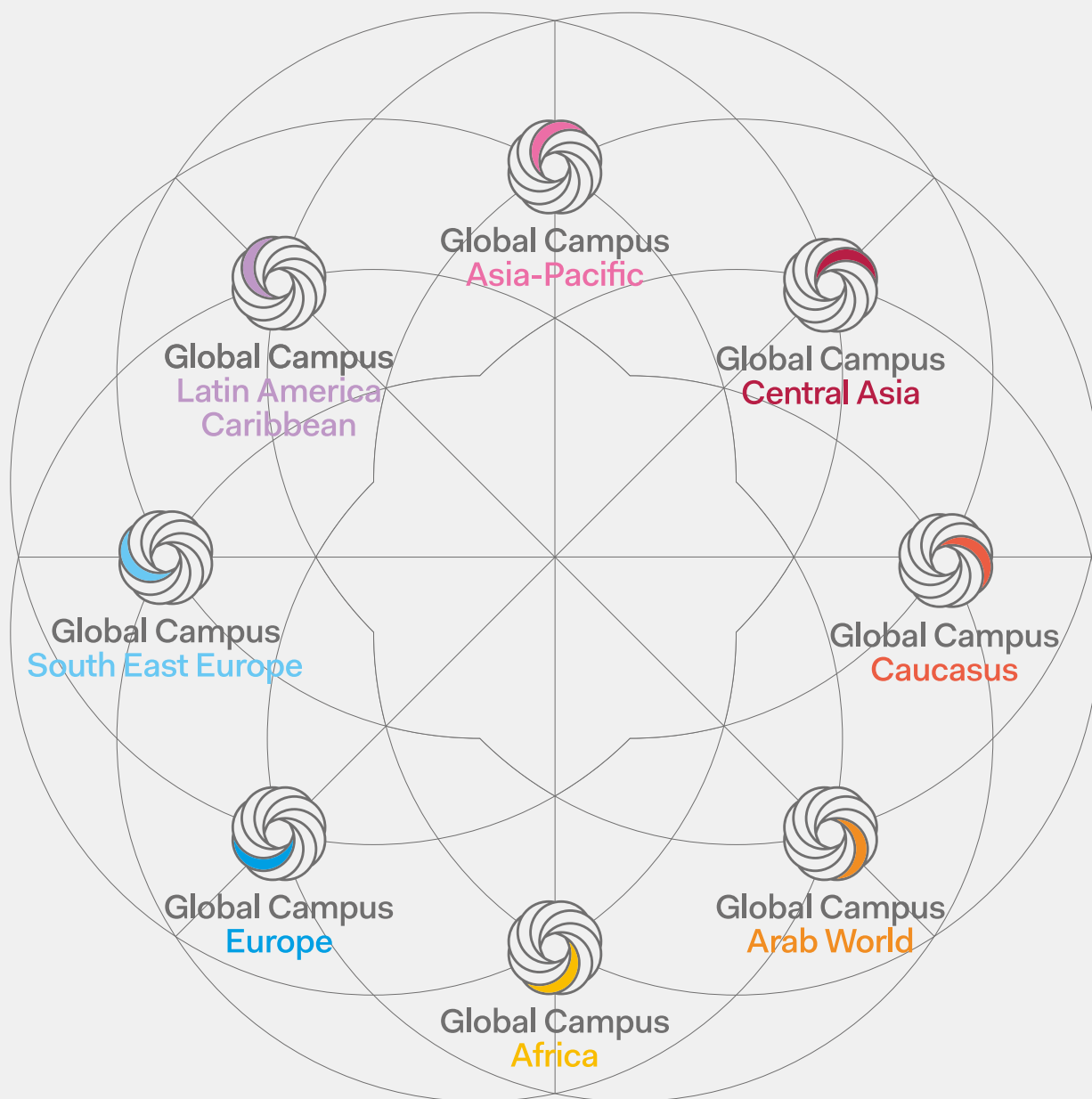
UNCRC (United Nations Committee on the Rights of the Child) 'Concluding observations on the combined fifth and sixth periodic reports of the Philippines' (2022a) CRC/C/PHL/CO/5-6, 26 October, available at https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2FC%2FPHL%2FCO%2F5-6&Lang=en (last visited 19 April 2024)

UNCRC (United Nations Committee on the Rights of the Child) 'Concluding observations on the combined fourth to sixth periodic reports of Cambodia' (2022b) CRC/C/KHM/CO/4-6

Vo PTN 'An Investigation of ICT Policy Implementation in an EFL Teacher Education Program in Vietnam' (2019) PhD thesis, Edith Cowan University

Gergana Tzvetkova

Navigare in acque digitali nell'istruzione: l'importanza di promuovere l'alfabetizzazione digitale e l'insegnamento delle competenze digitali in Europa sud-orientale





Questo policy brief fa parte della **sesta edizione del Global Campus Policy Observatory**, che si sviluppa in relazione al progetto di ricerca su **'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione'**, che è stato ideato e guidato dalla Research Manager del Dipartimento di Ricerca del GC, Dr. Chiara Altafin, e che coinvolge un team di sette analisti politici selezionati tra gli *alumni* dei programmi di master regionali del GC, ovvero Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidí (GC Arab World) e Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). I risultati della ricerca includono presentazioni di workshop, policy briefs, piani di advocacy e strumenti digitali (infografiche, webinar) sviluppati in collaborazione con il Dipartimento di E-learning del GC.

Questo policy brief è una traduzione italiana del testo originale in inglese scritto da **Gergana Tzvetkova**, che ha conseguito un dottorato di ricerca in Politica, Diritti Umani e Sostenibilità (2017) presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e un Master's in Democracy and Human Rights in South East Europe (ERMA) (2011) presso l'Università di Sarajevo e l'Università di Bologna. Attualmente è ricercatrice e specialista in diritti digitali, alla guida del progetto MSCA-COFUND RESIST, ospitato dall'Università Ca' Foscari di Venezia, che studia la violenza di genere, la disinformazione di genere e la dimensione digitale della violenza contro le donne.
Contatti: gergana.tzvetkova@unive.it

Questo policy brief è stato realizzato con il supporto finanziario dell'Unione Europea e come parte del Global Campus of Human Rights. I contenuti di questo documento sono di esclusiva responsabilità degli autori e non possono in nessun caso essere considerati come riflettenti la posizione dell'Unione Europea o del Global Campus of Human Rights.

Questo policy brief è stato realizzato con il contributo dell'Unità di Analisi, Programmazione, Statistica e Documentazione Storica – Direzione Generale per la Diplomazia Pubblica e Culturale del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale italiano, ai sensi dell'art. 23 – bis del DPR 18/1967. Le opinioni contenute nella presente pubblicazione sono espressione degli autori e non rappresentano necessariamente le posizioni del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

05 **Sommario esecutivo**

06 **Introduzione**

06 **Descrizione del problema**

07 **Ratio dell'azione**

09 **Opzioni politiche**

09 **Caso 1: Bosnia-Erzegovina**

Sviluppi positivi e aree da migliorare

Buone pratiche

10 **Caso 2: Bulgaria**

Sviluppi positivi e aree da migliorare

Buone pratiche

12 **Caso 3: Croazia**

Sviluppi positivi e aree da migliorare

Buone pratiche

13 **Caso 4: Serbia**

Sviluppi positivi e aree da migliorare

Buone pratiche

15 **Raccomandazioni politiche**

17 **Conclusione**

18 **Bibliografia**



Navigare in acque digitali nell'istruzione: l'importanza di promuovere l'alfabetizzazione digitale e l'insegnamento delle competenze digitali in Europa sud-orientale

Gergana Tzvetkova¹

Sommario esecutivo

Il preoccupante aumento della violenza e degli abusi nel mondo digitale e la crescente diffusione di informazioni fuorvianti e dannose aumentano l'importanza di sviluppare competenze legate all'alfabetizzazione digitale e al pensiero critico nell'istruzione. La capacità di beneficiare dei progressi della tecnologia e delle comunicazioni senza mettere a rischio la privacy, il benessere fisico, psicologico ed emotivo e la sicurezza di bambini e adulti è considerata cruciale da molte organizzazioni internazionali e regionali, organizzazioni della società civile e attori statali.

Questo policy brief esplora il modo in cui la digitalizzazione dei sistemi d'istruzione e l'importanza di acquisire abilità e competenze digitali sono presentate nei principali contesti internazionali e regionali. Esploriamo una serie di risultati e sfide persistenti in queste aree, concentrandoci su quattro Paesi dell'Europa Sud-orientale. Inoltre, identifichiamo potenziali buone pratiche sulla base delle quali ricaviamo specifiche raccomandazioni politiche. Il documento sottolinea anche l'importanza delle soluzioni digitali nel settore dell'istruzione, che sono state progettate per tenere conto dei diritti umani e delle esigenze dei gruppi vulnerabili, invece di esacerbare pregiudizi e discriminazioni.

¹ L'autrice ringrazia la Dott.ssa Chiara Altafin, Research Manager presso il Global Campus of Human Rights di Venezia, e il Dott. Łukasz Szoszkiewicz, Professore associato presso l'Università Adam Mickiewicz di Poznań, Polonia, per il prezioso e costruttivo feedback ricevuto nel contesto del workshop del GC Policy Observatory 'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione', tenutosi a Venezia il 26 marzo 2024.

Introduzione

Questo policy brief si concentra su tre aree o esigenze specifiche che sorgono all'intersezione tra la realizzazione del diritto all'istruzione dei bambini e il progresso delle tecnologie digitali:

- Aggiornare e migliorare i sistemi educativi in modo che integrino e massimizzino gli aspetti positivi dell'era digitale
- Promuovere, sviluppare e migliorare le abilità e le competenze digitali di bambini e ragazzi
- Assicurare che la digitalizzazione dell'istruzione e lo sviluppo delle competenze digitali non esacerbino o creino disuguaglianze

Figura 1. Aree specifiche trattate in questo policy brief

Le prime due sezioni discutono la necessità di digitalizzare i sistemi d'istruzione, di rafforzare l'alfabetizzazione digitale e le competenze digitali di bambini e adulti, e di costruire una resistenza contro la cattiva informazione e la disinformazione e gli abusi attraverso mezzi tecnologici. Vengono inoltre illustrati i gravi rischi a cui i bambini sono sottoposti quando esercitano il loro diritto all'istruzione e utilizzano le tecnologie digitali per imparare e

comunicare: cyberbullismo, incitamento all'odio, body shaming, etc. Anche la mancanza di un accesso facilitato e a un prezzo accessibile al mondo digitale per molti bambini è considerata per evidenziare la necessità di una legislazione e di una politica che garantiscano la progettazione, l'attuazione e il monitoraggio efficaci di vari programmi e strumenti relativi alla digitalizzazione e alla promozione delle competenze digitali.

Successivamente, nel documento vengono presentati quattro casi di studio provenienti dall'Europa sud-orientale (SEE)². Sono esaminate le misure (pertinenti alle esigenze identificate sopra) che sono state adottate, delineando le aree di potenziale miglioramento nella digitalizzazione e nell'istruzione inclusiva, in **Bosnia-Erzegovina, Bulgaria, Croazia e Serbia**. Sono presentate diverse attività e progetti che possono servire da base per buone pratiche. Infine, vengono fornite raccomandazioni specifiche per decisori politici, operatori e educatori, per aiutare alunni, insegnanti e genitori a sfruttare i vantaggi dell'era digitale.

² Ai fini del presente policy brief, per SEE si intendono i seguenti Stati: Albania, Bosnia-Erzegovina, Bulgaria, Croazia, Macedonia, Kosovo, Montenegro, Romania, Serbia e Slovenia.

Descrizione del problema

Il rapido progresso delle tecnologie digitali è un'arma a doppio taglio, particolarmente per i gruppi più vulnerabili, soprattutto i bambini. Da un lato, le tecnologie digitali introducono bambini e ragazzi in un mondo affascinante in cui possono fare nuove amicizie, comunicare con i coetanei e imparare. D'altro lato, in questo nuovo mondo, i bambini possono essere esposti al cyberbullismo, all'odio, al body shaming e a standards di bellezza irrealistici. Inoltre, in molti luoghi i ragazzi non hanno accesso a tecnologie digitali di qualità e a prezzi accessibili o non hanno le competenze necessarie per utilizzarle. Pertanto, i seguenti **problemi** sono individuati e da affrontare:

- Insufficiente **digitalizzazione** e accesso a Internet
- Insufficienti competenze digitali e alfabetizzazione mediatica che potrebbero **prevenire l'esposizione al rischio**

La digitalizzazione nell'istruzione va intesa come l'uso di tecnologie digitali e di informazioni e dati digitalizzati, sfruttandone così il potere. Il Commento generale n. 25 del Comitato sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza ha riconosciuto che 'un accesso significativo alle tecnologie digitali può aiutare i bambini a realizzare l'intera gamma dei loro diritti civili, politici, culturali, economici e sociali. Tuttavia, se non si raggiunge l'inclusione digitale, è probabile che le disuguaglianze esistenti aumentino e ne possano sorgere di nuove' (UNCRC 2021: 1). I bambini

consultati durante la stesura del documento hanno espresso l'opinione che 'l'ambiente digitale dovrebbe supportare, promuovere e proteggere il loro impegno sicuro ed equo' (UNCRC 2021: 1).

Un rapporto dell'allora relatore speciale delle Nazioni Unite sul diritto all'istruzione, Koumbou Boly Barry, riassume in modo esaustivo gli impatti negativi della tecnologia digitale sul diritto all'istruzione: crescenti disuguaglianze, crescente coinvolgimento di attori commerciali nell'istruzione, datificazione e sorveglianza, minacce all'istruzione in presenza, standardizzazione dell'istruzione a scapito della diversità culturale, minacce al ruolo degli insegnanti come professionisti creativi e partner a pieno titolo, indebolimento di approcci e dibattiti strutturali, interazione sconosciuta tra istruzione, tecnologia e salute (UNGA 2022).

Tali osservazioni e raccomandazioni sono pienamente valide per i Paesi dell'Europa sud-orientale. Ad esempio, il secondo *'Survey of Schools: ICT in Education'* ha mostrato che in Bulgaria e Croazia,

rispetto alla media europea, ci sono meno scuole altamente attrezzate e connesse digitalmente a tutti i livelli ISCED (*International Standard Classification of Education*) (European Commission 2019a; European Commission 2019b). Mikić, Petrović & Sava (2023: 94) riconoscono come vitale la digitalizzazione in corso dell'istruzione per lo sviluppo delle capacità e del potenziale dei giovani in Serbia, ma sottolineano anche che si tratta di un processo a lungo termine a causa delle disuguaglianze ancora presenti tra istituti scolastici urbani e rurali, regioni diverse, etc. In Bosnia-Erzegovina sono presenti differenze tra i cantoni che, insieme alle insufficienti competenze digitali degli insegnanti, ostacolano il progresso uniforme e il raggiungimento degli obiettivi prefissati (Izetbegović, Kudra & Bešić 2023). Un sondaggio e un rapporto del 2023, che hanno coinvolto i giovani bosniaci, hanno dimostrato che gli studenti delle scuole superiori sono sia vittime che autori di violenza digitale e sono in gran parte inconsapevoli della privacy e dei diritti digitali (Cerkez 2023). Tuttavia, si tratta di un problema trasversale, una sfida per la maggior parte dei Paesi e delle società del mondo.

Ratio dell'azione

Vi è una forte necessità di contrastare fenomeni dannosi come il cyberbullismo o la diffusione di disinformazione, e di preparare i cittadini ai tempi del digitale. La digitalizzazione dei sistemi educativi nella regione dell'Europa sud-orientale potrebbe migliorare il processo educativo rendendolo più efficiente e promuovendo relazioni stabili e basate sulla fiducia tra personale scolastico, insegnanti, genitori e studenti.

Le numerose analisi, raccomandazioni e linee guida esistenti possono servire da solido quadro di riferimento per agire. Koumbou Boly Barry ha chiesto di collegare le discussioni sull'uso delle tecnologie digitali nell'istruzione al 'diritto di ogni persona a un'istruzione pubblica, gratuita e di qualità e agli impegni assunti dagli Stati in merito ai sensi sia del diritto internazionale dei diritti umani che dell'Obiettivo di sviluppo sostenibile 4' (UNGA 2022: 3). Il suo rapporto citato sottolinea che, per garantire *l'empowerment*, 'la digitalizzazione dell'istruzione non dovrebbe aumentare le disuguaglianze e

avvantaggiare solo segmenti già privilegiati di società o portare a violazioni di altri diritti umani nell'ambito dell'istruzione, in particolare il diritto alla privacy'. Pertanto, le azioni da intraprendere dovrebbero essere multiformi, attingendo alle intuizioni e ai contributi delle diverse parti interessate. Includere la società civile e la tecnologia nel processo politico e decisionale è fondamentale per garantire che le misure proposte e adottate siano inclusive e non diano priorità a determinati gruppi sociali, esacerbando così l'emarginazione e la vulnerabilità.

È inoltre essenziale tener conto della prospettiva e delle aspettative dei bambini. I requisiti chiave per le politiche di inclusione digitale e uguaglianza incentrate sui bambini, indicati nel 2023 dall'UNICEF Innocenti, possono essere considerati un buon punto di partenza:

- **Attenzione sui bambini come gruppo chiave di utenti**
- **Applicare l'inclusione digitale e pensare all'uguaglianza in modo olistico**
- **Affrontare le disuguaglianze concentrandosi su bisogni specifici**
- **Seguire un approccio intersezionale per sostenere l'ID & U delle ragazze.**
- **Promuovere un'ampia alfabetizzazione digitale**
- **Concentrarsi sui risultati, non solo sugli input**
- **Mirare a essere pronti per il futuro**
- **Incorporare un approccio coordinato**
- **Basarsi su un vero multi-stakeholderismo**

Figura 2. Requisiti per le politiche di inclusione digitale e di uguaglianza incentrate sui bambini (UNICEF Innocenti 2023)

Nel 2022, l'UE ha lanciato una nuova strategia per un Internet migliore per i bambini (BIK+), volta a proteggere, rispettare e responsabilizzare i bambini online. La strategia, che poggia su tre pilastri - ossia esperienze digitali sicure per proteggere i bambini e migliorare il loro benessere online, empowerment digitale e partecipazione attiva - si impegna a coinvolgere i bambini nella futura attuazione e nel monitoraggio

(European Commission 2022). In particolare, un rapporto del Consiglio d'Europa (CoE) ha evidenziato che i bambini consultati hanno condiviso l'idea che tutti dovrebbero avere accesso a Internet (ma non senza istruzione e alfabetizzazione), nonché che la 'mancanza di istruzione sull'alfabetizzazione digitale nei programmi di studio statali' è specialmente problematica (CoE 2017: 16).

Questi documenti fanno anche riferimento alla necessità di promuovere l'alfabetizzazione digitale e il pensiero critico nell'affrontare i rischi digitali. Il citato Commento generale n. 25 osserva che 'gli Stati parti dovrebbero garantire che l'alfabetizzazione digitale sia insegnata nelle scuole, come parte dei curricula dell'istruzione di base, a partire dal livello prescolare' e che questi curricula dovrebbero 'includere la comprensione critica, la guida su come trovare fonti di informazione affidabili e identificare la disinformazione e altre forme di contenuti distorti o falsi, anche su questioni di salute sessuale e riproduttiva, diritti umani, compresi i diritti del bambino nell'ambiente digitale, e forme disponibili di supporto e rimedio' (UNCRC 2021: 17). È significativo che tra le numerose raccomandazioni delineate nel rapporto UNICEF 'A Brighter Digital Tomorrow' vi sia quella di garantire che i beni comuni digitali siano 'accessibili, equi e sicuri per tutti i bambini e i giovani' e di assicurarsi che il potenziale dell'ambiente digitale per la realizzazione dei diritti dei bambini (tra cui il diritto all'istruzione) non sia oscurato dai rischi posti dalle tecnologie digitali ai diritti dei bambini alla privacy e alla protezione dalla violenza, dallo sfruttamento e dagli abusi (UNICEF 2023b: 14, 6).

Un altro punto di riferimento per le politiche future è il Piano d'Azione dell'UE per l'Istruzione Digitale (2021-2027), che 'definisce una visione comune di un'istruzione digitale di alta qualità, inclusiva e accessibile in Europa e mira a sostenere l'adattamento dei sistemi di istruzione e formazione degli Stati membri all'era digitale'. Le priorità del piano sono 'Promuovere lo sviluppo di un ecosistema di istruzione digitale ad alte prestazioni' e 'Migliorare le abilità e le competenze digitali per la trasformazione digitale'. Inoltre, la Strategia per l'Istruzione 2024-2030 del CdE ha tre pilastri rilevanti - 'rinnovare la missione democratica e civica dell'istruzione; rafforzare la responsabilità sociale e la capacità di risposta dell'istruzione; far progredire l'istruzione attraverso una trasformazione digitale basata sui diritti umani' - e definisce il 'discente digitale' come colui che è 'consapevole dell'impatto delle tecnologie digitali e dell'ambiente digitale sui diritti umani, sulla democrazia e sullo stato di diritto' (CdE 2023: 4). Pertanto, la capacità di navigare nel mondo digitale è legata anche all'essere un cittadino responsabile, che rispetta i diritti altrui e utilizza la tecnologia in modo etico.

Opzioni politiche

Di seguito, ci concentriamo sui recenti sviluppi in quattro Paesi europei: due Stati membri dell'UE – Bulgaria e Croazia – e due Stati non membri dell'UE – Bosnia-Erzegovina e Serbia. Tutti e quattro sono Stati membri del CoE.

Ogni caso-studio inizia con una panoramica di diversi progressi e aree in cui è ancora necessario un miglioramento nelle tre aree chiave sopra menzionate: la digitalizzazione dei sistemi educativi, la coltivazione di abilità e competenze digitali, e l'adozione di meccanismi per garantire una digitalizzazione e una formazione inclusive. Questi approfondimenti derivano da studi e rapporti esistenti. Successivamente, verranno brevemente discusse le attività e le iniziative a livello di istruzione primaria e secondaria che potrebbero essere considerate buone pratiche, senza affermare che l'elenco sia esaustivo. L'obiettivo è stato quello di includere esempi diversi, in termini di argomenti

(digitalizzazione dell'istruzione, alfabetizzazione digitale, alfabetizzazione mediatica, aumento dell'accesso alla sfera digitale, etc.) sia di formati (politica, conferenza, formazione, sito web, pubblicazione, etc.).

Caso 1: Bosnia-Erzegovina

Sulla base dei dati raccolti, l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico ha raccomandato di aumentare 'l'accesso degli studenti alle tecnologie digitali in classe' per migliorare i risultati scolastici, e di ampliare l'accesso a Internet per sviluppare le competenze digitali sia degli insegnanti che degli studenti (OCSE 2022a). Un pertinente rapporto rileva la priorità post-COVID-19 dell'apprendimento digitale nella politica per migliorare la qualità dell'istruzione (UNICEF 2023a: 5).

Sviluppi positivi e aree da migliorare

Sviluppi positivi

Linee guida per il miglioramento dell'insegnamento e dell'apprendimento online e misto per il sistema educativo in Bosnia-Erzegovina nel contesto di un'istruzione di qualità (e) inclusiva sono state adottate da tutti i governi cantonali (UNICEF 2023a).

Il Documento strategico 'Migliorare la qualità e la pertinenza dell'istruzione e della formazione professionale' in Bosnia-Erzegovina (include disposizioni su digitalizzazione, competenze digitali, e disponibilità di strumenti digitali) è stato pubblicato.

Nel 2023, una partnership tra UNICEF e l'Università di Sarajevo ha portato al lancio di DigiEdu, la prima piattaforma di apprendimento per corsi accreditati autogestiti per rafforzare le competenze pedagogico-digitali degli insegnanti (Vashchenko 2023).

Aree da migliorare

Sforzi limitati nel supportare la trasformazione digitale dell'istruzione e della formazione; sono necessari maggiori sforzi in questa direzione, compresa la capacità dei sistemi di sviluppare competenze digitali (European Commission 2023)

Nessun progresso evidente dopo l'adozione nel 2021 di un documento sull'istruzione e la formazione professionale (vedi riquadro a sinistra) (European Commission 2023).

Almeno il 6% degli studenti che non hanno accesso alle TIC sono Rom (OCSE 2022b) e, a novembre 2023, il 30,24% delle scuole in Bosnia-Erzegovina non ha una connessione Internet e l'8,47% ha una connettività moderata (Vashchenko 2023).

Sviluppi positivi	Aree da migliorare
Una Strategia per lo sviluppo dell'alfabetizzazione mediatica e informativa nei sistemi educativi del Cantone di Sarajevo è stata adottata nel 2022 (YouthWiki 2024a).	L'alfabetizzazione mediatica non fa parte dei curricula educativi fin dalla tenera età; la discussione pubblica sulla questione non è adeguata o non include molti stakeholder rilevanti (YouthWiki 2023a)
La Repubblica Srpska ha avviato una riforma dell'istruzione nel 2019, che prevede la digitalizzazione dei materiali didattici e l'acquisto di attrezzature informatiche per 500 scuole (YouthWiki 2024a).	La competenza digitale viene insegnata come materia separata (obbligatoria), ma in altri Paesi è comune che almeno due degli approcci all'insegnamento della competenza digitale coesistano ³ (European Commission/EACEA/Eurydice 2023).

³ Si tratta di materie separate obbligatorie/facoltative; integrate in altre materie obbligatorie; e interdisciplinari.

Buone pratiche

Un rapporto del 2023 valuta l'**applicazione di apprendimento Akelius** utilizzata dai bambini rifugiati e migranti per studiare le lingue. Lo studio ha rilevato che Akelius 'ha contribuito alle esigenze di apprendimento e di sviluppo personale sia degli studenti che degli insegnanti', ma ha raccomandato di dotare le scuole di dispositivi digitali e di garantire un apprendimento digitale sicuro e sostenibile (Poleschuk, Soldo & Dreesen 2023: 8).

L'**Antenna di Sarajevo** ha organizzato diverse attività per gli insegnanti in Bosnia-Erzegovina alla fine del 2023, che miravano a evidenziare l'importanza dell'alfabetizzazione mediatica e informativa nell'era dell'intelligenza artificiale (IA) e a fornire agli educatori le competenze per sostenere gli studenti nel mondo digitale, ricordando sempre di porre i bisogni e i diritti umani al centro dello sviluppo tecnologico (UNESCO 2023).

L'**applicazione mobile Mislimeter**, lanciata a ottobre 2023, è 'progettata per insegnare ai bambini e agli insegnanti l'alfabetizzazione mediatica e il pensiero critico'; comprende moduli tematici su 'analisi delle informazioni, riconoscimento delle informazioni false, distinzione tra opinioni e fatti, comprensione delle teorie del complotto e altre lezioni coinvolgenti' (Delegation of the EU 2023).

Un partenariato del 2023 tra il Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo (UNDP) in Bosnia-Erzegovina e Stemi volta a rafforzare la **partecipazione delle ragazze nel settore delle TIC** in Bosnia-Erzegovina. La collaborazione ha permesso di dotare oltre 30 scuole primarie e secondarie di attrezzature e laboratori di scienza, tecnologia, ingegneria e matematica (STEM), di sviluppare un programma di studi sull'intelligenza artificiale, di rafforzare l'autostima degli insegnanti nell'uso delle attrezzature STEM e di coinvolgere almeno 500 studenti (con l'obiettivo di una partecipazione femminile del 50%) e 50 professori nell'attività (Stemi 2023).

Caso 2: Bulgaria

La Bulgaria rimane significativamente al di sotto della media UE per quanto riguarda la quota di popolazione di età compresa tra 16 e 74 anni che possiede 'almeno competenze digitali di base': per il Paese, questa percentuale è del 31,18%, mentre la media UE è del 53,92% (European Commission, DESI 2023). Questo dato è confermato dall'Education and Training Monitor 2022 dell'UE, che menziona anche il livello ancora più basso di competenze digitali tra gli adulti (European Commission, Directorate-General for Education 2022a). Secondo l'indice Digital Economy and Society 2022, dal 2019 il Ministero dell'Istruzione bulgaro ha stanziato 1,6 milioni di euro 'per riformare e modernizzare asili e scuole con tecnologie educative inclusive, come apparecchi acustici, macchine braille e altri software specializzati per bambini e studenti' (European Commission 2022a: 7).

Sviluppi positivi

Aree da migliorare

Il Quadro strategico per lo sviluppo dell'istruzione, della formazione e dell'apprendimento nella Repubblica di Bulgaria 2021-2030, sviluppato dal Ministero dell'Istruzione e della Scienza, elenca come area prioritaria 'Innovazione educativa, trasformazione digitale e sviluppo sostenibile' (OCSE 2022c).

Sebbene la maggior parte delle scuole sia connessa a Internet, le attrezzature digitali e le infrastrutture informatiche nelle scuole sono ancora carenti. Le scarse competenze digitali degli insegnanti ostacolano anche l'uso della tecnologia in classe (European Commission, Directorate General for Education 2022a).

Il Quadro strategico (vedi riquadro sopra) include come obiettivi specifici 'Formazione incentrata sulla formazione e sullo sviluppo di competenze e abilità chiave per vivere e lavorare nel 21° secolo' e 'Superamento delle barriere regionali, socioeconomiche e di altro tipo all'accesso all'istruzione' (OCSE 2022c).

Sono necessari ulteriori sforzi per aumentare l'alfabetizzazione mediatica in Bulgaria, poiché il Paese si colloca all'ultimo posto nell'UE al riguardo (Заедно в час (Teach for Bulgaria) 2022/2023).

Elevato numero di specialisti TIC di sesso femminile (European Commission 2022a)

A novembre 2023, non esiste ancora un meccanismo di finanziamento sostenibile per le attività del Safer Internet Centre, che sviluppa materiali volti a sensibilizzare l'opinione pubblica sui rischi che i bambini incontrano quando utilizzano Internet (UNICEF 2023c).

Il Piano di ripresa e resilienza del 2022 prevede finanziamenti e sforzi significativi per accelerare la transizione digitale, sviluppare le competenze digitali della popolazione e garantire l'inclusività dell'istruzione e della formazione, in particolare per i Rom e altri gruppi svantaggiati (Council of Ministers 2022).

La competenza digitale è insegnata come materia separata (obbligatoria), ma in altri Paesi è comune che almeno due degli approcci all'insegnamento delle competenze digitali coesistano ⁴ (European Commission/EACEA/Eurydice 2023).

Il Ministero dell'Istruzione e della Scienza ha lanciato una piattaforma online nel 2023 per affrontare le sfide legate all'insegnamento e all'apprendimento a distanza.

Il miglioramento dei risultati educativi e dell'equità nell'istruzione rimangono sfide per la Bulgaria, mentre l'inclusione dei Rom è stata identificata come una sfida chiave (European Commission, Directorate General for Education 2023a).

Buone pratiche

Dal 2005, il **Safer Internet Center** ha progettato vari materiali e metodologie di formazione e ha condotto numerose sessioni di formazione per bambini, genitori e professionisti, volte ad aiutare i bambini a proteggersi dai rischi che incontrano online. L'organizzazione è membro della rete europea di Safer Internet Centres INSAFE e della rete globale di 54 hotlines associate INHOPE.

Per sei anni consecutivi, la **Media Literacy Coalition** ha organizzato la campagna 'Media Literacy Days' per unire gli sforzi di tutte le persone che lavorano nell'istruzione formale e informale per migliorare l'alfabetizzazione mediatica per tutte le fasce di età. **Scoolmedia.com** è una piattaforma nazionale

online per il giornalismo studentesco, che fa parte dell'iniziativa 'Media Literacy in the Classroom', che cerca di sviluppare le capacità degli studenti bulgari di valutare, analizzare criticamente, interpretare e valutare le informazioni.

Dal lancio della piattaforma **Shkolo.bg** nel 2017, la sua copertura si è ampliata fino a comprendere 1.849 delle 2.378 scuole in Bulgaria. La piattaforma si impegna a contribuire alla trasformazione digitale dell'istruzione nel Paese, fornendo soluzioni software per ridurre la burocrazia nelle scuole e aumentare il coinvolgimento

⁴ Si tratta di materie separate obbligatorie/facoltative; integrate in altre materie obbligatorie; e interdisciplinari.

di genitori e studenti (come un registro elettronico dell'insegnante, notifiche automatiche per genitori e studenti, la possibilità per insegnanti e studenti di condividere e valutare i contenuti didattici digitali, etc.)

Caso 3: Croazia

La quota di popolazione di età compresa tra 16 e 74 anni in possesso di 'almeno competenze digitali di base' è superiore alla media dell'UE, ovvero il 63,37%, mentre il 31,18% è stato identificato come avente 'competenze digitali superiori a quelle di

base' (rispetto al 26,46% della media UE) (European Commission, DESI 2023). Per il 2023, il numero di donne specialiste in TIC è relativamente basso - 9,4 migliaia di individui, rispetto a 34,9 migliaia di individui per la Bulgaria e 1.771 migliaia di individui per l'UE (European Commission, DESI 2023). Il rapporto sul DESI del 2022 riconosce che la promozione dell'alfabetizzazione digitale fin dalla tenera età rimane una priorità per la Croazia; durante la 'Code Week' dell'UE del 2021, la Croazia è stata tra i primi dieci Paesi per numero di attività organizzate (1.111), che hanno raggiunto più di 68.000 partecipanti, il 49% dei quali erano donne (European Commission 2022b: 7-8).

Sviluppi positivi e aree da migliorare

Sviluppi positivi

Nel 2020 è stato pubblicato un Quadro strategico per la maturità digitale delle scuole e dell'istruzione scolastica (2030); le attività sono finanziate dal Fondo sociale europeo e dal bilancio nazionale (European Commission 2022b: 7).

A marzo 2023 sono stati adottati il Piano nazionale per lo sviluppo del sistema educativo fino al 2027 e il relativo Piano d'azione: la digitalizzazione del sistema educativo è uno degli obiettivi principali (Eurydice 2023a).

Nel 2022 è stata adottata la Strategia per la Croazia Digitale 2032: un obiettivo strategico è la transizione digitale come sostegno allo sviluppo del sistema educativo e di ricerca (Eurydice 2023a).

Il curriculum della scuola primaria e quello della scuola secondaria prevedono argomenti relativi all'alfabetizzazione mediatica nelle lezioni di lingua croata (YouthWiki 2023b).

L'Agenzia per i media elettronici ha creato una piattaforma dedicata in cui gli insegnanti possono accedere a strumenti pedagogici (YouthWiki 2023b).

Aree da migliorare

Sforzi supplementari, soprattutto per aumentare il numero di specialisti delle TIC, sono necessari per raggiungere gli ambiziosi obiettivi del decennio digitale (European Commission 2022b: 8). C'è carenza di insegnanti STEM, nonostante il governo abbia adottato misure per risolvere il problema (European Commission, Directorate General for Education 2023b).

Uno studio (Šabić, Baranović & Rogošić 2022) sull'autoefficacia degli insegnanti nell'uso delle TIC suggerisce che le insegnanti donne più anziane dovrebbero ricevere un sostegno mirato.

La Croazia non ha ancora una strategia dedicata all'alfabetizzazione mediatica e all'uso sicuro dei nuovi media (YouthWiki 2023b)

La competenza digitale è insegnata come materia separata (obbligatoria), ma in altri Paesi è comune che almeno due degli approcci all'insegnamento delle competenze digitali coesistano ⁵ (European Commission/EACEA/Eurydice 2023).

Le informazioni sul livello di abilità e competenze digitali dei bambini appartenenti a minoranze e/o gruppi vulnerabili sono limitate.

⁵ Si tratta di materie separate obbligatorie/facoltative; integrate in altre materie obbligatorie; e interdisciplinari.

Buone pratiche

Il **Safer Internet Centre (SIC)** croato promuove un uso più sicuro e migliore di Internet e delle tecnologie mobili tra bambini e giovani. In collaborazione con l'impresa di telecomunicazioni A1 Hrvatska, il centro organizza la campagna 'Safer Internet Day', che si rivolge a bambini e ragazzi, genitori e tutori, insegnanti, educatori e collaboratori professionali, nonché a industria, responsabili delle decisioni e politici. Nel 2023, la campagna si è concentrata sulle sfide online (Safer Internet Day 2024).

La Rete accademica e di ricerca croata (CARNET)

è un istituto pubblico operativo dal 1991 presso il Ministero della Scienza e dell'Istruzione, concentrandosi sulle TIC e sulla loro applicazione nell'istruzione. Il suo programma 'e-School' (e-Škole) mira a garantire un ambiente TIC affidabile e adatto alle esigenze delle scuole, migliorare l'efficienza e la coerenza dei processi educativi, e migliorare le competenze digitali e la leadership strategica delle scuole per aumentarne la loro maturità digitale.

Il progetto **Croazia – Scuole del Futuro** è stato riconosciuto come buona pratica (Martinović 2023)⁶ in 22 Paesi (tra cui Bosnia-Erzegovina e Serbia). Il suo successo risiede nell'aver introdotto più di 3.000 studenti croati e 400 insegnanti all'IA nel corso di 16 mesi. Gli studenti hanno sviluppato e lanciato 300 chatbot e aggiornato 10 siti web di associazioni, mentre si sono svolte più di 10.000 sessioni di formazione sull'IA.

Caso 4: Serbia

OECD (2022d) reported that 'based on surveys of school principals, only about 40-50% of students in Serbia have adequate access to digital technology in the classroom' and that 'about 56% of teachers report having a need for professional development in ICT-related fields'. According to a study by the Ministry of Trade, Tourism and Telecommunications, 'more than 51 percent of the population over the age of 15 does not have any of the basic skills in the field of information and communication technologies: sending and receiving emails, internet search, word processing, etc.' (UNICEF 2022).

Sviluppi positivi e aree da migliorare

Sviluppi positivi

La Strategia per lo Sviluppo delle Competenze Digitali (2020-2024) definisce le competenze digitali come una risposta necessaria all'emergere di nuove tecnologie (YouthWiki 2023c); la Strategia per lo Sviluppo dell'Istruzione in Serbia entro il 2030 tratta anche di digitalizzazione e competenze digitali (Eurydice 2023b). I piani d'azione accompagnano entrambe le strategie.

Il Quadro delle Competenze Digitali - Insegnante per l'Era Digitale (aggiornato nel 2019) mira a supportare gli insegnanti nell'integrazione di concetti, strumenti e contenuti digitali nella pratica educativa quotidiana (YouthWiki 2023c).

Aree da migliorare

La rendicontazione dell'attuazione della Strategia per lo Sviluppo delle Competenze Digitali aiuterebbe a identificare le aree in cui sono necessari maggiori sforzi, fondi e risorse. Il rapporto più recente sulla Strategia per l'Istruzione (vedi riquadro a sinistra) mostra che molti obiettivi per il 2021-2022 sono stati raggiunti, mentre altri, come l'istituzione di scuole primarie e superiori statali online e l'ulteriore sviluppo delle capacità digitali di molti istituti educativi, rimangono in sospeso (Republic of Serbia, Ministry of Education 2023)

Un rapporto più recente, simile al rapporto 2019 sull'inclusione digitale nella Repubblica di Serbia per il periodo 2014-2018 (Ožegović 2019), sarebbe utile per determinare i progressi del Paese e le lacune rimanenti nel promuovere l'inclusione digitale.

⁶ La Piattaforma per le competenze e i lavori digitali contiene descrizioni di buone pratiche da tutto il mondo ed è un buon punto di partenza, ad esempio per un archivio di buone pratiche relative alle competenze digitali, all'alfabetizzazione mediatica, etc.

Sviluppi positivi	Aree da migliorare
Nel 2020 è stata adottata una nuova strategia per lo sviluppo del sistema di informazione pubblica (2020-2025): prevede di migliorare l'alfabetizzazione mediatica continuando a introdurla nel sistema d'istruzione formale, nonché di sviluppare le competenze di insegnanti e professori (YouthWiki 2023c).	Sebbene la strategia (vedi riquadro a sinistra) non escluda i giovani, non li indica come un gruppo target separato (YouthWiki 2023c).
La Serbia è uno degli Stati europei che combina tutti e tre gli approcci all'insegnamento delle competenze digitali a uno o più livelli di istruzione ⁷ (European Commission/ EACEA/Eurydice 2023).	Non esiste una politica esplicita sull'alfabetizzazione mediatica nel sistema educativo formale; a livello di istruzione primaria e secondaria, l'alfabetizzazione mediatica e informativa è incorporata nella materia opzionale 'Educazione alla cittadinanza' (YouthWiki 2023c).
È stato sperimentato 'SELFIE' per l'apprendimento basato sul lavoro (SELFIE WBL): è uno strumento di auto-riflessione per le scuole professionali che utilizzano il WBL, è progettato per valutare la preparazione digitale e incoraggiare una pratica di riflessione collettiva sull'uso delle tecnologie digitali per l'insegnamento e l'apprendimento; il punteggio medio di soddisfazione degli utenti per l'uso pilota è stato 7,31 (scala da 1 a 10) (European Training Foundation 2021: 31)	Come sfida principale per l'espansione di SELFIE WBL in Serbia è stato identificato il basso coinvolgimento di scuole e imprese riluttanti a digitalizzare e utilizzare lo strumento SELFIE WBL (European Training Foundation 2021: 34).

Buone pratiche

Il **Programma Europeo-Scuola Digitale** è stato riconosciuto come degno di nota nel rapporto sulla Strategia per lo Sviluppo dell'Istruzione in Serbia entro il 2030 (Republic of Serbia, Ministry of Education 2023). Il rapporto raccomanda di estendere questa pratica all'intero sistema di istruzione pre-universitaria, alla luce delle lacune nelle capacità digitali di numerosi istituti educativi. Il sito web del programma presenta la comunità delle scuole digitali, che utilizza lo strumento di autovalutazione SELFIE, ed accoglie altre scuole interessate a farne parte.

Il progetto **'Stop alla Violenza Digitale'** è stato attuato dal Ministero dell'Istruzione, della Scienza e dello Sviluppo Tecnologico. Le attività volte a coinvolgere i bambini attivi su Internet comprendono campagne promozionali, formazione e conferenze nonché lo sviluppo di manuali come quello

intitolato **'Violenza digitale - Prevenzione e risposta'** (YouthWiki 2023d). La 52a 'Fiera degli strumenti educativi e didattici' ha fornito una piattaforma per promuovere le competenze digitali. Alla presenza di studenti e insegnanti di circa 60 scuole secondarie, professionali, musicali e artistiche, l'evento ha presentato attività dedicate alla dispersione degli stereotipi sia nel mondo fisico che in quello digitale (UNDP 2023).

Nel 2023, nell'ambito del progetto **'Colmare il Divario Digitale in Serbia per i Bambini Più Vulnerabili'**, sono stati distribuiti circa 2.000 dispositivi elettronici a 30 scuole primarie. L'obiettivo era quello di facilitare l'adattamento dei metodi di insegnamento all'istruzione digitale e fornire supporto psicosociale e di apprendimento a molti studenti, compresi quelli considerati più vulnerabili (UNICEF 2023d).

⁷ Si tratta di materie separate obbligatorie/facoltative; integrate in altre materie obbligatorie; e interdisciplinari.

Raccomandazioni politiche

I Paesi considerati in questo documento stanno compiendo passi significativi per promuovere la digitalizzazione, le competenze digitali e l'inclusione. Molte iniziative, collaborazioni e sforzi politici e legislativi sono stati realizzati o sono in corso. Tuttavia, è anche importante dare forma e informare le linee politiche future e pertanto, di seguito, vengono proposte diverse raccomandazioni specifiche. Sebbene le seguenti raccomandazioni politiche si basino sui Paesi analizzati, la maggior parte di esse è applicabile a tutti i Paesi dell'Europa sud-orientale.

Raccomandazioni per i governi nazionali degli stati analizzati

I governi dovrebbero:

- Attuare politiche solide che promuovano e sostengano la digitalizzazione dei sistemi educativi, l'istruzione digitale inclusiva e la promozione di competenze e abilità digitali. L'attuazione di queste politiche dovrebbe essere monitorata e valutata regolarmente. Preferibilmente, le politiche dovrebbero includere una definizione chiara e completa di alfabetizzazione digitale e un elenco di competenze digitali.
- Lavorare, in collaborazione con l'UE e il CdE, e coinvolgendo i bambini, su **linee guida di base** per gli strumenti digitali nell'istruzione, compresi gli indicatori per il monitoraggio e la valutazione periodici.
- Affrontare la digitalizzazione da una **prospettiva intersezionale**, poichè questo può aiutare a prevenire l'approfondimento delle disuguaglianze. Le istituzioni dovrebbero garantire un accesso paritario all'istruzione digitalizzata e alla formazione in materia di alfabetizzazione digitale, a tutti i bambini, soprattutto a quelli appartenenti a gruppi emarginati e vulnerabili.
- Sostenere studi indipendenti per identificare i **rischi significativi** posti dalle tecnologie e da Internet ai bambini e le possibili soluzioni. I risultati dovrebbero servire come base per strategie e piani d'azione.
- Sostenere studi indipendenti per valutare il processo di digitalizzazione dell'istruzione e i programmi esistenti per competenze digitali, alfabetizzazione digitale, alfabetizzazione mediatica e istruzione inclusiva. Tali studi potrebbero contribuire al monitoraggio e alla revisione delle strategie educative e dei piani d'azione.
- Includere programmi, materie o moduli di formazione **obbligatori** nei curricula che insegnano ai bambini come utilizzare gli strumenti digitali in modo etico e sottolineano un comportamento online responsabile.
- Collaborare e concludere **partenariati** con la società civile e l'industria tecnologica per migliorare la digitalizzazione dell'istruzione e progettare strumenti di formazione; si dovrebbero prendere in considerazione le esigenze, le aspettative e le capacità dei bambini, degli insegnanti e dei professionisti dell'istruzione.
- Adottare strategie, piani d'azione, curricula e programmi per promuovere la digitalizzazione dell'istruzione e favorire l'alfabetizzazione mediatica e digitale. Per misurarne l'efficacia e garantire un monitoraggio regolare, dovrebbero essere fissati parametri di riferimento o indicatori, idealmente a livello di UE o CdE.
- Adottare una politica sull'alfabetizzazione mediatica. Idealmente progettata con il coinvolgimento attivo dei media e della società civile, questa politica dovrebbe garantire che, fin dalla giovane età, le persone siano dotate delle abilità per valutare le informazioni in modo critico.
- Cooperare con donatori e partner internazionali per espandere la digitalizzazione e le politiche volte all'insegnamento delle competenze digitali. Ciò potrebbe facilitare l'introduzione di buone pratiche.
- Con la collaborazione della società civile, mettere in atto politiche che incoraggino l'ingresso di un maggior numero di ragazze e giovani donne nei settori STEM.

- Seguire la tendenza (possibilmente una buona pratica) di **avere in atto almeno due approcci all'insegnamento della competenza digitale** (come materia separata obbligatoria/facoltativa, integrata in altre materie obbligatorie o interdisciplinare) e **garantire la coesistenza di almeno due di questi approcci didattici**.
- Introdurre programmi di apprendimento permanente (lifelong learning) che promuovano le competenze digitali sia nell'istruzione secondaria che in quella terziaria.

Raccomandazioni per i governi nazionali e altri attori (società civile, media, imprese) degli stati analizzati

- La società civile dovrebbe fare pressione sui governi e sulle imprese affinché garantiscano una **progettazione etica, valutazioni dei rischi complete e regolari**, nonché la pubblicazione di rapporti dettagliati sull'impatto delle tecnologie digitali e dell'istruzione digitalizzata su bambini e insegnanti.
- La **ricerca quantitativa e qualitativa** sulle abilità e competenze digitali, l'accesso a Internet, l'inclusività, etc. dovrebbero prevedere la raccolta di dati disaggregati. Tale ricerca dovrebbe utilizzare metodi partecipativi per raccogliere informazioni sui diversi gruppi vulnerabili ed emarginati, poiché ciò potrebbe aiutare a soddisfare le loro esigenze specifiche.
- Dovrebbe esserci un impegno a fornire **finanziamenti a lungo termine** e a garantire la continuità di progetti e iniziative come i 'Safer Internet Centres'.
- Il fatto che alcune competenze di alfabetizzazione digitale e mediatica possano essere insegnate senza accesso a Internet (ad esempio, comprendere il phishing o sviluppare il pensiero critico) dovrebbe essere considerato quando si progettano politiche, curricula e programmi di formazione.
- Tutti gli attori dovrebbero impegnarsi a sostenere un'infrastruttura che consenta agli studenti di accedere a Internet non solo all'interno delle scuole, ma anche sui loro dispositivi mobili, riconoscendo così che molte competenze si sviluppano in un contesto informale, attraverso la comunicazione tra pari.

Raccomandazioni per i governi nazionali in cooperazione con attori internazionali, regionali o altri come i governi stranieri (comprese le istituzioni italiane)

- I governi dovrebbero **monitorare e valutare regolarmente** la conformità delle imprese con gli atti e le direttive pertinenti, in particolare per quanto riguarda l'aderenza agli standard sui diritti umani e la protezione dei diritti e della sicurezza dei bambini. Ove opportuno, anche gli organismi internazionali e regionali dovrebbero esercitare un monitoraggio.
- Con l'assistenza della società civile e informati da possibili **linee guida** stabilite da organizzazioni internazionali o regionali, i governi nazionali dovrebbero stabilire criteri specifici per valutare gli strumenti digitali introdotti nei sistemi educativi, concentrandosi sulla progettazione incentrata sull'uomo, sulla centralità della sicurezza e del benessere dei bambini, nonché sulla necessità che gli strumenti riflettano le esigenze dei bambini, degli insegnanti, dei genitori e dei professionisti dell'istruzione.
- Dovrebbe esserci uno **sforzo concertato**, guidato dall'UE, dal CdE e dai governi, per individuare e promuovere le migliori pratiche della regione dell'Europa sud-orientale. La definizione di **criteri** per riconoscere queste pratiche come di successo aiuterà questo processo; alcuni possibili criteri includono risultati positivi, conformità con standard etici, coinvolgimento di più parti interessate, sostenibilità, etc. Tali pratiche potrebbero includere legislazione, documenti strategici, progetti di collaborazione, programmi scolastici, etc.
- Strumenti e quadri di riferimento come **'SELFIE'** o il **Quadro delle Competenze Digitali dell'UE**, adottati dalla maggior parte dei Paesi, dovrebbero essere ulteriormente promossi, in modo da ottenere una valutazione e un'autovalutazione standardizzate a livello dell'Europa sud-orientale e dell'UE.
- Le istituzioni e le agenzie italiane competenti (come il Ministero dell'Istruzione e del Merito, il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, e l'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo) potrebbero contribuire all'attuazione delle attività sopra menzionate partecipando, collaborando e potenzialmente fornendo finanziamenti per progetti e programmi sulla digitalizzazione nell'istruzione e sullo sviluppo di abilità e competenze digitali.

Conclusione

Considerando queste raccomandazioni e basandosi su quadri di riferimento e politiche esistenti, i governi degli Stati dell'Europa sud-orientale possono e dovrebbero lavorare per migliorare le competenze digitali di bambini e adulti e arricchire le loro conoscenze sui benefici e sui rischi associati alle tecnologie digitali. Con l'aiuto della società civile, dei media e delle imprese, dovrebbero lavorare per

ottenere sistemi educativi più efficienti e digitalizzati, con meno rischi e più inclusività e responsabilità online. Ogni progresso significativo in queste aree è collegato alla collaborazione costante e significativa tra le diverse parti interessate a livello nazionale. È altrettanto importante condividere il know-how e le esperienze a livello transfrontaliero, coinvolgere diversi Paesi nonché attori regionali e internazionali.

Bibliografia

Better Internet for Kids 'INSAFE and INHOPE', available at <https://www.betterinternetforkids.eu/policy/insafe-in-hope> (last visited 20 February 2024)

CARNET 'About CARNET', available at <https://www.carnet.hr/en/about-carnet/> (last visited 20 February 2024)

Cerkez A 'Bosnia's Youth Lack Protection from Online Risks, BIRN Report Warns' (6 December 2023) Balkan Insight, available at <https://balkaninsight.com/2023/12/06/bosnias-youth-lack-protection-from-online-risks-birn-report-warns/> (last visited 17 February 2024)

CoE (Council of Europe) "Learners First": Education for Today's and Tomorrow's Democratic Societies - Council of Europe Education Strategy 2024-2030' (2023) MED-26(2023)08 final rev, available at <https://rm.coe.int/education-strategy-2024-2030-26th-session-council-of-europe-standing-c/1680abee81> (last visited 18 February 2024)

CoE (Council of Europe) Children's Rights Division 'It's Our World: Children's views on how to protect their rights in the digital environment Report on child consultations' (2017), available at <https://rm.coe.int/it-s-our-world-children-s-views-on-how-to-protect-their-rights-in-the-1680765dff> (last visited 18 February 2024)

CoE (Council of Europe) Committee on Artificial Intelligence 'Draft Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and The Rule of Law' (18 December 2023) CAI(2023)28, available at <https://rm.coe.int/cai-2023-28-draft-framework-convention/1680ade043> (last visited 18 February 2024)

Council of Ministers Republic of Bulgaria '2022 Recover and Resilience Plan', available at <https://nextgeneration.bg/14> (last visited 19 February 2024)

Delegation of the European Union to Bosnia and Herzegovina & European Union Special Representative in Bosnia and Herzegovina 'Launch of the mobile media literacy application for teachers and students' (25 October 2023), available at https://www.ecas.europa.eu/delegations/bosnia-and-herzegovina/launch-mobile-media-literacy-application-teachers-and-students_en?s=219 (last visited 17 February 2024)

Digital Schools Awards, available at <https://www.awards4selfie.eu/sr/> (last visited 20 February 2024)

Eurydice '14. Ongoing reforms and policy developments, Croatia, European Commission, Last update: 27 November 2023' (2023a), available at <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/croatia/ongoing-reforms-and-policy-developments> (last visited 20 February 2024)

Eurydice '15. Legislation and official policy documents, Serbia, European Commission, Last update: 27 November 2023' (2023b), available at <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/serbia/legislation-and-official-policy-documents> (last visited 20 February 2024)

European Commission 'DESI 2023 dashboard - Compare countries progress' (2023), available at <https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts> (last visited 19 February 2024)

European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) 2022 'Bulgaria in the Digital Economy and Society Index' (2022a), available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-bulgaria> (last visited 19 February 2024)

European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) 2022 'Croatia in the Digital Economy and Society Index' (2022b), available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-croatia> (last visited 20 February 2024)

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture 'Education and training monitor 2023 - Bulgaria' (2023a), available at <https://data.europa.eu/doi/10.2766/748855> (last visited 20 February 2024)

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture 'Education and training monitor 2023 - Croatia' (2023b), available at <https://data.europa.eu/doi/10.2766/775582> (last visited 17 February 2024)

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture 'Education and training monitor 2022 - Bulgaria' (2022a), available at <https://data.europa.eu/doi/10.2766/973942> (last visited 14 June 2024)

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture 'Education and training monitor 2022 - Croatia' (2022b), available at <https://data.europa.eu/doi/10.2766/973942> (last visited 17 February 2024)

European Commission 'Bosnia and Herzegovina 2023 Report' (2023) SWD(2023) 691 final, available at https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2023-11/SWD_2023_691%20Bosnia%20and%20Herzegovina%20report.pdf (last visited 18 February 2024)

European Commission 'A European strategy for a better internet for kids (BIK+)' (2022), available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/strategy-better-internet-kids#:~:text=The%20new%20strategy%20for%20a,BIK%2B%20Strategy%20is%20also%20available> (last visited 18 February 2024)

European Commission 2nd Survey of Schools: ICT in Education - Bulgaria Country Report, Luxembourg: European Commission (2019a), DOI: 10.2759/83567, available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2nd-survey-schools-ict-education-0> (last visited 14 June 2024)

European Commission 2nd Survey of Schools: ICT in Education - Croatia Country Report, Luxembourg: European Commission (2019b), DOI: 10.2759/345488, available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2nd-survey-schools-ict-education-0> (last visited 14 June 2024)

European Commission 'Digital Education Action Plan (2021-2027)', available at <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan> (last visited 17 February 2024)

European Commission/EACEA/Eurydice 'Structural indicators for monitoring education and training systems in Europe - 2023: Digital competence at school' (2023), available at https://www.anefore.lu/wp-content/uploads/2023/11/Eurydice_Structural-Indicators-2023-Digital-competence.pdf (last visited 20 February 2024)

European Training Foundation 'Selfie For Work-Based Learning Pilots in Georgia, Montenegro, Serbia and Turkey' (2021), available at https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2021-10/selfie_work-based_learning_pilots.pdf (last visited 20 February 2024)

e-Škole 'Program e-Škole (E-School program)' (n.d.), available at <https://www.e-skole.hr/program-e-skole/> (last visited 20 February 2024)

Izetbegović A, Kudra A & Bešić E 'Inclusive Digital Education: The Case of Bosnia and Herzegovina' (2023), available at https://uni.leykamverlag.at/wp-content/uploads/2023/07/isbn.978-3-7011-0518-2_20.pdf (last visited 17 February 2024)

Martinović J 'Croatia - Schools of the Future' (2023) EU Digital Skills&Jobs Platform (3 October 2023), available at <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/inspiration/good-practices/croatia-schools-future> (last visited 20 February 2024)

Media Literacy Coalition 'About Us' (n.d.), available at <https://gramoten.li/en/about-us/> (last visited 20 February 2024)

Mikić V, Petrović G & Sava C 'Digital Education in the Primary Schools in the Republic of Serbia' (2023) 11(1-2) Journal of Process Management and New Technologies 89, available at <https://www.asestant.ceon.rs/index.php/jouproman/article/view/45071/22976> (last visited 17 February 2024)

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) '4. Boosting education and competencies in Bosnia and Herzegovina, Multi-dimensional Review of the Western Balkans: From Analysis to Action, OECDilibrary' (2022a), available at <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/8824c5db-en/1/3/2/3/index.html?itemId=/content/publication/8824c5db-en&csp=0b8b71c-425c54aea364ce5319981ef69&itemIGO=oeecd&itemContentType=book> (last visited 20 February 2024)

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) 'Main trends in participation, learning and equity, OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Bosnia and Herzegovina, OECDilibrary' (2022b), available at <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/74246bbb-en/index.html?itemId=/content/component/74246bbb-en#section-d1e3009> (last visited 19 February 2024)

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) 'OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Bulgaria, OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education, OECDilibrary' (2022c), available at https://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-reviews-of-evaluation-and-assessment-in-education-bulgaria_57f2fb43-en (last visited 19 February 2024)

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) '7. Boosting education and competencies in Serbia, Multi-dimensional Review of the Western Balkans: From Analysis to Action, OECDLibrary' (2022d), available at https://www.oecd-ilibrary.org/sites/8824c5db-en/1/3/2/3/index.html?itemId=content/publication/8824c5db-en&_csp=0b8b71c425c54aea-364ce5319981ef69&itemIGO=oecd&itemContentType=book (last visited 20 February 2024)

Ožegović J 'Report on Digital Inclusion in the Republic of Serbia for the Period 2014–2018' (2019) Social Inclusion and Poverty Reduction Unit Government of Serbia, available at https://socijalnoukljucivanje.gov.rs/wp-content/uploads/2020/01/Izvestaj_o_digitalnoj_ukljucenosti_RS_2014-2018_eng.pdf (last visited 20 February 2024)

Poleschuk S, Soldo A & Dreesen T 'Unlocking Learning The use of digital learning to support the education and inclusion of refugees and migrant children in Bosnia and Herzegovina' (February 2023) UNICEF Innocenti, available at <https://www.unicef.org/innocenti/reports/unlocking-learning-scale-edtech> (last visited 19 February 2024)

Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts (2021) COM/2021/206 final, available at <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206> (last visited 20 February 2024)

Republic of Bulgaria, Ministry of Education and Science 'We Stand Behind Teaching Remotely' (n.d.), available at <https://edu.mon.bg/> (last visited 25 February 2024)

Šabić J, Baranović B & Rogošić S 'Teachers' self-efficacy for using information and communication technology: The interaction effect of gender and age' (2022) 21(2) Informatics in Education 353, DOI: <https://doi.org/10.15388/infedu.2022.11> (last visited 25 April 2024)

Safer Internet Center 'Trainings' (n.d.), available at <https://www.safenet.bg/en/trainings/> (last visited 20 February 2024)

Safer Internet Day 'Safer Internet Centre Croatia' (22 January 2024), available at <https://www.saferinternetday.org/in-your-country/croatia> (last visited 12 March 2024)

Scoolmedia.com 'About Us' (n.d.), available at <https://scoolmedia.com/en/about-us/> (last visited 20 February 2024)

Shkolo.bg (n.d.), available at <https://www.shkolo.bg/> (last visited 20 February 2024)

Stemi 'Empowering Girls, Inspiring Teachers: The Dual Success of STEM Education in Bosnia and Herzegovina' (2023), available at <https://stemi.education/success-stories/5094/> (last visited 19 March 2024)

UNDP 'Digital Skills to Better Education' (1 December 2023), available at <https://www.undp.org/serbia/stories/digital-skills-better-education> (last visited 20 February 2024)

UNESCO 'Artificial Intelligence in education. Uses and impacts introduced to teachers in Bosnia and Herzegovina' (28 November 2023), available at <https://www.unesco.org/en/articles/artificial-intelligence-education-uses-and-impacts-introduced-teachers-bosnia-and-herzegovina> (last visited 19 February 2024)

UNICEF 'Digital learning in the Western Balkans Building on lessons learned during the COVID-19 pandemic' (September 2023a), available at <https://www.unicef.org/eca/reports/digital-learning-western-balkans> (last visited 25 February 2024)

UNICEF 'A Brighter Digital Tomorrow: An equitable digital future built for, with and by today's children and young people' (2023b), available at https://www.un.org/techenvoy/sites/www.un.org.technvovoy/files/GDC-submission_UNICEF.pdf (last visited 18 February 2024)

UNICEF 'First National Conference on Children in the Digital World - "Together for Safer Internet for Children in Bulgaria"' (9 November 2023c), available at <https://www.unicef.org/bulgaria/en/press-releases/first-national-conference-children-digital-world-together-safer-internet-children> (last visited 20 February 2024)

UNICEF 'New Equipment and Support for 30 Primary Schools - Students and Teachers a Step Closer to Digital Education' (14 September 2023d), available at <https://www.unicef.org/serbia/en/press-releases/bridging-the-digital-divide-project-wrap-up-conference> (last visited 20 February 2024)

UNICEF 'You know how - eight free skills for greater digital literacy' (12 April 2022), available at <https://www.unicef.org/serbia/en/press-releases/you-know-how-eight-free-skills-greater-digital-literacy> (last visited 20 February 2024)

UNICEF Innocenti - Global Office of Research and Foresight 'A global review of selected digital inclusion policies: Key findings and policy requirements for greater digital equality of children' (2023), available at <https://www.unicef.org/globalinsight/media/3076/file/UNICEF-Innocenti-Digital-Inclusion-Global-Policy-Review-2023.pdf> (last visited 18 February 2024)

UNCRC (United Nations Committee on the Rights of the Child) 'General Comment No. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment' CRC/C/GC/25, available at https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/UN_CRC_General%20comment%20No.%2025%20%282021%29%20on%20children%E2%80%99s%20rights%20in%20relation%20to%20the%20digital%20environment_En.pdf (last visited 17 February 2024)

UNGA (United Nations General Assembly) 'Impact of the digitalization of education on the right to Education Report of the Special Rapporteur on the right to education, Koumbou Boly Barry' (2022) Human Rights Council Fiftieth session 13 June-8 July 2022, A/HRC/50/32, available at https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/UN-SR_Impact%20of%20the%20digitalization%20of%20education%20on%20the%20right%20to%20education_A.HRC_.50.32_April2022_EN.pdf (last visited 17 February 2024)

United Nations Office of the Secretary-General's Envoy on Technology 'Global Digital Compact' (n.d.), available at <https://www.un.org/techenvoy/global-digital-compact> (last visited 18 February 2024)

Vashchenko V 'Teachers of Bosnia and Herzegovina The driving force behind the digital transformation in education' (16 November 2023) UNICEF, available at <https://www.unicef.org/eca/stories/teachers-bosnia-and-herzegovina> (last visited 19 February 2024)

YouthWiki '6. Education and Training 6.7 Skills for innovation, Bosnia and Herzegovina, European Commission, last update 19 February 2024' (2024a), available at <https://national-policies.eacea.ec.europa.eu/youthwiki/chapters/bosnia-and-herzegovina/67-skills-for-innovation> (last visited 19 February 2024)

YouthWiki '6. Education and Training 6.8 Media literacy and safe use of new media, Bosnia and Herzegovina, European Commission, last update 20 December 2023' (2023a), available at <https://national-policies.eacea.ec.europa.eu/youthwiki/chapters/bosnia-and-herzegovina/68-media-literacy-and-safe-use-of-new-media> (last visited 19 February 2024)

YouthWiki '6. Education and Training 6.8 Media literacy and safe use of new media, Croatia, European Commission, last update 28 November 2023' (2023b), available at <https://national-policies.eacea.ec.europa.eu/youthwiki/chapters/bosnia-and-herzegovina/68-media-literacy-and-safe-use-of-new-media> (last visited 19 March 2024)

YouthWiki '6. Education and Training 6.8 Media literacy and safe use of new media, Serbia, European Commission, last update 28 November 2023' (2023c), available at <https://national-policies.eacea.ec.europa.eu/youthwiki/chapters/serbia/68-media-literacy-and-safe-use-of-new-media> (last visited 20 April 2024)

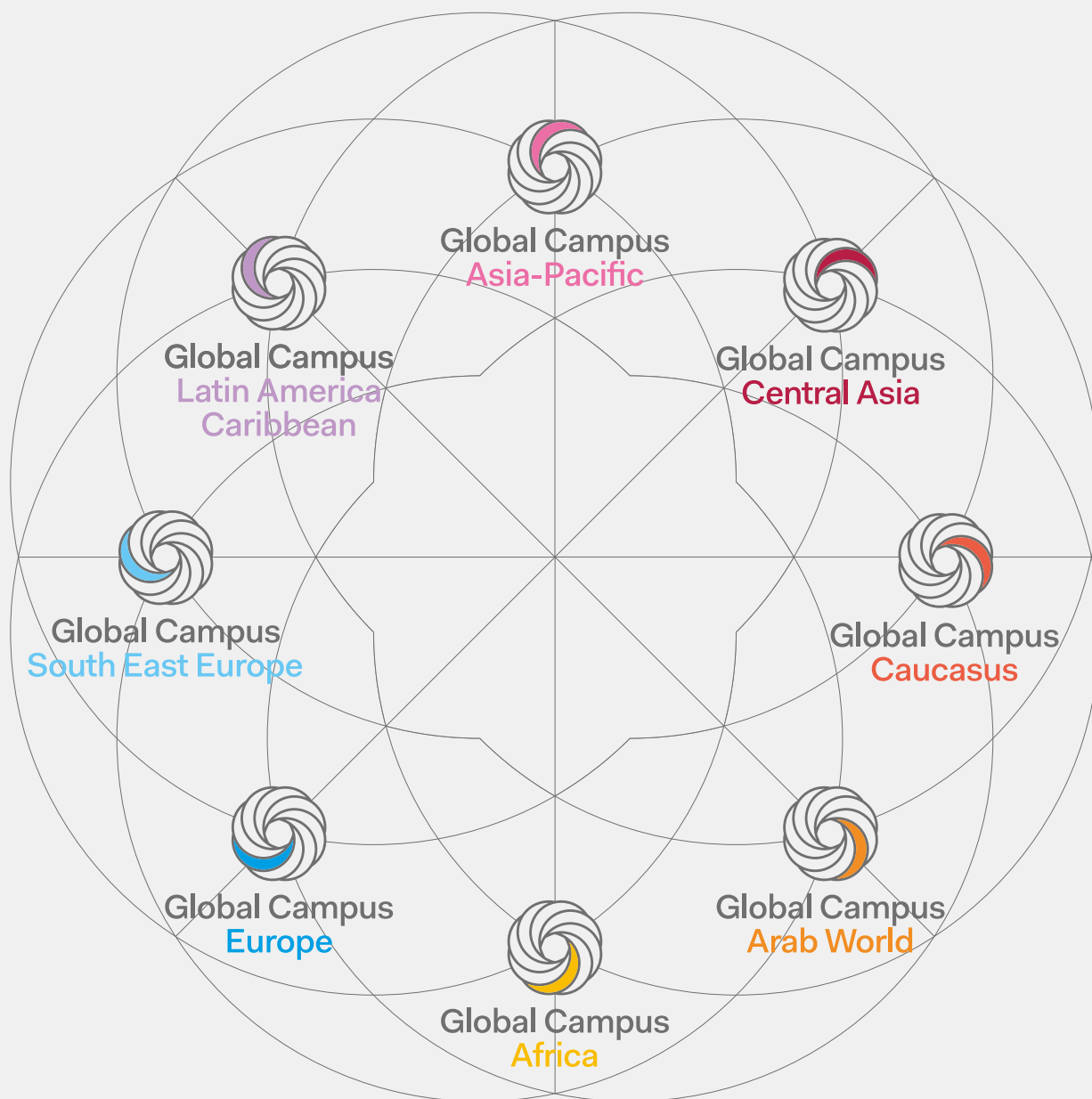
YouthWiki '6. Education and Training 6.6 Social inclusion through education and training, Serbia, European Commission, last update 28 November 2023' (2023d), available at <https://national-policies.eacea.ec.europa.eu/youthwiki/chapters/serbia/66-social-inclusion-through-education-and-training> (last visited 24 February 2024)

Заедно в час (Teach for Bulgaria) 'Силата на добрите примери Доклад за дейността на фондация „Заедно в час“ 2022/2023 (The Power of Good Examples Report on the activities of the Teach for Bulgaria Foundation 2022/2023)', available at https://zaednovchas.bg/wp-content/uploads/2023/08/zvch-doklad-za-deinostta_2023-BG-WEB.pdf (last visited 20 April 2024)

Република Србија Министарство просвете (Republic of Serbia, Ministry of Education) 'Други Извештај О Имплементацији Акционог Плана За Остваривање СРОВРС 2030 (Second Implementation Report of The Action Plan for Achieving SROVRS 2030)' (2023), available at https://prosveta.gov.rs/wp-content/uploads/2023/12/Dругi-godisnji-izvestaj-SROVRS_FINAL.pdf (last visited 20 April 2024)

Goharik Tigranyan

Equità nell'istruzione digitale: valutazione dell'impatto dell'apprendimento a distanza e online sugli studenti con basso reddito in Armenia, Moldavia e Ucraina e approcci efficaci





Questo policy brief fa parte della **sesta edizione del Global Campus Policy Observatory**, che si sviluppa in relazione al progetto di ricerca su **'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione'**, che è stato ideato e guidato dalla Research Manager del Dipartimento di Ricerca del GC, Dr. Chiara Altafin, e che coinvolge un team di sette analisti politici selezionati tra gli *alumni* dei programmi di master regionali del GC, ovvero Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidí (GC Arab World) e Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). I risultati della ricerca includono presentazioni di workshop, policy briefs, piani di advocacy e strumenti digitali (infografiche, webinar) sviluppati in collaborazione con il Dipartimento di E-learning del GC.

Questo policy brief è una traduzione italiana del testo originale in inglese scritto da **Goharik Tigranyan**, che ha conseguito un Master's in International Development Policy con focus su politiche sociali e povertà infantile (2024) presso la Duke University Sanford School of Public Policy, e un MA in Human Rights and Democratisation in the Caucasus (CES) (2018) presso la Yerevan State University. Attualmente è Program Officer presso Gender Inclusive Democracy (2024) ed è stata Gender Equity and Inclusion Education Specialist Intern presso l'UNICEF (2023). Ha svolto ricerche su argomenti quali l'istruzione in tempi di conflitti armati, l'equità e la correttezza della valutazione in classe e l'equità del finanziamento dell'istruzione inclusiva. È coautrice di vari toolkits e manuali sull'istruzione. Contatti: goharik.tigranyan@gmail.com

Questo policy brief è stato realizzato con il supporto finanziario dell'Unione Europea e come parte del Global Campus of Human Rights. I contenuti di questo documento sono di esclusiva responsabilità degli autori e non possono in nessun caso essere considerati come riflettenti la posizione dell'Unione Europea o del Global Campus of Human Rights.

Questo policy brief è stato realizzato con il contributo dell'Unità di Analisi, Programmazione, Statistica e Documentazione Storica – Direzione Generale per la Diplomazia Pubblica e Culturale del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale italiano, ai sensi dell'art. 23 – bis del DPR 18/1967. Le opinioni contenute nella presente pubblicazione sono espressione degli autori e non rappresentano necessariamente le posizioni del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

Indice

05	Sommario esecutivo
06	Introduzione
07	Descrizione del problema
07	Armenia
09	Moldavia
10	Ucraina
11	Comparazione dei casi
12	Ratio dell'azione
13	Opzioni politiche
13	Scenario 1: Modello di PPP per l'istruzione digitale Il caso del Perù Implementare il modello di PPP per l'istruzione digitale per colmare il divario digitale
13	Scenario 2: Modello di apprendimento ibrido I casi di Uruguay ed Estonia Implementare un approccio educativo ibrido
15	Raccomandazioni politiche
16	Conclusione
17	Bibliografia



Equità nell'istruzione digitale: valutazione dell'impatto dell'apprendimento a distanza e online sugli studenti con basso reddito in Armenia, Moldavia e Ucraina e approcci efficaci

Goharik Tigranyan¹

Sommario esecutivo

Questo policy brief mira a esaminare l'impatto delle scelte di apprendimento a distanza e online sulle disuguaglianze educative per gli studenti di famiglie con basso reddito in Armenia, Moldavia e Ucraina. La digitalizzazione dell'istruzione è diventata cruciale dal 2020, soprattutto durante la transizione dall'apprendimento offline a quello online durante la pandemia di COVID-19. Mentre alcuni Paesi si sono adattati bene, altri, tra cui il trio menzionato, hanno lottato con problemi come il divario digitale che influenza l'accesso alle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) per le famiglie a basso reddito e rurali. Questa sfida ha ostacolato l'effettiva transizione all'istruzione online e ha esacerbato le disparità educative. Per affrontare questo problema, è fondamentale adottare un approccio basato sui diritti umani che garantisca un accesso equo a un'istruzione di qualità e inclusiva per tutti i bambini, indipendentemente dal loro stato socioeconomico o dalla loro posizione territoriale. Riconoscere l'importanza dell'istruzione come diritto umano è essenziale per affrontare il divario digitale come una questione di equità e giustizia, piuttosto che come una sfida tecnologica. Gli Stati dovrebbero dare priorità alle riforme volte a colmare il divario digitale attraverso contesti inclusivi e strategie di apprendimento ibride, sfruttando potenzialmente i partenariati pubblico-privati (PPP) per migliorare in modo sostenibile i risultati educativi.

¹ L'autrice ringrazia la Dott. ssa Chiara Altafin, Research Manager presso il Global Campus of Human Rights di Venezia, la Prof.ssa Dott. ssa Anja Mihr, Professoressa associata a lungo termine del DAAD (LZD) e Supervisore del programma di master MAHRS presso l'Accademia OSCE di Bishkek, e Kristine Gevorgyan, Coordinatrice del programma di master CES presso il Centro per gli Studi Europei della Yerevan State University, per il loro prezioso e costruttivo feedback ricevuto nel contesto del workshop del Global Campus Policy Observatory 'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione', tenutosi a Venezia il 26 marzo 2024.

Introduzione

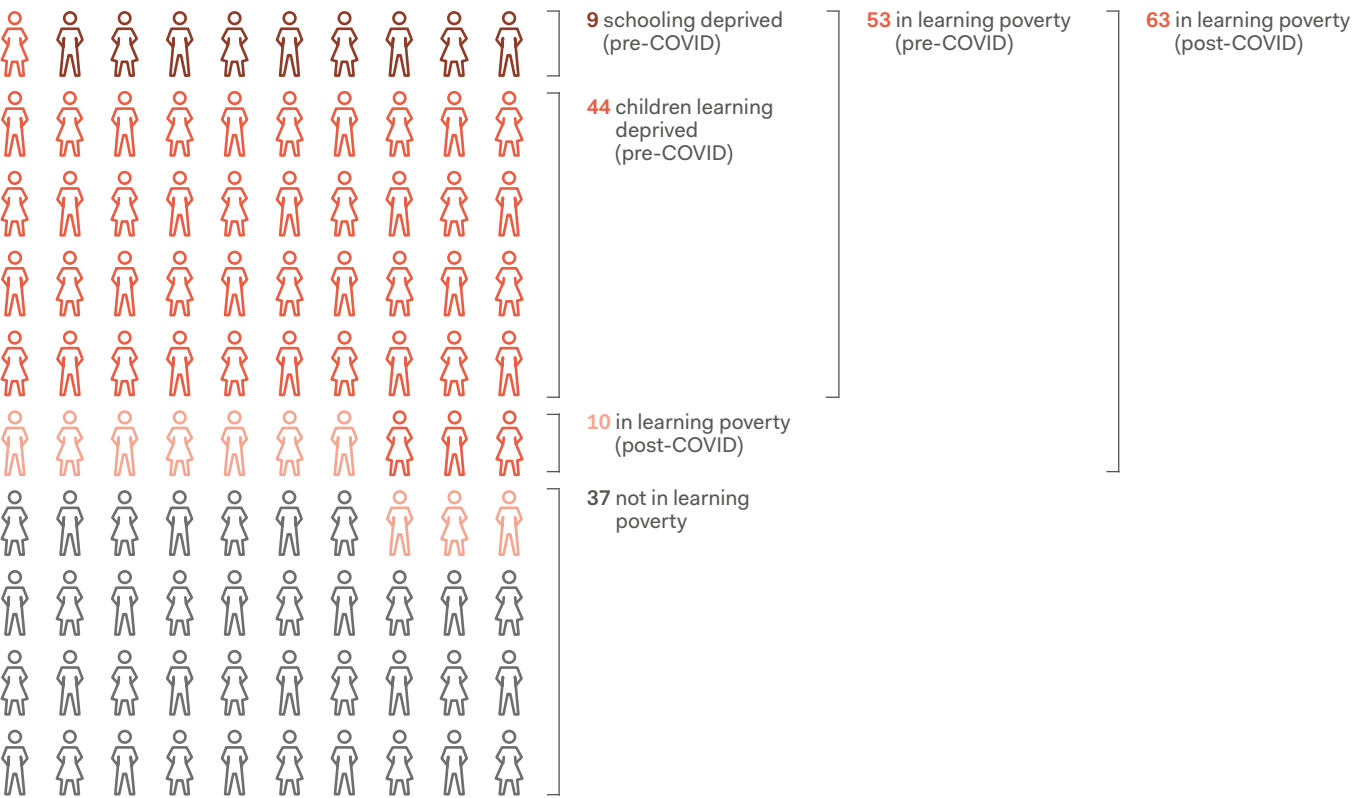
Prima del COVID-19, i modelli di istruzione digitale e online si stavano già affermando come alternative auspicabili alle tradizionali impostazioni scolastiche (West 2023). La pandemia ha accelerato questo cambiamento a livello globale a marzo 2020, chiudendo le scuole e spostando le lezioni online. Questa improvvisa transizione ha segnato un momento critico per il settore della tecnologia educativa (*EdTech*), poiché oltre un miliardo di studenti in tutto il mondo ha dovuto adattarsi all'apprendimento da casa, molti senza risorse adeguate all'apprendimento a distanza², rischiando battute d'arresto educative (West 2023).

Secondo la Banca Mondiale, la pandemia ha peggiorato la 'povertà di apprendimento', aumentandola da 53 a 63 bambini ogni 100 nei Paesi a basso e medio reddito dopo la pandemia (Wiggins 2020). Le principali sfide esacerbate dalla pandemia includono la disuguaglianza digitale che colpisce oltre 1,5 miliardi di bambini, l'accesso limitato alla tecnologia e la qualità variabile dell'apprendimento a distanza a seconda delle

competenze digitali e del supporto domestico (Kuhn et al. 2023; UNICEF 2021; Kennedy, Mejía-Rodríguez & Strello 2022). Inoltre, le barriere sistemiche e il supporto insufficiente nelle aree a basso reddito ostacolano l'apprendimento a distanza efficace (Meyer 2020; Ciuffetelli Parker & Conversano 2021; Dreesen et al. 2020). Nel 2021, solo il 59% dei bambini di età compresa tra 3 e 17 anni in Europa e Asia centrale aveva accesso a Internet, con disparità tra aree rurali (46%) e urbane (66%) (UNICEF 2021).

² L'apprendimento a distanza si riferisce all'istruzione sincrona o asincrona fornita in un luogo esterno all'aula. L'apprendimento sincrono significa che gli studenti sono connessi a esperienze di apprendimento in cui è possibile un feedback immediato da parte di un insegnante. L'apprendimento asincrono o autodiretto significa che gli studenti possono imparare al proprio ritmo e nei tempi scelti. L'apprendimento a distanza assume una serie di forme che vanno dai pacchetti cartacei da portare a casa alle piattaforme online. L'apprendimento a distanza è possibile anche attraverso una varietà di canali diversi, come telefoni cellulari, televisione, radio e tutor (Muñoz-Najar et al. 2021).

Estimated Impacts of COVID-19 on learning poverty



For every 100 children in low- and middle-income countries

Il significativo passaggio all'apprendimento online ha posto sfide uniche anche per Armenia, Moldavia e Ucraina. Questo policy brief considera i tre Stati per valutare in che modo l'apprendimento a distanza ha avuto un impatto sulle disuguaglianze educative per gli studenti di famiglie a basso reddito. Esamina il ruolo dell'istruzione digitale nel peggiorare o alleviare queste disuguaglianze affrontando gli ostacoli incontrati dalle famiglie a basso reddito. Il brief propone raccomandazioni politiche per migliorare l'accesso equo alle risorse educative digitali. Vengono discusse le seguenti questioni:

- In che misura le opzioni di apprendimento a distanza e online esacerbano o mitigano le disuguaglianze educative per gli studenti a basso reddito, e quali misure possono essere adottate per rendere l'istruzione digitale più equa in Armenia, Moldavia e Ucraina?
- Quali sono le principali barriere che le famiglie a basso reddito incontrano nell'accesso alle risorse educative digitali e quali politiche possono mitigare efficacemente queste barriere?
- In che modo i programmi di alfabetizzazione digitale possono essere sfruttati per rafforzare gli studenti provenienti da contesti poveri, consentendo loro di trarre il massimo vantaggio dall'istruzione digitale, e qual è il ruolo dei governi e degli istituti educativi nella promozione dell'alfabetizzazione digitale?

Descrizione del problema

Armenia

Prima della pandemia di COVID-19, l'Armenia aveva già dovuto affrontare delle sfide per garantire il diritto all'istruzione a tutti i bambini che vivevano sul suo territorio, compresi quelli provenienti da famiglie a basso reddito. Uno dei problemi principali era il tasso di completamento e di abbandono scolastico legato allo stato socioeconomico e al luogo di residenza del bambino. Secondo i dati dell'Istituto di Statistica dell'UNESCO del 2017, i tassi di completamento scolastico sono diminuiti costantemente con ogni livello scolastico, dal 94% a livello di scuola primaria al 60% a livello di scuola superiore; questa riduzione è stata più evidente tra gli studenti provenienti da famiglie a basso reddito, che avevano

tassi di completamento dimezzati rispetto a quelli provenienti da contesti più abbienti (Gevorgyan 2022). Valutando le aree residenziali degli studenti, è emerso un modello simile, con quelli che vivevano in aree rurali che avevano tassi di abbandono più elevati.

Secondo il rapporto 'Learning Poverty' del 2019 della Banca Mondiale, il 35% dei bambini delle scuole primarie armene non aveva competenze di lettura di base, era incapace di leggere e comprendere testi semplici. Questo dato è in linea con le valutazioni nazionali che mostrano che gli studenti del nono e del dodicesimo anno hanno ottenuto una media di quattro o cinque su dieci nella lingua armena (Baghdasaryan & Atoyan 2019).

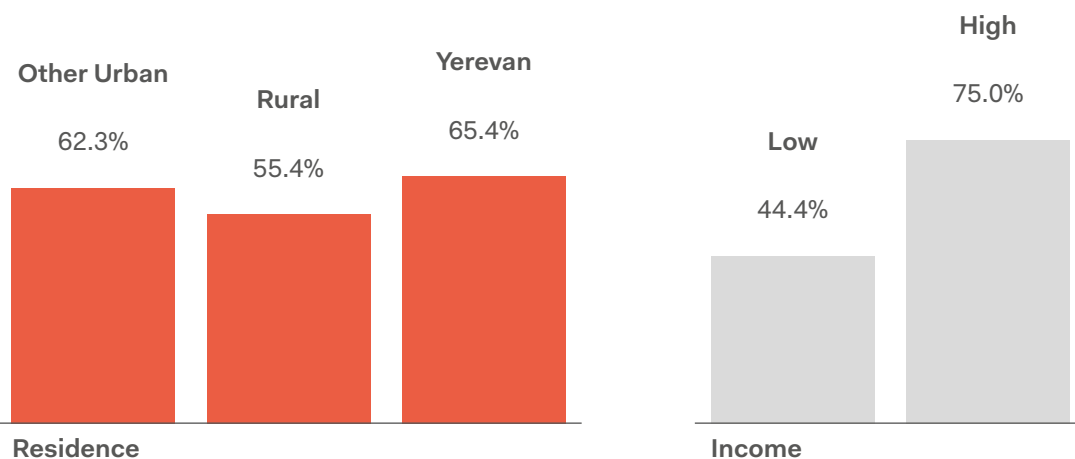


Figura 1: Percentuale di nuclei familiari in cui i dispositivi digitali sono stati utilizzati regolarmente dai figli in età scolare

Queste disparità educative, influenzate dal reddito e dalla posizione territoriale, continuano a limitare le opportunità future per i giovani armeni. La pandemia di COVID-19 ha intensificato queste sfide, chiudendo le scuole per 12 settimane da marzo a giugno 2020 e colpendo 390.512 studenti e 31.000 insegnanti nell'anno scolastico 2019-2020 (UNICEF et al. n.d.).

In particolare, il Ministero dell'Istruzione, della Scienza, della Cultura e dello Sport (MOESCS) aveva già avviato riforme di digitalizzazione, tra cui il lancio del Sistema informativo di gestione dell'istruzione (EMIS), che ha digitalizzato vari processi amministrativi scolastici³, ma si è limitato principalmente alla burocrazia e alla documentazione, anziché promuovere opportunità di apprendimento online (Gevorgyan 2022).

Pertanto, il COVID-19 è diventato il principale incentivo per creare piattaforme di apprendimento online e per sviluppare strumenti digitali o una combinazione di strumenti digitali per l'istruzione e nell'istruzione. L'apprendimento online a distanza è diventato il modo principale per ricevere istruzioni scolastiche, evidenziando la mancanza di accesso al computer e di connettività da parte di studenti e insegnanti: Google Classroom e Microsoft Teams sono diventate le principali piattaforme per l'apprendimento a distanza. Si stimava che il 12-20% di loro necessitasse di circa 24.000 attrezzature per poter partecipare all'apprendimento online (Gevorgyan 2022).

Dal 2015 al 2019, la maggior parte dei computer da tavolo nelle scuole pubbliche armene era obsoleta, con il 62,8% di Pentium 4 o più vecchi. Tuttavia, entro il 2019, circa il 75% dei 5.474 notebook era considerato moderno (Armenian Statistical Committee 2020). Nel 2021, l'accesso alla tecnologia per i bambini provenienti da famiglie a basso reddito era significativamente inferiore rispetto ai loro coetanei più ricchi. I bambini delle aree rurali avevano un accesso limitato a Internet e un numero inferiore di dispositivi personali rispetto agli studenti delle aree urbane, con il 39% delle famiglie con bambini in età scolare prive di un computer personale e solo il 61,6% con accesso a Internet. La sfida della condivisione dei dispositivi tra i membri della famiglia complica ulteriormente l'accesso. Gli insegnanti hanno dovuto affrontare problemi simili, lottando con la disponibilità di dispositivi TIC e adattandosi ai metodi di insegnamento online (Gevorgyan 2022).

In tale contesto, donatori internazionali, imprese commerciali, organizzazioni non governative (ONG) e altri attori non statali hanno iniziato a fornire gadget a bambini e insegnanti vulnerabili e difficili

da raggiungere. Per raggiungere le persone aventi problemi con i dispositivi TIC, sono state utilizzate alternative non digitali.⁴ Il MOESCS e la Banca asiatica di sviluppo hanno creato una piattaforma di apprendimento digitale K-12 che ha soddisfatto una varietà di esigenze e capacità dopo la pandemia. Insieme alla Banca Mondiale, hanno anche valutato le scuole prive di insegnanti specializzati e ne hanno selezionate 101 per lo sviluppo e la modernizzazione dell'apprendimento a distanza. Il Centro nazionale per le tecnologie educative (NCET) ha utilizzato la tecnologia e l'apprendimento online per affrontare la carenza di insegnanti con l'assistenza dell'UNICEF.

Nel complesso, il COVID-19 ha esacerbato i divari educativi, in particolare per i bambini di famiglie a basso reddito e nelle zone rurali con risultati di apprendimento inferiori. A causa dei divari di alfabetizzazione digitale di studenti e insegnanti, il rapido passaggio alla scuola online ha presentato notevoli sfide. Nonostante questi ostacoli, i governi, le ONG e i donatori internazionali hanno utilizzato la pandemia per fornire tecnologia, formazione degli insegnanti e opzioni non digitali per colmare il divario digitale. Tuttavia, fornire un'istruzione di qualità e inclusiva per tutti i bambini armeni richiede investimenti continui.

³ Le riforme della digitalizzazione in Armenia sono iniziate nel 2017 con l'Armenia Digital Agenda - 2030 Long-Term Strategy', incentrata su sei aree chiave (Ghazanchyan 2021). Nel 2020 è stato annunciato un piano di attuazione in due fasi e il governo ha approvato la 'Digitalisation Strategy' nel febbraio 2021 (Government of RA 2020). Questa strategia mira a migliorare i servizi pubblici, l'efficienza dell'amministrazione, le infrastrutture, la competitività del settore privato e lo sviluppo delle competenze digitali (Government of RA 2020). Nel gennaio 2022 è stato istituito un 'Digital Council' per coordinare le riforme, presieduto dal vice primo ministro (Ghazanchyan 2021).

⁴ I corsi basati sulla TV sono stati trasmessi dalla televisione pubblica nazionale, Boon e altri, e sono stati finanziati da partnership pubblico-private, tra cui i fornitori di telecomunicazioni UCOM e Rostelecom, per garantire che le lezioni fossero gratuite (Gevorgyan 2022).

Moldavia

Negli ultimi decenni la Moldavia ha dovuto affrontare un duplice colpo di difficoltà economiche e declino demografico. Il suo PIL pro-capite rimane il più basso dell'Europa sudorientale, con lo Stato che fa affidamento principalmente sulle rimesse piuttosto che sugli investimenti a lungo termine. Questo, combinato con il calo dei tassi di natalità, l'elevata mortalità e un significativo esodo giovanile, ha ridotto la popolazione di 60.000 persone in appena un decennio, con un'ulteriore diminuzione prevista fino al 2050. L'istruzione subisce il peso della diminuzione della forza lavoro, in particolare in termini di iscrizione degli studenti (Government of the Republic of Moldova 2014).

Prima dello scoppio del COVID-19, il sistema educativo della Moldavia aveva già dovuto affrontare sfide significative, che si sono aggravate quando circa 434.000 studenti sono stati costretti a passare all'apprendimento a distanza. Le scuole si sono adattate utilizzando varie tecnologie come computer, tablet, telefoni e televisione. Il Ministero dell'Istruzione e della Ricerca (MoER) ha implementato un piano d'azione per garantire continuità, specificando attività, unità responsabili e allocazioni di fondi. Inoltre, l'iniziativa NOVATECA mirava a colmare il divario digitale fornendo computer e accesso a Internet a gruppi svantaggiati, compresi studenti provenienti da famiglie a basso reddito. Nonostante questi sforzi, il tasso di penetrazione di Internet della Moldavia, pari al 79,9% nel 2019, era inferiore al 90% dell'UE, lasciando circa 16.000 studenti (4,8%) e 3.000 insegnanti (10,6%) senza accesso all'apprendimento a distanza a causa della mancanza della necessaria tecnologia TIC.

In tale contesto, le famiglie con bambini sono state quelle più colpite (UN Coordinated Education Task Force for COVID-19 2020):

- famiglie che vivono in aree con scarsa connettività Internet, in particolare in aree rurali (74,5% di connessione Internet domestica in aree rurali contro l'86,1% in aree urbane);
- famiglie con livelli di istruzione inferiori (tasso di connessione Internet del 64,7% tra le persone con istruzione secondaria incompleta, rispetto al 94% tra quelle con istruzione superiore);
- famiglie con un basso livello di reddito (56,7% di connettività Internet tra coloro con un reddito inferiore a 3.000 lei, rispetto al 96,5% nelle famiglie con oltre 6.000 lei al mese).

Nelle aree rurali, le famiglie con un solo dispositivo TIC hanno dovuto affrontare delle sfide, poiché più bambini non potevano frequentare le lezioni, fare i compiti o interagire con gli insegnanti contemporaneamente, con ripercussioni su comunità come quella Rom. Nonostante le scuole moldave fossero dotate di 32.501 computer, di cui 28.500 destinati all'insegnamento (UNICEF, 2020b), la maggior parte era obsoleta, poiché 24.000 non soddisfacevano gli standard ministeriali ed erano per lo più limitati all'uso in classe piuttosto che all'uso individuale. Tali inadeguatezze infrastrutturali per un ampio accesso a Internet persistono. La necessità di investimenti strategici in tecnologie moderne per migliorare i risultati scolastici era evidente.

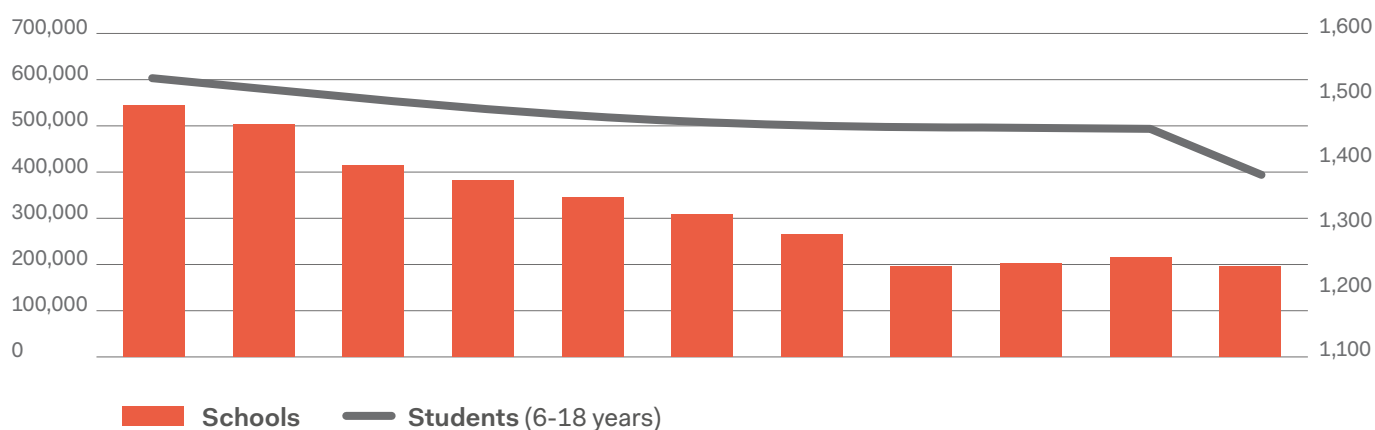


Figura 2: Diminuzione degli iscritti e del numero di scuole (2010-2020)

Inoltre, la valutazione PISA del 2018 ha rivelato lacune nella trasformazione dell'istruzione digitale in Moldavia: solo il 41% dei presidi riteneva di avere piattaforme di apprendimento online efficaci, il 42% riteneva di avere sufficienti dispositivi digitali, il 22% riteneva che il software disponibile fosse adeguato, e il 79% riteneva che gli insegnanti fossero ben preparati a utilizzare strumenti digitali nell'insegnamento - cifre generalmente inferiori alle medie regionali (UNESCO et al. 2021).

Un memorandum firmato a luglio 2020 ha delineato lo sviluppo di tecnologie e ausili didattici digitali volti a migliorare l'istruzione digitale a tutti i livelli (EU4Digital 2020), sottolineando anche la formazione degli insegnanti nell'adozione di tecnologie dell'informazione, e garantendo la pertinenza delle competenze TIC per soddisfare le richieste del mercato del lavoro. Nel 2021, il governo moldavo ha riconosciuto le inefficienze nell'applicazione delle TIC nell'istruzione e nella fornitura di software didattico.

Il 'Digital Education Readiness Assessment' condotto nel 2021-22 dalla Moldavia, con il supporto della Banca mondiale, ha portato alla Strategia per l'Istruzione del 2022, incentrata sul finanziamento della digitalizzazione dell'istruzione. Questa strategia pone l'accento su investimenti significativi da parte del governo e dei partner per integrare strumenti innovativi nei meccanismi nazionali di finanziamento dell'istruzione (Andronic 2023).

Una strategia di trasformazione digitale è stata lanciata all'inizio del 2023 per costruire una società digitale dinamica e inclusiva, dotata di infrastrutture avanzate, cittadini con competenze digitali, un governo che privilegia il digitale e un settore imprenditoriale incentrato sull'innovazione digitale per lo sviluppo umano (EU4Digital 2023). Tuttavia, tra queste politiche, solo un progetto affronta specificamente le esigenze delle famiglie a basso reddito, garantendo loro l'accesso alle TIC essenziali, aiutandole a integrarsi nella transizione digitale in corso anziché lasciarle indietro a causa della mancanza di risorse.

Nel complesso, il divario digitale nel sistema educativo della Moldavia è ancora presente e il COVID-19 lo ha aggravato. Mentre il governo ha in programma di digitalizzare l'istruzione, dotare gli insegnanti di strumenti e aumentare le loro capacità digitali, una delle sfide più urgenti è la mancanza di dispositivi e servizi CIT tra le famiglie a basso reddito. Senza colmare questo divario, la trasformazione digitale rischia di restare indietro rispetto ai bambini e agli insegnanti svantaggiati, esacerbando le disparità esistenti.

Ucraina

I bambini in Ucraina mostrano segni di grave perdita di apprendimento a seguito dell'invasione russa del 2022, avvenuta dopo il COVID-19, che li ha portati ad affrontare quattro anni di battute d'arresto educative. Negli ultimi decenni, il sistema educativo ucraino ha iniziato a integrare gli strumenti TIC nei processi di apprendimento. Ciò è iniziato con strategie educative, la digitalizzazione delle scuole, nuovi metodi e strumenti di insegnamento online e l'uso delle tecnologie digitali nei processi di apprendimento.

Tuttavia, quando il governo ha emanato risoluzioni e regolamenti volti a proteggere le persone dal COVID-19, nonché a favorire la transizione dell'istruzione e a proteggere gli studenti (Івахнюк & Овчарук 2020), l'Ucraina ha dovuto affrontare difficoltà nella pianificazione e nell'esecuzione dell'istruzione a distanza.

L'istruzione a distanza e online è stata fornita tramite piattaforme di social media come Viber, WhatsApp, YouTube ecc. e piattaforme separate come EdEra e Prometheus progettate dal Ministero dell'Istruzione e della Scienza, trasmissioni televisive, ecc.

In questa transizione, tutte le parti interessate impegnate nell'istruzione hanno dovuto affrontare alcune sfide. Gli insegnanti hanno menzionato problemi nell'implementazione dell'apprendimento a distanza, come la mancanza di istruzioni chiare sull'uso di strumenti online, un basso livello di preparazione di insegnanti e di istituti scolastici, un accesso limitato a Internet e dispositivi TIC,

Contextualizing the Gaps

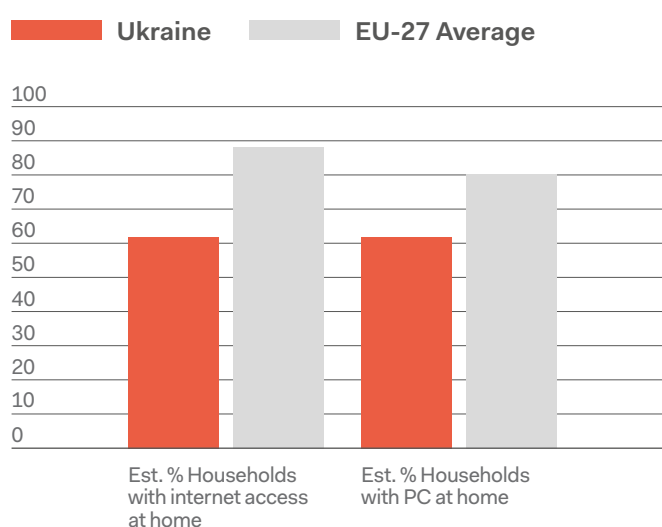


Figura 3: Accesso ai PC e a Internet in Ucraina vs. EU-27 Media

un'esperienza insufficiente, etc. (Іванюк & Овчарук 2020). I dati mostrano che il 55,53% delle scuole ha dovuto affrontare sfide con un ambiente di apprendimento basato sul digitale a causa della mancanza di esperienza, il 47,5% degli insegnanti ha dichiarato di non utilizzare *EdTech* nelle proprie attività pedagogiche prima e durante la pandemia e non ha ricevuto indicazioni sull'apprendimento a distanza o sull'uso di strumenti TIC in classe, mentre il 67,35% degli insegnanti non aveva dispositivi TIC a casa e il 46,9% aveva una connessione Internet di bassa qualità (Mospan & Sysoieva 2022).

Il COVID-19 e l'apprendimento a distanza hanno ampliato il divario educativo esistente, influenzando le prestazioni degli studenti in tutta l'Ucraina. Su 792.952 studenti iscritti alla scuola primaria e secondaria, 45.473 di età compresa tra 6 e 17 anni non hanno frequentato la scuola, con il 37,2% privo di competenze essenziali per l'apprendimento futuro (UNICEF & ITU 2021). I sondaggi mostrano un calo delle competenze degli studenti: il 57% degli insegnanti segnala una riduzione delle competenze nella lingua ucraina, il 45% nota un calo nelle competenze matematiche e il 52% osserva un calo nella conoscenza delle lingue straniere (UNICEF 2023).

Di recente, solo un terzo degli studenti in Ucraina riceve un'istruzione completa in presenza; un altro terzo combina apprendimento in presenza e online e il resto è completamente a distanza (UNICEF 2023).

Va notato che i genitori intervistati nelle aree rurali hanno affermato la mancanza di dispositivi necessari per partecipare alle lezioni online: il 53% ha citato questo problema, rispetto al 20% nelle grandi città (oltre 500.000 abitanti) (Kyiv International Institute of Sociology 2021). Allo stesso modo, i genitori nei villaggi si sono lamentati più frequentemente della scarsa qualità della connessione Internet (60% contro il 29% nelle aree urbane) e della difficoltà di comunicare tramite vari 'messenger' e piattaforme online (51% contro il 33% nelle regioni urbane) (Kyiv International Institute of Sociology 2021). Secondo il governo, oltre il 65% dei villaggi ucraini non ha avuto accesso a Internet di alta qualità, che equivale a circa 5,75 milioni di residenti, e questo implica che una grande percentuale di studenti non ha avuto una connettività Internet adeguata a casa (UNICEF & ITU 2021). È stato inoltre evidenziato che 7,3 milioni di famiglie non avevano un personal computer, collocando l'Ucraina al di sotto del minimo UE-27 nel 2021.

L'invasione russa dell'Ucraina ha esacerbato le sfide educative, con meno del 25% delle scuole in grado di fornire istruzione di persona all'inizio dell'anno scolastico 2023 (The Borgen Project 2023). Di conseguenza, oltre la metà degli studenti ucraini ora fa affidamento sulla scuola online, ma le frequenti interruzioni elettriche ostacolano gravemente il loro apprendimento. Queste sfide hanno intensificato problemi preesistenti come le disuguaglianze digitali e le lacune nella preparazione degli insegnanti, ampliando ulteriormente le disparità di apprendimento e limitando l'accesso all'istruzione online.

Nel complesso, nonostante gli sforzi in corso di digitalizzazione e formazione degli insegnanti, ottenere un accesso equo alla tecnologia e alle risorse rimane un'esigenza critica nel contesto di una connettività Internet limitata e di continue interruzioni di corrente elettrica.

Comparazione dei casi

In quanto repubbliche post-comuniste, Armenia, Moldavia e Ucraina condividono la sfida di fornire un accesso equo all'istruzione digitale di qualità per tutti, nonostante abbiano specifici contesti economici, infrastrutturali e storici. I **problemi comuni** includono le disparità educative preesistenti, che colpiscono in modo sproporzionato aree rurali e a basso reddito, e un'accelerazione delle riforme dell'istruzione digitale indotta dalla pandemia, che ha evidenziato lacune digitali significative e perdite di apprendimento. Le sfide principali includono limitato accesso a Internet, tecnologie obsolete e mancanza di preparazione degli insegnanti per metodi di apprendimento online e misti.

Le **differenze** tra i tre Stati includono vari livelli di penetrazione di Internet, con la Moldavia che ha il più basso livello e l'Armenia che sta facendo notevoli progressi nell'integrazione delle TIC nell'istruzione. L'attuale conflitto armato in Ucraina ha ulteriormente complicato i suoi sforzi in relazione all'istruzione digitale. Le sfide economiche sono evidenti in Armenia e Ucraina, mentre la Moldavia affronta cali demografici nonostante i benefici delle rimesse.

Tutti e tre gli Stati hanno ricevuto supporto internazionale per facilitare la rapida transizione all'istruzione digitale, ma i loro approcci per mitigare il divario digitale differiscono e talvolta sono attuati in modo incompleto. Mentre superano le implicazioni della pandemia di COVID-19, l'obiettivo comune rimane quello di sfruttare la tecnologia per colmare le lacune educative e promuovere la resilienza a lungo termine.

La relazione tra il diritto all'istruzione sancito dal diritto internazionale sui diritti umani (Articolo 26, UDHR 1948; Articolo 13, ICESCR 1966; Articoli 28 e 29, UNCRC 1989) e l'istruzione digitale è complessa, riflettendo le sfide dell'integrazione della tecnologia negli ambienti di apprendimento. Il passaggio all'istruzione digitale solleva anche preoccupazioni critiche sulla garanzia di un'istruzione di qualità e inclusiva. Metodi di insegnamento online efficaci, contenuti digitali coinvolgenti e una formazione completa degli insegnanti sono aspetti essenziali per sostenere un'istruzione di qualità. Inoltre, un accesso costante a Internet ad alta velocità nonché risorse tecnologiche adeguate sono vitali per l'istruzione digitale (Special Rapporteur on the Right to Education 2022: paras 3-4 of section IV). Politiche e investimenti solidi sono fondamentali per garantire l'accesso universale alle tecnologie necessarie e alle competenze di alfabetizzazione digitale.

A livello internazionale, è stato evidenziato che l'istruzione digitale non dovrebbe esacerbare le disuguaglianze o violare altri diritti umani, come il diritto alla privacy. La 'RewirEd Global Declaration on Connectivity for Education' dell'UNESCO mira a guidare la trasformazione digitale dell'istruzione attraverso principi che promuovono la giustizia, l'equità e il rispetto dei diritti umani, garantendo che le tecnologie connesse supportino obiettivi educativi inclusivi (UNESCO 2023).

A livello regionale, il Consiglio d'Europa (CoE) si è impegnato a migliorare l'istruzione digitale nei suoi Stati membri attraverso il suo Piano per l'Istruzione Digitale (2021-2027) che si concentra sulla promozione di un'istruzione digitale di alta qualità, inclusiva e accessibile, potenziando le competenze digitali, migliorando la connettività e le attrezzature digitali e potenziando l'alfabetizzazione digitale per contrastare la disinformazione (CoE 2020). Analogamente, la Commissione europea ha formulato raccomandazioni per migliorare le competenze digitali nell'istruzione e nella formazione, sottolineando la necessità di affrontare il divario digitale e migliorare l'infrastruttura dell'istruzione digitale (European Commission 2023).

Tuttavia, i contesti internazionali e regionali evidenziano un divario persistente a livello nazionale, dove la mancanza di strategie e strumenti concreti ostacola l'attuazione efficace di queste iniziative. Questo divario rischia di perpetuare le disuguaglianze educative, in particolare colpendo i gruppi

emarginati, non riuscendo a tradurre le ambizioni politiche in risultati pratici sul campo.

In particolare, la Strategia digitale nazionale dell'Armenia, pur segnalando un impegno a integrare gli strumenti digitali nell'istruzione, non ha obiettivi specifici o piani chiari per affrontare il divario digitale, in particolare per gli studenti a basso reddito (Udovik et al. 2020). Tale strategia non ha un modello definito per l'istruzione digitale e si concentra principalmente sulla formazione degli insegnanti sull'uso delle TIC piuttosto che sui metodi di insegnamento online. Non esiste inoltre un piano di emergenza per la transizione alla scuola online in caso di crisi.

Allo stesso modo, la Strategia per l'istruzione digitale della Moldavia 2023-2030 delinea iniziative come 'Tekwill in ogni scuola' per istituire laboratori TIC e migliorare l'alfabetizzazione digitale, ma il successo di questi programmi dipende dalla loro accessibilità a tutti gli studenti, in particolare quelli provenienti da famiglie a basso reddito (Republic of Moldova Digital Transformation Strategy 2023-2030). Ulteriori sforzi come 'Future Classroom' e i programmi di alfabetizzazione digitale per gli insegnanti sono passi nella giusta direzione, ma necessitano di un solido supporto politico per garantire che nessun studente sia lasciato indietro a causa di problemi di accessibilità economica. Piattaforme online come studii.md e invat.online forniscono risorse preziose, ma il loro impatto è limitato se le famiglie a basso reddito non possono accedervi senza assistenza.

Per quanto riguarda l'Ucraina, sta promuovendo la sua istruzione digitale attraverso la 'National Digital Literacy Platform' e progetti come 'E-School' che digitalizzano i programmi scolastici (European Training Foundation 2022). Tuttavia, garantire che queste iniziative siano vantaggiose per tutti gli studenti, compresi quelli provenienti da contesti a basso reddito, richiede programmi specifici che forniscano i dispositivi digitali necessari e l'accesso a Internet per impedire l'ampliamento del divario digitale.

È importante sottolineare che i contesti internazionali e regionali promuovono l'istruzione digitale come parte del diritto all'istruzione, sottolineando la necessità di colmare il divario digitale, migliorare l'alfabetizzazione digitale e proteggere la privacy negli ambiti di istruzione digitale. Tuttavia, l'attuazione di questi quadri di riferimento incontra spesso delle sfide a livello nazionale, in particolare

nell'integrazione completa degli strumenti digitali in un modo che sia vantaggiosa per tutti gli studenti, compresi quelli provenienti da situazioni a basso reddito. Mentre Armenia, Moldavia e Ucraina hanno avviato alcune strategie per incorporare l'istruzione

digitale, la loro efficacia nel promuovere l'inclusività e l'equità dipende in gran parte dal loro allineamento con i principi e gli standard internazionali sui diritti umani.

Opzioni politiche

Scenario 1: Modello di PPP per l'istruzione digitale

Il caso del Perù

La strategia PPP del Perù per l'istruzione digitale, che coinvolge ONG come World Vision e Care insieme a imprese tecnologiche raggruppate sotto la fondazione 'One Laptop per Student' (tra cui Microsoft per la produzione di laptop XO a basso costo), funge da punto di riferimento nei Paesi in via di sviluppo. Questa iniziativa, nota localmente come 'Huayruru', mirava a ridurre il divario digitale fornendo computer a prezzi accessibili agli studenti delle scuole primarie in aree svantaggiate e offrendo formazione agli insegnanti per integrare gli strumenti digitali nei loro programmi di studio (USAID 2022). I relativi controlli hanno rilevato miglioramenti nel coinvolgimento degli studenti, nell'alfabetizzazione digitale e nei risultati di apprendimento, ma la sostenibilità di tali programmi, i finanziamenti a lungo termine, il supporto costante e l'accessibilità a Internet in località remote sono stati punti di preoccupazione (USAID 2022).

Implementare il modello di PPP per l'istruzione digitale per colmare il divario digitale

Sfruttare le cooperazioni tra governo, settore privato e ONG per offrire istruzione digitale può fornire soluzioni complete, in particolare nei seguenti aspetti:

- a. Valutazione delle esigenze dei dispositivi TIC:** condurre una valutazione nazionale delle esigenze di apparecchiature del sistema informativo per determinare l'entità del problema e implementare un supporto mirato.
- b. Fondi per i dispositivi TIC:** istituire un fondo pubblico-privato per acquistare e distribuire laptop/tablet agli studenti svantaggiati, sfruttando sponsorizzazioni e incentivi fiscali.
- c. Iniziativa comunitaria per la banda larga:** collaborare con le compagnie di telecomunicazioni per fornire pacchetti Internet sovvenzionati per le famiglie a basso reddito.

- d. Centri/hub di apprendimento della comunità:** collaborare con scuole, biblioteche e ONG per istituire spazi ben attrezzati nelle comunità svantaggiate per fornire connettività Internet, tecnologia e supporto all'apprendimento.

Vantaggi:

- **Costo stimato:** un investimento iniziale moderato per l'erogazione di fondi e le collaborazioni, seguito da costi operativi ricorrenti per sussidi e manutenzione di Internet.
- **Sostenibilità:** creare un meccanismo di finanziamento a lungo termine per il modello PPP, impiegando nuove opzioni finanziarie come iniziative di responsabilità sociale d'impresa e agevolazioni fiscali.
- **Impatto sui bambini di famiglie a basso reddito:** un accesso diretto alla tecnologia, Internet sovvenzionato e una rete di supporto locale contribuiscono tutti a colmare il divario digitale.

Sfide:

- EI PPP efficaci richiedono un'analisi costi-benefici approfondita e una forte leadership regionale per creare l'infrastruttura necessaria.

Scenario 2: Modello di apprendimento ibrido

I casi di Uruguay e Estonia

Il Forum economico mondiale ha osservato che Estonia e Uruguay hanno implementato con successo modelli di istruzione ibrida ben prima della pandemia di COVID-19 (UNESCO et al. 2021). Riconoscendo l'accesso a Internet come un diritto umano dal 2001, l'Estonia ha sviluppato un modello di apprendimento ibrido partecipativo e sincrono, incorporando materiali didattici digitali, piattaforme come 'Opiq' e sistemi di gestione come 'eKool' (Maria Barron et al. 2021).

Questa infrastruttura ha consentito l'integrazione continua dell'apprendimento digitale nelle scuole (Weale 2020). Attraverso la sua iniziativa 'Plan Ceibal' avviata nel 2007, l'Uruguay ha fornito a tutti gli studenti e insegnanti dell'istruzione primaria e secondaria inferiore pubblica computer personali e accesso a Internet, insieme a programmi educativi e formativi completi. Questo lavoro preparatorio ha consentito la rapida implementazione di 'Ceibal en Casa' durante la pandemia, offrendo ampie risorse, piattaforme e supporto per ridurre al minimo le interruzioni educative. È stato inoltre dotato del supporto del sistema di gestione dell'apprendimento ed è stato dotato di oltre 173.000 risorse educative, tra cui soluzioni adattive e gamification (Ripani 2020).

Implementare un approccio educativo ibrido

La creazione di modelli olistici di apprendimento ibrido che includano approcci e metodi di insegnamento online e offline può fornire soluzioni appropriate, in particolare nei seguenti aspetti:

- a. **Progettazione delle politiche:** sviluppare politiche a supporto dell'apprendimento misto per trasformare i sistemi educativi in modelli flessibili in grado di resistere alle crisi.
- b. **Formazione degli insegnanti:** formare regolarmente gli insegnanti sulle metodologie di apprendimento misto e sullo sviluppo di contenuti sia digitali che fisici.
- c. **Trasformazione dei materiali di insegnamento e apprendimento:** oltre allo sviluppo di piattaforme online per l'apprendimento a distanza/online, investire in materiali di apprendimento offline come moduli stampati, e-reader con contenuti precaricati e programmi educativi basati sulla radio per le località con accesso a Internet limitato.
- d. **Hotspot Wi-Fi comunitari:** aumentare il numero di hotspot Wi-Fi pubblici e punti di accesso a Internet comunitari nelle aree rurali.
- e. **Partenariato con i media locali e le ONG:** collaborare con le ONG e i media per trasmettere contenuti educativi e offrire tutoraggio online, ad esempio con 'Teach for Armenia' in Armenia, 'NOVOTEC' in Moldavia e 'EdEra' in Ucraina.

Vantaggi:

- **Diversificazione del sistema educativo:** diversi strumenti di apprendimento, rendendoli più flessibili e resilienti.
- **Efficacia in termini di costi:** utilizzare le risorse esistenti in modo conveniente e promuovere collaborazioni con le varie parti interessate.
- **Efficacia:** fornire percorsi di apprendimento alternativi anche con un accesso a Internet limitato, raggiungendo bambini e comunità rurali.
- **Impatto sui bambini a basso reddito:** garantire la continuità dell'apprendimento e fornire un coinvolgimento alternativo anche quando non è disponibile un pieno accesso online.

Sfide:

- È fondamentale bilanciare correttamente gli approcci online e offline nonché adattare la formazione degli insegnanti per supportare l'integrazione di modelli ibridi.

Raccomandazioni politiche

Le seguenti raccomandazioni specifiche per Paese si basano sulle sfide e le difficoltà che Armenia, Moldavia e Ucraina stanno affrontando nel tentativo di rendere l'istruzione digitale accessibile ai bambini provenienti da famiglie a basso reddito, nonché tenendo conto degli scenari politici considerati.

Per i governi nazionali:

- Definire chiaramente obiettivi, strategie, comunità e gruppi target, in particolare stabilendo obiettivi SMART per colmare il divario digitale e migliorare i risultati educativi.
- Investire e stanziare risorse ragionevoli per migliorare la capacità dell'infrastruttura digitale, assicurando che le scuole situate sia in aree rurali che in aree urbane abbiano accesso a una connettività Internet ad alta velocità.
- Sviluppare o aggiornare i programmi di studio per includere l'alfabetizzazione digitale fin dalla tenera età.
- Investire in uno sviluppo professionale olistico e nella formazione per gli insegnanti in materia di alfabetizzazione digitale, metodi di apprendimento misto e creazione di contenuti online, impegnando anche fondi per programmi di formazione continua in proposito.
- Espandere la cooperazione esistente con i media, le ONG e i centri comunitari per aumentare i punti di accesso a Internet, trasmettere programmi educativi e fornire tutoraggio e supporto online localizzati.
- Incentivare l'impegno del settore privato, sviluppando un pacchetto completo di cooperazione con incentivi fiscali, sussidi, ecc. per incoraggiare le imprese a investire nell'istruzione, in particolare nelle iniziative di istruzione digitale.
- Esplorare modelli di PPP innovativi per lo sviluppo di infrastrutture rurali o agevolazioni fiscali disponibili per le imprese che donano tecnologia o servizi di connettività Internet direttamente a queste comunità.

- Istituire centri di apprendimento comunitari, in collaborazione con scuole, biblioteche, centri comunitari e organizzazioni locali (incluse ONG), in aree sotto-servite con Internet, tecnologia e supporto.
- Sviluppare e integrare strategie di resilienza alle crisi nelle politiche educative per creare sistemi educativi in grado di adattarsi e funzionare efficacemente in tempi di calamità, conflitti armati o altre crisi.

Per la società civile e il settore privato:

- Incoraggiare la formazione di reti di volontari per fornire tutoraggio online e assistenza per i compiti a casa a studenti provenienti da famiglie a basso reddito.
- Istituire e/o supportare PPP tra governi, imprese e donatori internazionali in Armenia, Moldavia e Ucraina per acquistare dispositivi TIC, sviluppare infrastrutture e formare insegnanti, garantendo la sostenibilità attraverso meccanismi di finanziamento a lungo termine come fondi rotativi e obbligazioni a impatto sociale.
- Facilitare la donazione di apparecchiature TIC usate ma funzionanti a scuole e centri comunitari.

Per gli attori regionali:

- L'UE e il CdE dovrebbero facilitare finanziamenti regionali per l'equità nell'istruzione digitale, istituendo programmi per fornire sovvenzioni per apparecchiature TIC, infrastrutture digitali e accesso a Internet a prezzi accessibili a scuole e centri comunitari che servono studenti a basso e medio reddito in Armenia, Moldavia e Ucraina.
- L'UE e il CdE dovrebbero promuovere l'alfabetizzazione digitale e la formazione degli insegnanti standardizzate, sostenendo lo sviluppo e l'attuazione di curricula standardizzati per l'alfabetizzazione digitale e di programmi completi di formazione degli insegnanti nelle scuole e nei centri comunitari, garantendo un accesso equo all'istruzione digitale per i gruppi a basso e medio reddito.

Per le Istituzioni italiane, in particolare il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale:

- Stabilire partnership tra Italia e Armenia, Moldavia e Ucraina per condividere esperienze e buone pratiche e sviluppare soluzioni di istruzione digitale su misura per le esigenze locali.
- Offrire supporto per programmi di formazione per insegnanti e amministrazioni con un focus sull'integrazione delle TIC nell'istruzione.
- Fornire servizi di consulenza per assistere Armenia, Moldavia e Ucraina nello sviluppo di politiche che promuovano l'incorporazione a lungo termine e l'integrazione sostenibile della tecnologia digitale nell'istruzione.
- Organizzare un forum dell'istruzione digitale per i decisori politici e le parti interessate per condividere migliori pratiche, collaborare allo sviluppo di politiche e coordinare iniziative regionali.

Conclusione

L'impatto dell'apprendimento a distanza e online sulle disuguaglianze educative per studenti di famiglie a basso reddito in Armenia, Moldavia e Ucraina è stato profondo, in particolare dopo la pandemia di COVID-19. Il passaggio improvviso all'istruzione digitale ha evidenziato lacune significative nell'accesso alla tecnologia e alla connettività Internet, peggiorando le disparità esistenti, in particolare per gli studenti provenienti da famiglie a basso reddito e rurali. Nonostante gli sforzi per digitalizzare l'istruzione e il supporto internazionale, le sfide persistono, evidenziando la necessità di soluzioni olistiche per colmare il divario digitale. Le misure essenziali includono gli investimenti in infrastrutture digitali, la stipulazione di PPP per fornire dispositivi TIC e accesso a Internet a prezzi accessibili, e l'istituzione di hubs di apprendimento comunitari. Inoltre, promuovere l'alfabetizzazione digitale fin dalla tenera età e fornire uno sviluppo

professionale continuo per gli insegnanti sono aspetti fondamentali per garantire un accesso equo a un'istruzione di qualità.

Affrontare queste sfide richiede un approccio poliedrico che coinvolga governi, società civile e settore privato. Sono essenziali politiche chiare che diano priorità all'alfabetizzazione digitale, investimenti mirati in tecnologia e infrastrutture, nonché sforzi collaborativi tra i vari stakeholder. Adottando modelli di apprendimento ibridi che combinano metodi di insegnamento online e offline, i tre Stati considerati possono creare sistemi educativi più resilienti e inclusivi. In definitiva, colmare il divario digitale non è solo una sfida tecnologica, ma anche una questione di equità e giustizia, essenziale per sostenere il diritto all'istruzione di tutti i bambini, indipendentemente dal loro stato socioeconomico o dalla loro posizione territoriale.

Bibliografia

Andronic A 'Digital Transformation in Education: A comparative analysis of Moldova and Estonia and recommendations for sustainable financing' (2023) 9(2) Eastern European Journal of Regional Studies 96, DOI: <https://doi.org/10.53486/2537-6179.9-2.07> (last visited 5 March 2024)

Andronic A 'Financing the digitization of education in the Republic of Moldova: The education 2030 strategy and the opportunities of blockchain technology' (2022) Proceedings of the virtual international scientific conference 'Development Through Research and Innovation – 2022', available at <https://irek.ase.md/xmlui/handle/123456789/2454> (last visited 15 January 2024)

Armenian Statistical Committee 'Armenia: Non-material Poverty' (2020), available at https://armstat.am/file/article/poverty_2020_e_4.pdf (last visited 20 May 2024)

Baghdasaryan A & Atoyan L 'Armenia: TIMSS Report 2019' (2019) TIMSS 2019 Encyclopedia, available at <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/encyclopedias/pdf/Armenia.pdf> (last visited 12 May 2024)

Barron M et al. 'Remote Learning During the Global School Lockdown: Multi-Country Lesson' (2022) World Bank, available at <http://documents.worldbank.org/curated/en/668741627975171644/Remote-Learning-During-the-Global-School-Lockdown-Multi-Country-Lessons> (last visited 20 May 2024)

Botezatu S 'Digital Transformation of Moldova: there is no way back' (4 October 2021) UNDP, available at <https://www.undp.org/moldova/blog/digital-transformation-moldova-there-no-way-back> (last visited 14 February 2024)

Ciuffetelli Parker D & Conversano P 'Narratives of systemic barriers and accessibility: Poverty, equity, diversity, inclusion, and the call for a post-pandemic new normal' (2021) 6 Frontiers in Education, DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.704663> (last visited 5 March 2024)

CoE (Council of Europe) 'Digital Education Action Plan (2021-2027) | European Education Area' (2020), available at <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan> (last visited 14 February 2024)

Cristia J et al. 'Technology and child development: Evidence from the one laptop per child program' (2017) 9(3) American Economic Journal: Applied Economics 295, DOI: <https://doi.org/10.1257/app.20150385> (last visited 14 March 2024)

Dreesen T, Akseer S, Ortiz Correa JS et al. 'Promising Practices for Equitable Remote Learning. Emerging lessons from COVID-19 education responses in 127 countries' (2020) UNICEF Innocenti Research Brief 2020-10, available at <https://www.unicef.org/innocenti/documents/promising-practices-equitable-remote-learning> (last visited 28 May 2024)

EU4Digital 'New digital transformation strategy to guide Moldova in European integration' (27 January 2023), available at <https://eufordigital.eu/new-digital-transformation-strategy-to-guide-moldova-in-european-integration/> (last visited 20 May 2024)

EU4Digital 'Moldova moves to develop digital skills in schools' (28 July 2020), available at <https://eufordigital.eu/moldova-moves-to-develop-digital-skills-in-schools/> (last visited 2 May 2024)

European Commission 'Commission Staff Working Document - Accompanying the documents Proposal for a Council Recommendation on the key enabling factors for successful digital education and training Proposal for a Council Recommendation on improving the provision of digital skills in education and training' (2023) SWD/2023/205 final, available at <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52023SC0205> (last visited 14 February 2024)

European Training Foundation 'Key Policy Developments in Education, Training and Employment - Armenia 2022' (2022), available at https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2023-03/Country%20Fiche_Armenia_2022_EN_web.pdf (last visited 14 January 2024)

European Training Foundation (2022) The ETF Digital Education Reform Framework: A framework to design inclusive and relevant digital education reforms in a post-COVID world. European Training Foundation, available at <https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-07/ETF%20Digital%20Education%20Reform%20Framework.pdf> (last visited 14 January 2024)

García-Morales VJ, Garrido-Moreno A & Martín-Rojas R 'The Transformation of Higher Education after the Covid Disruption: Emerging Challenges in an Online Learning Scenario' (2021) 12 Frontiers in Psychology, DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.616059> (last visited 3 May 2024)

Gevorgyan A 'Distance Education and Remote Learning Practices in Armenia' (2022) UNICEF Armenia, available at <https://www.unicef.org/armenia/en/reports/distance-education-and-remote-learning-practices-armenia> (last visited 3 May 2024)

Ghazanchyan S 'Armenia to go digital as government approves new strategy' (2021) Public Radio of Armenia, available at <https://en.armradio.am/2021/02/11/armenian-government-proves-the-digitalisation-strategy/> (last visited 18 January 2024)

Government of the Republic of Armenia 'PM: "Digitalisation is a revolutionary process: we should work to develop both content and the technical aspects"' (20 July 2020), available at <https://www.primeminister.am/en/press-release/item/2020/07/20/Nikol-Pashinyan-meeting-Digitization/> (last visited 18 January 2024)

Government of the Republic of Moldova 'Education Development Strategy 2014-2020 "Education-2020"' (2014), available at <https://www.globalpartnership.org/sites/default/files/moldova-education-strategy-2014-2020.pdf> (last visited 20 May 2024)

Gunawardena CN 'Culturally inclusive online learning for capacity development projects in international contexts' (2020) 7(1) Journal of Learning for Development 5, DOI: <https://doi.org/10.56059/jl4d.v7i1.403> (last visited 3 May 2024)

Іванюк ІВ and Овчарук ОВ The Response of Ukrainian Teachers to Covid-19: Challenges and Needs in The Use of Digital Tools for Distance Learning (2020) 77(3) Information Technologies and Learning Tools 282, DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v7i3.3952> (last visited 20 May 2024)

ICESCR (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 3 January 1976, 993 UNTS 3

Jin X, Dong Y & Du W 'The impact of family factors on children's mental health during home quarantine: An empirical study in Northwest China' (2022) 14(12) Sustainability 7202, DOI: <https://doi.org/10.3390/su14127202> (last visited 20 May 2024)

Kennedy AI, Mejía-Rodríguez AM & Strello A 'Inequality in remote learning quality during COVID-19: Student perspectives and mitigating factors' (2022) 10(1) Large-scale Assessments in Education 29, DOI: <https://doi.org/10.1186/s40536-022-00143-7> (last visited 3 May 2024)

Khalil A, Shaltout M & Costa S 'Identifying opportunity for online education to address HIV/HCV knowledge gaps in health professionals and students in Egypt' (2018) 84(4) Annals of Global Health 580, DOI: <https://doi.org/10.29024/aogh.2388> (last visited 18 March 2024)

Kuhn C, Khoo SM, Czerniewicz L et al. 'Understanding Digital Inequality: A Theoretical Kaleidoscope. Postdigital Science and Education' (2023) 5 Post-digit Sci Educ 894, DOI: <https://doi.org/10.1007/s42438-023-00395-8> (last visited 18 March 2024)

Kyiv International Institute of Sociology 'How Ukrainians evaluate education during pandemic' (2021), available at <https://dif.org.ua/article/how-ukrainians-evaluate-education-during-pandemic> (last visited 8 May 2024)

Meinck S, Fraillon J & Strietholt R The impact of the COVID-19 pandemic on education: international evidence from the Responses to Educational Disruption Survey (REDS) (2022) UNESCO, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380398> (last visited 13 March 2024)

Meyer J 'Challenges affecting low-income communities' ability to deliver and sustain virtual education during the COVID-19 crisis' (29 May 2020) Yale School of Medicine, available at <https://medicine.yale.edu/news-article/challenges-affecting-low-income-communities-ability-to-deliver-and-sustain-virtual-education-during-the-covid-19-crisis/> (last visited 2 May 2024)

Mospan NV & Sysoieva SO 'Trends in Digital Adaptation of Schools during the Covid-19 Pandemic' (2022) 91(5) Information Technologies and Learning Tools 21, DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v91i5.5063> (last visited 13 March 2024)

Muñoz-Najar A, Gilberto A, Hasan A, Cobo C & Azevedo JP 'Remote Learning during COVID-19: Lessons from Today, Principles for Tomorrow' (2021) World Bank, available at <https://documents1.worldbank.org/curated/en/16027163704230077/pdf/Remote-Learning-During-COVID-19-Lessons-from-Today-Principles-for-Tomorrow.pdf> (last visited 2 May 2024)

OECD & UNICEF Education in Eastern Europe and Central Asia – Findings from PISA (2021), DOI: <https://doi.org/10.1787/eeeb179-en> (last visited 3 May 2024)

Republic of Moldova Digital Transformation Strategy 2023-2030, available at https://mded.gov.md/wp-content/uploads/2023/11/STD_EN.pdf (last visited 14 February 2024)

Ripani MF Uruguay: Ceibal en Casa (Ceibal at home) (2020) OECD, World Bank Group, available at <https://oecdeditoday.com/wp-content/uploads/2020/07/Uruguay-Ceibal-en-casa.pdf> (last visited 14 February 2024)

Special Rapporteur Koumbou Boly Barry on the Right to Education Impact of the digitalisation of education on the right to education (2022) A/ HRC/50/32, available at <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc5032-impact-digitalization-education-right-education> (last visited 14 February 2024)

The Borgen Project 'The Impact of the Ukrainian-Russian War on Ukrainian Education' (26 April 2023) BORDEN Magazine, available at <https://www.borgenmagazine.com/ukrainian-education/> (last visited 12 January 2024)

Tőkés Gyöngyvér E 'Global Digital Divide: The Case of the East EU Countries. A Comparative Analysis of the East EU Countries Based on their Digital Economy and Society Index (2018-2022)' ME.dok 2022/4 (2022), available at https://medok.ro/multisite_storage/medok/app/media/pdfs/2022_4_CS4-javitva.pdf (last visited 20 May 2024)

UN Coordinated Education Task Force for COVID-19 'Education and COVID-19 in the Republic of Moldova: Grasping the opportunity the learning crisis presents to build a more resilient education system' (2020) UNICEF Thematic Paper Series, available at https://www.unicef.org/moldova/media/4231/file/Working%20Paper%20%20Education%20%20and%20COVID-19%20in%20the%20Republic%20of%20Moldova_FINAL_%20English%20%20version.pdf%20.pdf (last visited 20 May 2024)

UDHR (Universal Declaration of Human Rights) adopted 10 December 1948, UNGA Res 217 A(III)

Udovyyk O, Moskalenko O, Kylymnyk I & Sakharova A 'Bridging the Digital Divide in Ukraine: A human-centric approach' (20 January 2020) UNDP, available at <https://www.undp.org/ukraine/blog/bridging-digital-divide-ukraine-human-centric-approach> (last visited 14 February 2024)

UNCRC (United Nations Convention on the Rights of the Child) adopted 20 November 1989, entered into force 2 September 1990, 1577 UNTS 3

UNESCO 'Bridging the digital divide and ensuring online protection' (2 February 2023) UNESCO, available at <https://www.unesco.org/en/right-education/digitalization> (last visited 14 February 2024)

UNESCO & ITU The State of broadband 2021: people-centred approaches for universal broadband (2021) UNESCO, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383331> (last visited 15 May 2024)

UNESCO, UNICEF, World Bank & OECD 'What's Next? Lessons on Education Recovery: Findings from a Survey of Ministries of Education amid the COVID-19 Pandemic' (2021), available at <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/858db8b0-e183-5b07-b90e-17b67ff8ef2d/content> (last visited 5 March 2024)

UNICEF (2020b) Moldova: Country Brief - Connectivity in Education. [online] itu.int, UNICEF, available at https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2021/ITU-UNICEF%20Connectivity%20in%20education/summary%20report%20per%20country/Moldova%202%20Pager_final.pdf (last visited 5 March 2024)

UNICEF 'Draft Country Programme Document' (2022) E/ICEF/2022/P/L.27, available at https://www.unicef.org/executiveboard/media/11641/file/2022-PL27-Moldova-draft_CPD-EN-2022.06.13.pdf (last visited 20 May 2024)

UNICEF 'Ukraine: Widespread learning loss continues due to war, COVID-19' (29 August 2023) UN News, available at <https://news.un.org/en/story/2023/08/1140157> (last visited 12 January 2024)

UNICEF 'Reopening with Resilience: Lessons from Remote Learning during COVID-19' (2021), available at <https://www.unicef-irc.org/reopening-with-resilience> (last visited 12 January 2024)

UNICEF & ITU 'Ukraine Country Brief Connectivity in Education' (2021) UNICEF Brief, available at https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2021/ITU-UNICEF%20Connectivity%20in%20education/summary%20report%20per%20country/Ukraine%202-Pager_final.pdf (last visited 2 May 2024)

USAID 'Digital Ecosystem Country Assessment (DECA) – Peru' (2022), available at https://www.usaid.gov/sites/default/files/2022-12/USAID_Peru_DECA_2022.pdf (last visited 14 February 2024)

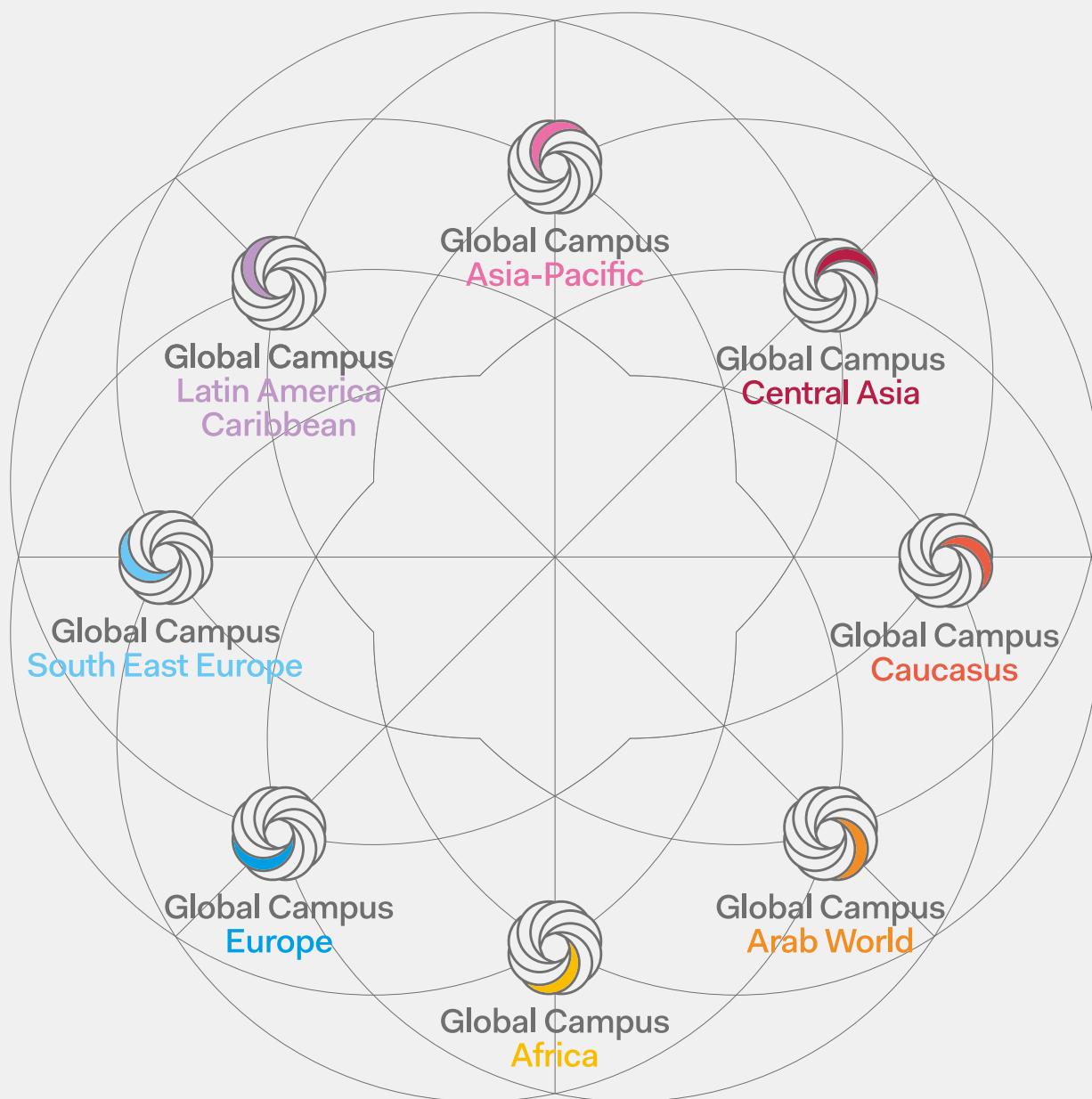
Weale S 'Lessons from Estonia: why it excels at digital learning during Covid' (30 October 2020) The Guardian, available at <https://www.theguardian.com/world/2020/oct/30/lessons-from-estonia-why-excel-digital-learning-during-covid> (last visited 15 February 2024)

West M 'An ed-tech tragedy? Educational technologies and school closures in the time of COVID-19' (2023) UNESCO, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386701> (last visited 2 May 2024)

Wiggins B 'Lack of Access to Technology Threatens to Increase Education Inequality Worldwide' (15 June 2020) Global Citizen, available at <https://www.globalcitizen.org/en/content/covid-19-school-closures-remote-learning-access/> (last visited 2 May 2024)

Lucía Camacho Gutiérrez

Affrontare il divario digitale tra gli studenti a rischio di abbandono scolastico in America Latina



Questo policy brief fa parte della **sesta edizione del Global Campus Policy Observatory**, che si sviluppa in relazione al progetto di ricerca su **'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione'**, che è stato ideato e guidato dalla Research Manager del Dipartimento di Ricerca del GC, Dr. Chiara Altafin, e che coinvolge un team di sette analisti politici selezionati tra gli *alumni* dei programmi di master regionali del GC, ovvero Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidí (GC Arab World) e Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). I risultati della ricerca includono presentazioni di workshop, policy briefs, piani di advocacy e strumenti digitali (infografiche, webinars) sviluppati in collaborazione con il Dipartimento di E-learning del GC.

Questo policy brief è una traduzione italiana del testo originale in inglese scritto da **Olga Lucía Camacho Gutiérrez**, che ha conseguito un Master's in Human Rights and Democratisation in Latin America and the Caribbean (LATMA) (2022) presso la National University of General San Martín, Buenos Aires, Argentina. È una esperta in politiche pubbliche del Consiglio Latinoamericano delle Scienze Sociali CLACSO (2021). È un'avvocata, ricercatrice e attivista su questioni che intersecano i diritti umani nella sfera digitale. Contatto: olgacamacho.g@hotmail.com

Questo policy brief è stato realizzato con il supporto finanziario dell'Unione Europea e come parte del Global Campus of Human Rights. I contenuti di questo documento sono di esclusiva responsabilità degli autori e non possono in nessun caso essere considerati come riflettenti la posizione dell'Unione Europea o del Global Campus of Human Rights.

Questo policy brief è stato realizzato con il contributo dell'Unità di Analisi, Programmazione, Statistica e Documentazione Storica – Direzione Generale per la Diplomazia Pubblica e Culturale del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale italiano, ai sensi dell'art. 23 – bis del DPR 18/1967. Le opinioni contenute nella presente pubblicazione sono espressione degli autori e non rappresentano necessariamente le posizioni del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

05	Sommario esecutivo
06	Introduzione
07	Descrizione del problema
09	Ratio dell'azione
11	La necessità di un HRBA per le politiche pubbliche sul divario digitale e gli abbandoni scolastici
12	Opzioni politiche
12	Opzione 1: Integrare gli sforzi per colmare il divario digitale con politiche che affrontino l'abbandono scolastico
12	Opzione 2: Attuare misurazioni statistiche sull'impatto della pandemia sull'abbandono scolastico correlato al divario digitale che sarà fondamentale per il futuro
13	Opzione 3: Rafforzare l'agenda 'My Education, Our Future' attraverso la partecipazione di più Paesi e il loro sostegno finanziario
14	Raccomandazioni politiche
15	Conclusione
16	Bibliografia



Affrontare il divario digitale tra gli studenti a rischio di abbandono scolastico in America Latina

Lucía Camacho Gutiérrez ¹

Sommario esecutivo

La digitalizzazione nel settore dell'istruzione in America Latina (LATAM) è di vitale importanza, ma deve affrontare sfide come gli alti tassi di abbandono e un significativo divario digitale. Nella regione non ci sono valutazioni approfondite su come questi problemi influiscono sull'istruzione virtuale, lasciando a rischio gli studenti vulnerabili. Le attuali politiche sulla connettività e sulle competenze digitali sono superficiali e non ben integrate con i programmi educativi, e ciò richiede un approccio più olistico per garantire un accesso equo all'istruzione attraverso la trasformazione digitale.

La pandemia di COVID-19 ha evidenziato l'impatto del divario digitale sui tassi di abbandono della scuola primaria e secondaria nei sistemi di istruzione pubblica in America Latina. Gli studenti hanno avuto difficoltà all'accesso a Internet, con dispositivi inadeguati e perdita di contatto con gli insegnanti, portando a tassi di abbandono scolastico più elevati, soprattutto tra gli studenti di famiglie a basso reddito e in aree rurali. Stati come Argentina, Cile, Colombia e Honduras hanno registrato aumenti significativi nei tassi di abbandono, sebbene la situazione non fosse così grave come inizialmente temuto.

I tassi di abbandono scolastico in America Latina sono influenzati da molteplici fattori, perpetuando le disuguaglianze sociali ed economiche. Il divario digitale, in particolare nelle aree rurali, esacerba l'esclusione educativa, con disparità di genere che svantaggiano ulteriormente ragazze e donne. Nonostante gli sforzi per migliorare l'accesso a Internet e la qualità dell'istruzione in Stati come Colombia, Cile, Perù, Brasile, Ecuador e Messico, queste iniziative spesso non sono integrate con strategie per ridurre i tassi di abbandono scolastico.

Un approccio basato sui diritti umani (HRBA) alla digitalizzazione enfatizza l'equità, l'inclusione e un uso pragmatico degli strumenti digitali per migliorare l'istruzione. Le politiche pubbliche dovrebbero concentrarsi su un accesso significativo a Internet, affrontando gli aspetti di convenienza, connettività e ambiente sociale. Una raccolta di dati completa sull'impatto del divario digitale sui tassi di abbandono scolastico è essenziale per un'elaborazione informata delle politiche. L'agenda *'My Education, Our Future'* promossa da diverse parti interessate e organizzazioni mira a colmare il divario digitale nell'istruzione e supportare la reintegrazione scolastica, aprendo una preziosa opportunità di azione in questo settore politico.

¹ L'autrice ringrazia la Dott. ssa Chiara Altafin, Research Manager presso il Global Campus of Human Rights di Venezia, la Dott. ssa María Lorena Flórez, Professoressa associata presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Groningen, e Verónica Gómez, Direttrice di Ricerca, Formazione e Comunicazione del Centro Internazionale di Studi Politici (CIEP) presso l'Università Nazionale di San Martín (UNSAM), Buenos Aires, e Presidente del Global Campus of Human Rights, per il loro prezioso e costruttivo feedback ricevuto nel contesto del workshop dell'Osservatorio Politico del GC 'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione', tenutosi a Venezia il 26 marzo 2024.

I Paesi dell'America Latina si confrontano con la disuguaglianza digitale, che divide coloro che hanno accesso a Internet da coloro che non ne hanno (Gasparini & Cruces 2021; Sonia & Teddy 2022) e influisce sull'esercizio dei diritti, in particolare quando la connettività è essenziale per la loro realizzazione.

Affrontare il divario digitale rimane una priorità globale (UNGA 2015; OAS 2022), con recenti sforzi volti a collegare comunità remote ed emarginate. Tuttavia, nonostante le iniziative governative, il COVID-19 ha evidenziato l'impatto della disconnessione sui diritti umani come il diritto all'istruzione, con conseguenti battute d'arresto persistenti. In particolare, il divario digitale nell'istruzione primaria e secondaria ha avuto un pesante impatto su studenti, assistenti e insegnanti che non avevano accesso fisico alle tecnologie digitali o non avevano le competenze necessarie per sfruttare al meglio la navigazione online quando le lezioni virtuali sono diventate la norma dopo la chiusura degli istituti scolastici per frenare la diffusione del virus (Turkewitz & Rios 2021; Banco Mundial 2022).

La chiusura degli istituti scolastici in America Latina è stata una delle più lunghe al mondo, rendendo la virtualità un fattore predominante a molti livelli educativi (UNICEF 2021). Le sfide associate al divario digitale nell'accesso all'istruzione sono state così significative che la Commissione interamericana per i diritti umani (CIDH in spagnolo) ha ricordato agli Stati il loro dovere di assicurare l'accesso alle tecnologie digitali come mezzo essenziale per garantire il diritto all'istruzione (CIDH 2020b). Ha inoltre pubblicato una guida per aiutare gli Stati ad assicurare l'accesso universale a Internet durante la pandemia con una prospettiva sui diritti umani (CIDH 2020a; CIDH 2021).

Nonostante gli sforzi per affrontarlo, l'abbandono scolastico rimane un problema persistente in America Latina, in particolare durante le transizioni tra i vari corsi e nell'istruzione secondaria, con solo il 59% degli studenti iscritti che completano l'istruzione obbligatoria (Josephson, Francis & Jayaram 2018). L'apprendimento virtuale durante la pandemia di

COVID-19 ha esacerbato le disuguaglianze esistenti, evidenziando l'impatto dell'accesso limitato a Internet sull'istruzione (Berniell et al. 2021).

L'iniziativa regionale '*My Education, Our Future*' si concentra sul reinserimento degli studenti che hanno abbandonato la scuola e sul supporto alla permanenza nella scuola primaria e secondaria in America Latina e nei Caraibi. Sottolinea l'importanza di colmare il divario digitale nell'istruzione, riconoscendo che una maggiore digitalizzazione può influenzare i futuri tassi di abbandono scolastico, in particolare per gli studenti con accesso limitato a Internet (Banco Mundial et al. 2022; Diálogo Interamericano 2022).

Avviata dalla Banca Mondiale, dal Dialogo per le Americhe, dall'UNICEF e dall'UNESCO, questa iniziativa ha guadagnato terreno nel 2022 con sottoscrizioni da **Argentina, Cile, Ecuador e Honduras**. Tuttavia, i restanti 28 Stati della regione non vi hanno ancora aderito o non l'hanno ancora approvata, e né i promotori né i quattro Stati aderenti hanno proposto azioni specifiche e misurabili. Nonostante ciò, il continuo arricchimento dell'iniziativa e la sua più ampia adozione da parte degli Stati dell'America Latina sono promettenti per due motivi: in primo luogo, la relativa approvazione da parte di influenti attori globali e regionali che abbracciano diverse aree come lo sviluppo e la tecnologia potrebbe mitigare la riluttanza degli Stati ad aderire; in secondo luogo, l'agenda interseca le principali priorità delle politiche pubbliche, tra cui la promozione del diritto all'istruzione, la trasformazione digitale dello stato e lo sviluppo economico attraverso l'istruzione digitalizzata.

Descrizione del problema

La digitalizzazione nel settore dell'istruzione in America Latina persiste come agenda chiave che richiede un approccio ricco di sfumature per affrontare problemi di lunga data come i tassi di **abbandono scolastico** intrecciati con il **divario digitale**. Colmare queste lacune è essenziale per un'efficace definizione delle politiche pubbliche nel percorso di trasformazione digitale della regione. Affrontare i tassi di abbandono scolastico e la disuguaglianza digitale è urgente ma inesplorato nella regione. Nessuno Stato ha valutato a fondo l'impatto del divario digitale sull'istruzione virtuale, esacerbando il rischio di abbandono scolastico tra studenti già vulnerabili.

Molteplici fattori contribuiscono alla mancanza di prove che collegano i tassi di abbandono scolastico e il divario digitale. Le politiche pubbliche sulla connettività in America Latina si intersecano superficialmente con le agende educative, concentrandosi principalmente sulle competenze dei dispositivi digitali. I dati sul divario digitale nelle scuole spesso si basano su proxy come l'accesso a Internet a casa, i livelli di apprendimento degli studenti e le percezioni degli insegnanti, potenzialmente travisando la complessa questione (Rieble-Aubourg & Viteri 2020).

Le politiche educative incentrate sull'implementazione della tecnologia digitale spesso trascurano l'intersezione del divario digitale con il diritto all'istruzione e l'abbandono scolastico. Nonostante la disponibilità di risorse digitali nei sistemi educativi, pochi Paesi dell'America Latina hanno strategie nazionali complete che sfruttano le TIC per scopi educativi. Questa mancanza di integrazione tra istruzione e preoccupazioni relative al divario digitale evidenzia una lacuna critica nelle politiche pubbliche, sottolineando la necessità di un **approccio più olistico** per affrontare queste sfide interconnesse e garantire un accesso equo all'istruzione per tutti gli studenti (UNESCO 2021).

La mancanza di dialogo tra connettività, digitalizzazione e programmi d'istruzione tradizionali è emersa durante la pandemia di COVID-19, ed è stata evidente nei casi di studenti che hanno abbandonato gli studi a causa di problemi di accesso a Internet e ai dispositivi. I casi di perdita del contatto insegnante-studente a causa delle limitazioni fisiche in classe hanno ulteriormente evidenziato queste sfide (Ayuso 2020b; González 2020; Página12 2020; Cortés 2021; Redacción Perú21 2023). Negli Stati dell'America

Latina, il numero di studenti che hanno ripreso gli studi dopo la pandemia rimane sconosciuto, con una mancanza di politiche olistiche per affrontare le implicazioni dell'abbandono scolastico. Le stime suggeriscono conseguenze allarmanti senza un'azione con ampi interventi.

Nel 2020, gli esperti della Banca interamericana di sviluppo (IDB) hanno previsto che i tassi di abbandono scolastico primario e secondario in America Latina sarebbero aumentati a causa della pandemia, peggiorando la disuguaglianza a breve termine. Si prevedeva che **Argentina, Cile, Colombia e Honduras** avrebbero registrato aumenti, con tassi compresi tra il 2,8% e il 23%. Gli esperti della IDB suggeriscono che l'assenza di interazione tra pari, la segregazione degli studenti, il calo della qualità di apprendimento virtuale e il supporto inadeguato degli insegnanti potrebbero peggiorare i tassi di abbandono, in particolare durante le transizioni scolastiche critiche. Si prevede che questo impatto colpirà in modo sproporzionato gli studenti vulnerabili della classe media e bassa (Acevedo et al. 2020).

Il rapporto dell'IDB del 2022 ha suggerito che i tassi di abbandono durante il primo anno della pandemia potrebbero non essere stati così gravi come previsto, ma rimangono storicamente elevati. Tuttavia, gli esperti hanno messo in guardia dal fatto che trascurare gli arretrati educativi indotti dalla pandemia potrebbe portare a un continuo aumento dei tassi di abbandono, in particolare con un impatto sugli studenti provenienti da famiglie a basso reddito, su quelli colpiti dalla perdita di reddito dei loro caregiver o sugli studenti in aree rurali che affrontano la disconnessione. Hanno segnalato che, senza un intervento, i tassi di abbandono potrebbero peggiorare nel 2021 e oltre (Acevedo et al. 2022).

L'abbandono scolastico, un problema multi-causale, porta all'esclusione educativa e perpetua la disuguaglianza sociale ed economica in America Latina. Coloro che non completano l'istruzione secondaria spesso hanno redditi più bassi, hanno difficoltà a trovare un impiego stabile e sono a maggior rischio di abuso di sostanze o coinvolgimento criminale (Busso, Bassi & Muñoz 2013; Adelman & Székely 2016; Kattan & Székely 2017; Josephson, Francis & Jayaram 2018; Sánchez & Pedreño 2019).

Inoltre, l'abbandono scolastico è un problema macroeconomico per i Paesi latinoamericani la cui crescita si è contratta durante e dopo la fine della pandemia e che si stanno ancora riprendendo (Latif, Choudhary & Hammayan 2015; Mussida, Sciulli & Signorelli 2019). Questo scenario avrebbe effetti a cascata sulla produttività, l'occupabilità, un aumento della povertà e un impatto sproporzionato sulle popolazioni più vulnerabili a lungo termine (Banco Mundial 2021).

Come se non bastasse, il **divario digitale nell'istruzione** potrebbe rafforzare i fattori di esclusione nell'esercizio del diritto all'istruzione. Ad esempio, gli studenti che vivono in aree rurali hanno meno probabilità di completare la loro istruzione secondaria (UN 2003; López, Pereyra & Sourrouille 2007; Guzmán, Barragán & Cala Viteri 2021) e le aree rurali hanno il divario digitale più pronunciato, con meno del 43,3% della popolazione in queste aree che ha un accesso significativo a Internet. In altre parole, ci sono almeno 72 milioni di persone in America Latina che vivono in aree rurali senza accesso ad alcuna forma di Internet (mobile o a casa) (Ziegler & Arias Segura 2022).

Rieble-Aubourg e Viteri sottolineano che solo due terzi delle scuole secondarie in America Latina non dispongono di Internet a banda larga per l'apprendimento online, con meno del 20% delle scuole vulnerabili che ne sono dotate. Notano disuguaglianze nell'alfabetizzazione digitale degli insegnanti, influenzate dal tipo di scuola e dal contesto socioeconomico (2020).

La **questione di genere** esacerba la disuguaglianza in America Latina, in particolare per le ragazze e le donne nei segmenti più poveri, spesso lasciate indietro nel colmare il divario digitale. Devono affrontare tassi più bassi di reinserimento scolastico, particolarmente pronunciati nelle aree rurali con norme patriarcali prevalenti. In questi contesti, le finanze ristrette spesso danno priorità all'istruzione dei ragazzi, perpetuando le disparità di genere (Tarín et al. 2022; Subrahmanyam 2016).

Le donne si trovano un passo indietro nell'istruzione e nell'inclusione digitale a causa di fattori come l'assistenza e i doveri domestici, esacerbati durante la pandemia di COVID-19, che ostacolano i loro percorsi accademici e professionali (Subrahmanyam 2016; Borgonovi et al. 2018; April et al. 2020). Fragilità, conflitti e violenza negli Stati a basso reddito peggiorano la situazione, con le ragazze che affrontano rischi di abbandono scolastico più elevati rispetto ai ragazzi; nonostante tassi di iscrizione simili, la violenza sia dentro che fuori dalla scuola

colpisce in modo sproporzionato le ragazze, in particolare nelle regioni colpite da conflitti (World Bank n.d.).

I dati di Plan International (2021) hanno indicato che 'il 19% delle ragazze in tutto il mondo ritiene che il COVID-19 le costringerà a sospendere temporaneamente la propria istruzione, mentre il 7% teme di dover abbandonare completamente la scuola'. Parallelamente, l'Alto Commissariato delle Nazioni Unite per i Diritti Umani (OHCHR 2021) ha dichiarato che '[s]time mostrano che 11 milioni di ragazze potrebbero non tornare a scuola a causa delle interruzioni dell'istruzione legate al COVID-19. Si unirebbero ai 130 milioni di persone in tutto il mondo che erano già fuori dalla scuola prima della pandemia'.

La gravidanza precoce contribuisce all'abbandono scolastico tra le donne in America Latina, influenzando le loro prospettive future, tra cui l'alfabetizzazione digitale e l'occupazione (Suárez 2018; Josephson, Francis & Jayaram 2018; Borgonovi et al. 2018). Diminuisce le opportunità educative, portando alla dipendenza finanziaria da partner o famiglie e limitando l'accesso alle tecnologie digitali come gli smartphone con connettività Internet (April et al. 2020).

Questo scenario è preoccupante non solo negli Stati in America Latina, ma anche nelle economie più sviluppate. Nel 2021, il Gruppo dei Sette (G7) ha pubblicato una dichiarazione in cui indicava come battuta d'arresto globale nell'istruzione delle ragazze 'l'abbandono scolastico perché [le ragazze] potrebbero prendersi cura di altri, essere costrette a matrimoni precoci, essere sottoposte a mutilazioni genitali femminili a tassi più elevati, o essere esposte a una maggiore violenza di genere; [anche] le ragazze che affrontano conflitti, sfollamenti e disastri naturali hanno meno accesso alla scuola come luogo di sicurezza e protezione' (G7 2021).

Le ragazze e le donne affrontano difficoltà di reinserimento a causa della limitata accessibilità economica dei dispositivi, dei vincoli di tempo e della violenza di genere, perpetuando il divario di genere digitale (Tyers-Chowdhury & Binder 2021; UN Women & OMS 2023). Ciò crea un 'paradosso del divario digitale', in cui coloro che hanno più bisogno delle tecnologie digitali hanno meno probabilità di accedervi (WEF 2022).

L'**assenza di dati** sull'impatto del divario digitale sui tassi di abbandono scolastico è preoccupante, alla luce dei potenziali ostacoli che gli studenti devono affrontare, tra cui la mancanza di dispositivi per

il supporto accademico, problemi di connettività ed esposizione alla violenza online (World Bank 2021). Queste sfide possono ostacolare gli sforzi dei

governi per reintegrare e trattenere gli studenti nel mezzo della crisi educativa indotta dalla pandemia di COVID-19.

Ratio dell'azione

Le azioni di politica pubblica nella maggior parte degli Stati dell'America Latina mirano a colmare il divario digitale e ridurre i tassi di abbandono scolastico. Tuttavia, questi sforzi, insieme all'incoraggiamento del reinserimento degli studenti delle scuole primarie e superiori che hanno abbandonato l'istruzione obbligatoria, hanno seguito percorsi separati. Inoltre, non hanno adottato un approccio basato sui diritti umani (HRBA) sostenuto.

Paesi come **Colombia, Cile, Perù, Brasile, Ecuador e Messico** delineano nei loro programmi di trasformazione digitale i progressi verso la chiusura del divario digitale come mezzo per raggiungere, tra gli altri, la digitalizzazione dei servizi pubblici, incluso il servizio all'istruzione pubblica e la trasformazione delle economie nazionali affinché possano essere basate sui dati (CEDN 2021; Presidencia del Consejo de Ministros 2021; Gobierno de Chile 2022; MCTI 2022; MINTEL 2022; MINTIC 2022).

Gli sforzi per migliorare l'istruzione attraverso la digitalizzazione sono evidenti nei programmi nazionali volti ad ampliare l'accesso a Internet e a migliorarne la qualità utilizzando la tecnologia. Tuttavia, questi programmi spesso trascurano l'intersezione cruciale con la risoluzione di problemi persistenti come i tassi di abbandono scolastico. Intanto, Paesi come **Cile, Perù, Brasile e Argentina** hanno dato priorità a misure come i sistemi di allerta precoce (EWS - Early Warning Systems) per prevenire l'abbandono scolastico, soprattutto durante la pandemia di COVID-19 (MINEDUC 2019; MINEDU 2020; UNESCO 2021; Ministério da Educação 2022; World Bank, UNICEF & UNESCO 2022).

Va notato che un EWS è fondamentale per le scuole per identificare e supportare tempestivamente gli studenti con esigenze specifiche (UNICEF 2017). Tradizionalmente, i campanelli d'allarme includevano difficoltà accademiche, problemi comportamentali e assenteismo cronico. Tuttavia, la pandemia ha comportato adattamenti per adeguarsi alle realtà dell'apprendimento virtuale. Ad esempio, la misurazione del coinvolgimento degli studenti comporta fattori come le lacune nella comunicazione con gli insegnanti, l'assenza dalle attività scolastiche

e i problemi di connettività durante le lezioni a distanza (UNESCO 2021). La pandemia ha spinto gli EWS a spostarsi verso la valutazione dell'impatto del divario digitale sul coinvolgimento degli studenti nell'istruzione. Tuttavia, gli Stati dell'America Latina non hanno ancora implementato misurazioni utilizzando questi nuovi indicatori (UNESCO 2021). Le persistenti sfide nella raccolta dei dati, aggravate da preoccupazioni sulla protezione dei dati e sulla privacy nell'implementazione di EWS, rischiano di perpetuare stereotipi contro determinati gruppi di studenti.²

Perusia e Cardini (2021) hanno evidenziato l'imperativo dell'**Argentina** di rafforzare l'EWS unendo i dati del settore dell'istruzione con le CIT per valutare in modo più efficace il rischio di abbandono scolastico. Hanno esortato l'Argentina ad accelerare la creazione di solidi sistemi informativi di gestione dell'istruzione a livello nazionale e giurisdizionale, sottolineando la necessità di registri degli studenti individualizzati e digitalizzati. Inoltre, hanno sottolineato la necessità di implementare un solido quadro di protezione dei dati e di ideare tattiche per integrare i dati provenienti da settori non scolastici in questi sistemi.

In Argentina, province come Mendoza ed Entre Ríos hanno automatizzato il loro EWS per misurare e prevedere il rischio di abbandono scolastico, nonostante i noti rischi di automazione e di errori di previsione dovuti a una rappresentazione incompleta dei dati (Dillon 2023). Nel frattempo, nel 2022, al Ministero dell'Istruzione di Buenos Aires è stato ordinato di pubblicare statistiche aggiornate sull'abbandono scolastico durante la pandemia di COVID-19, affrontando le preoccupazioni sulla trasparenza che ostacola la valutazione delle politiche da parte delle organizzazioni della società civile e l'impatto del divario digitale (ACIJ 2022).

² Questo scenario è stato documentato nell'EWS attuato in Wisconsin (Stati Uniti), dove l'uso di dati di genere e di reddito per misurare l'abbandono scolastico prevedeva ed etichettava più frequentemente gli studenti di colore come 'ad alto rischio' rispetto ai loro coetanei di pelle bianca, rafforzando gli stereotipi razziali nei loro confronti (Feathers et al. 2023).

Alcuni Paesi in America Latina hanno adottato strategie per mitigare il rischio di abbandono scolastico, come l'offerta di aiuti economici alle famiglie in **Argentina, Colombia, Cile, Honduras e Brasile** (World Bank, UNICEF & UNESCO 2022). Inoltre, sono stati introdotti programmi di alimentazione scolastica per supportare la permanenza degli studenti, sebbene queste misure non siano direttamente collegate alla digitalizzazione educativa. Sebbene tali programmi possano non influenzare direttamente gli sforzi di digitalizzazione, la loro influenza indiretta è notevole, garantendo agli studenti il sostentamento per una partecipazione attiva alle opportunità di apprendimento digitale.

Inoltre, in Paesi come **Colombia, Argentina, Perù e Cile**, le agende nazionali che affrontano il divario digitale si intersecano con le politiche per l'istruzione primaria e secondaria, concentrandosi principalmente sulla fornitura di tablet o dispositivi digitali alle scuole. Tuttavia, questo approccio manca di una visione olistica del divario digitale, particolarmente evidente durante la pandemia di COVID-19, in cui queste politiche si sono intensificate ma si sono dimostrate insufficienti nell'affrontare le complessità dell'impegno degli studenti nell'istruzione.

Ad esempio, a Buenos Aires, un'organizzazione della società civile ha avviato un'azione legale nel 2020 per obbligare la città a fornire dispositivi digitali agli studenti vulnerabili delle scuole pubbliche per l'apprendimento online a causa del COVID-19 (ACIJ 2020). La causa mirava a far rispettare gli obiettivi della politica del 'Plan Sarmiento', che dal 2011 mira a migliorare la qualità dell'istruzione e le pari opportunità distribuendo annualmente tablet e netbook gratuiti con accesso a Internet agli studenti (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires n.d.). Ciononostante, molti studenti non hanno avuto accesso ai dispositivi digitali durante la pandemia, con conseguente richiesta di un intervento giudiziario a garantire la fornitura dei dispositivi e a sottolineare l'accesso a Internet come un diritto fondamentale, in particolare per gli studenti vulnerabili e in aree rurali (ACIJ 2020).

Nel 2022 l'Argentina ha introdotto il 'Plan Connecting Equality' volto a dotare le scuole pubbliche statali di risorse tecnologiche per migliorare i processi di insegnamento e apprendimento (Poder Ejecutivo Nacional 2022). Tuttavia, il piano non ha raggiunto il suo obiettivo, con solo 610.000 dispositivi distribuiti invece dei previsti 1,5 milioni, lasciando molti studenti senza accesso a Internet (ACIJ 2023). Dopo la fine della pandemia, agli studenti che hanno ricevuto laptop tramite iniziative come 'Sarmiento'

e 'Connecting Equality' è stato chiesto di restituirli a scuola. Tuttavia, sono emerse segnalazioni di furti diffusi di questi dispositivi, che vengono poi venduti sul mercato nero (Infobae 2022; 2023; El Litoral 2023; La Nación 2024; Página12 2024).

Questo caso illustra le sfide affrontate da politiche pubbliche ben intenzionate, una situazione che si riflette in altri Paesi della regione. In **Perù**, nonostante l'impegno del governo a fornire dispositivi digitali alle scuole pubbliche, i report hanno rivelato problemi diffusi come dispositivi non funzionanti a causa della mancanza di accesso a Internet o di sistemi obsoleti (El Peruano 2022; Arce 2023; Gestión.pe 2023). Analogamente, a Bogotá, in **Colombia**, l'iniziativa del sindaco di distribuire tablet con accesso a Internet agli studenti non è stata realizzata, con nessun tablet consegnato al momento del ritorno degli studenti a scuola (Semana 2021).

L'intersezione tra divario digitale e programmi educativi riguarda anche le tecnologie educative (*EdTech*) che comprendono un'ampia gamma di strumenti digitali e connessi utilizzati per facilitare o migliorare l'istruzione durante le interruzioni, come definito da West (2023). L'implementazione di *EdTech* nell'istruzione primaria e secondaria, sebbene ancora nascente rispetto all'istruzione superiore, si è ampliata in modo significativo durante la pandemia di COVID-19 per migliorare l'accesso, le capacità pedagogiche degli insegnanti e la gestione delle informazioni accademiche (IDB 2021). Tuttavia, uno studio dell'UNESCO sull'efficacia dell'*EdTech* durante la pandemia in **Cile, Colombia, Costa Rica, Messico e Uruguay** ne ha rivelato i limiti e ha evidenziato come il divario digitale ostacoli una più ampia inclusione degli studenti, nonché l'integrazione frammentata e non coordinata delle tecnologie digitali nei sistemi educativi, indicando lacune persistenti nelle politiche pubbliche (Valeria & Ángeles 2022).

Un altro rapporto sull'*EdTech* in America Latina, che dà priorità a una visione più corporativa sulla crescita e il dislocamento delle imprese dell'*EdTech* nella regione, rivela che, tra 130 individui intervistati che lavorano in contesti educativi, c'è un desiderio della maggioranza per un uso diffuso dell'*EdTech* nell'istruzione primaria e secondaria al fine di aumentare la partecipazione delle persone a scuola, ma questo obiettivo è praticamente limitato da 'bassi livelli di maturità negli istituti e grande resistenza al cambiamento' (IDB 2021: 9).

Nel 2022, il rapporto dell'UNESCO intitolato 'An Ed-Tech tragedy?' ha criticato intensamente la mancanza di prove a sostegno dei presunti benefici delle tecnologie digitali nell'istruzione e ha messo in

guardia contro pratiche di sorveglianza intensificate, benefici sproporzionati per le grandi imprese e il potenziale impoverimento dei processi educativi quando le tecnologie digitali oscurano i metodi pedagogici tradizionali (West 2023). Inoltre, ha accusato l'impiego di tecnologie digitali in contesti vulnerabili di esacerbare le disuguaglianze educative preesistenti, in particolare impattando gli studenti sul lato svantaggiato del divario digitale. Tuttavia, alcuni critici sostengono che questo rapporto trascura l'impatto positivo della tecnologia, come il miglioramento delle competenze trasversali, e sottolinea che la tecnologia da sola non può affrontare le disuguaglianze strutturali (Viner 2023).

Nel dibattito sul ruolo dell'*EdTech* nell'istruzione, bilanciare la relativa integrazione rimane fondamentale, in particolare riguardo al suo impatto sui tassi di abbandono scolastico. Un approccio olistico, come sostenuto nel rapporto dell'IDB 'Cosa può e cosa non può fare la tecnologia per l'istruzione', evidenzia l'importanza di digitalizzare l'istruzione mantenendo i principi di accesso, equità e inclusione, senza fare eccessivo affidamento sulla tecnologia (Díaz et al. 2020). Questa prospettiva enfatizza il potenziamento delle capacità delle parti interessate e la promozione della collaborazione, con un approccio basato sui diritti umani (HRBA) che guida gli sforzi di coordinamento.

La necessità di un HRBA per le politiche pubbliche sul divario digitale e gli abbandoni scolastici

L'integrazione delle politiche pubbliche che affrontano sia l'istruzione digitale sia le sfide tradizionali come i tassi di abbandono scolastico richiede un approccio olistico guidato da un HRBA. Questo approccio si basa sul quadro normativo internazionale sui diritti umani che sottolinea l'importanza dell'inclusione e dell'equità nel colmare il divario digitale e garantire l'accesso all'istruzione per tutti.

Per quanto riguarda il divario digitale e l'accesso a Internet, il menzionato quadro internazionale stabilisce uno standard in base al quale Internet funge da mezzo per esercitare altri diritti, e sono necessarie azioni volte a colmare il divario digitale per garantire che l'accesso a Internet non sia limitato solo alle élite economiche nei Paesi con basso tasso di penetrazione di Internet. Analogamente, l'accesso a Internet dovrebbe essere significativo, pertinente e utile per le esigenze differenziate dei gruppi di popolazione che possono utilizzare questa tecnologia (Special Rapporteur Frank La Rue 2011: para 61).

L'HRBA sottolinea la necessità di colmare il divario di genere nel divario digitale attraverso principi di uguaglianza, non discriminazione, partecipazione e inclusione, insieme a trasparenza, responsabilità, emancipazione e sostenibilità. Il processo decisionale dovrebbe riflettere i vari stereotipi di genere sperimentati da donne e ragazze rispetto a ragazzi e uomini nell'istruzione primaria e secondaria (OHCHR 2017).

Gli sforzi per colmare il divario digitale nell'istruzione devono allinearsi con l'obiettivo più ampio di fornire un'istruzione accessibile, gratuita e di alta qualità. Invece di concentrarsi esclusivamente sull'integrazione di tecnologie digitali all'avanguardia, le politiche dovrebbero dare priorità all'uso pragmatico di strumenti digitali che migliorino l'accessibilità, la convenienza e l'adattabilità educative. È importante sottolineare che le tecnologie digitali da sole non possono affrontare sfide educative complesse come i tassi di abbandono; al contrario, misure complete e sistemiche sono necessarie insieme alla loro attuazione nell'ambito del quadro delle '4As' sviluppato per il diritto all'istruzione (Special Rapporteur Koumbou Boly Barry 2022: paras 6, 22-34).

Colmare il divario digitale educativo nell'ambito dell'HRBA evidenzia l'equità³ e l'inclusione per garantire l'accesso universale e il beneficio degli strumenti digitali, in particolare per gli studenti vulnerabili a rischio di abbandono, con un'attenzione all'adattamento alle esigenze degli studenti che ritornano a scuola. In linea con l'HRBA, le politiche dovrebbero considerare la diversità e le capacità degli studenti, preservare i valori e l'interazione umana nell'istruzione, e adottare un approccio completamente inclusivo per non lasciare indietro nessuno (Naciones Unidas & CEPAL 2018; Special Rapporteur Kishore Singh 2016: paras 62-70).

Inoltre, gli sforzi per colmare il divario digitale nell'istruzione primaria e secondaria devono evitare un'eccessiva sorveglianza o raccolta di dati degli studenti (Special Rapporteur Koumbou Boly Barry 2022: paras 47-49). Sensibilità dovrebbe essere mostrata anche verso i potenziali effetti negativi dell'uso non supervisionato di dispositivi digitali sulla salute mentale degli studenti (Special Rapporteur Koumbou Boly Barry 2022: paras 87-93), al fine di garantire la promozione di un ambiente di apprendimento sicuro e sano per tutti gli studenti.

³ Questo approccio è in linea con l'Obiettivo di Sviluppo Sostenibile n. 4: 'Garantire un'istruzione di qualità, equa e inclusiva, e promuovere opportunità di apprendimento permanente per tutti' (UNGA 2015).

Opzioni politiche

Opzione 1: Integrare gli sforzi per colmare il divario digitale con politiche che affrontino l'abbandono scolastico

Una visione olistica del divario digitale ha un impatto sulla portata delle politiche pubbliche volte alla sua chiusura. Ad esempio, il concetto di **'accesso significativo a Internet'** è stato visto come comprendente tre pilastri chiave: accessibilità in termini di convenienza economica, connettività significativa, e un ambiente sociale incoraggiante, oltre all'accesso materiale a infrastrutture e dispositivi, che è rilevante ma non dovrebbe essere esclusivo (Jorge & Woodhouse 2022).

In primo luogo, la **convenienza economica** rimane una barriera significativa all'accesso a Internet in America Latina, con famiglie in **Perù, Cile e Brasile** che pagano oltre \$ 20 al mese (Galperín 2012; Galperín 2013; Woodhouse 2019). Nei Paesi dell'America centrale come **Panama, Costa Rica o Guatemala**, il costo mensile medio supera i \$ 40, esacerbato dalle limitate opzioni dei fornitori di servizi. Per le famiglie con difficoltà economiche, il costo proibitivo dell'accesso a Internet da casa evidenzia l'importanza di colmare il divario digitale nelle scuole come mezzo per fornire tale accesso a prezzi accessibili alle popolazioni meno servite svantaggiate.

In secondo luogo, una **connettività significativa** comprende molteplici aspetti, tra cui la velocità di navigazione, la proprietà del dispositivo e l'uso quotidiano incentrato su contenuti educativi e informativi. Studi recenti su **Brasile, Cile e Colombia** evidenziano una tendenza in cui l'uso di Internet tra i gruppi demografici più giovani dà priorità ai social media rispetto ai contenuti educativi (Global Digital Insights 2021; Masías & Alba 2021; Agencia Branch 2022; DANE 2023). Inoltre, la velocità di Internet diminuisce nelle aree rurali e remote, limitando l'accesso a diversi contenuti online.

Studi condotti in vari Paesi in America Latina evidenziano un divario di genere nella proprietà di dispositivi digitali, che svantaggia in particolare le donne nelle aree rurali, contribuendo a un minore sviluppo delle competenze digitali, influenzato da fattori come la violenza e i doveri di assistenza (Borgonovi et al. 2018; Otero et al. 2020; ECLAC 2023; Jeffrie 2023). Affrontare questo divario di genere digitale nelle scuole può rafforzare lo sviluppo economico, dare potere alle donne, promuovere

l'uguaglianza di genere, migliorare la qualità dell'istruzione e favorire l'innovazione (ECLAC 2023; Plan International n.d.). Inoltre, la motivazione nell'uso delle tecnologie digitali può avere un impatto sugli sforzi per trattenere gli studenti nell'istruzione primaria o secondaria e migliorare l'impegno educativo incoraggiando la partecipazione attiva.

In terzo luogo, un **ambiente sociale incoraggiante** è necessario affinché la chiusura del divario digitale abbia un impatto sui determinanti socioeconomici dell'istruzione. Insegnanti e assistenti svolgono un ruolo essenziale nel guidare e accompagnare bambini e adolescenti nell'uso responsabile dei dispositivi digitali, nonché nel sensibilizzare sui loro benefici e rischi.

Tuttavia, le attuali azioni volte a colmare il divario digitale affrontano varie sfide, tra cui la realtà geografica di diversi Stati dell'America Latina che ostacola la connessione delle comunità educative rurali o più distanti dai centri urbani, nonché l'insoddisfazione di altre esigenze di base che condizionano l'accesso a Internet, come un servizio elettrico intermittente o carente (CEPAL 2023).

Le reti comunitarie (**'community networks'**) offrono alternative convenienti in termini di costo per collegare aree remote, promuovendo la partecipazione democratica e la proprietà della comunità (Belli et al. 2019: 9). Le scuole possono guidare lo sviluppo di queste reti, ma i quadri giuridici di riferimento e le fonti di finanziamento sono cruciali per il loro successo.

Opzione 2: Attuare misurazioni statistiche sull'impatto della pandemia sull'abbandono scolastico correlato al divario digitale che sarà fondamentale per il futuro

La pianificazione di politiche locali richiede una conoscenza approfondita dei relativi fenomeni sociali per informare efficacemente il processo decisionale. Tuttavia, negli Stati in America Latina, l'intersezione tra le diagnosi effettuate nel reinserimento scolastico e le azioni di chiusura del divario digitale è spesso carente (Acevedo et al. 2022; Herrero et al. 2022). Questa disconnessione può portare a un'incompleta comprensione delle realtà degli studenti delle scuole primarie e secondarie e dei fattori che influenzano l'abbandono scolastico, nonché dell'impatto reciproco del divario digitale su questo fenomeno.

C'è un urgente bisogno di misurazioni complete, sistematiche e comparative che considerino le aree urbane e rurali, nonché le transizioni educative. Attualmente, la regione non dispone di misurazioni statistiche complete sui tassi di abbandono scolastico post-pandemia. Allo stesso modo, le metriche per il divario digitale spesso trascurano aspetti chiave come l'accesso significativo a Internet e le esperienze di alfabetizzazione digitale nelle scuole (Acevedo et al. 2022; Herrero et al. 2022).

Informazioni statistiche accurate sono essenziali per un'elaborazione informata delle politiche. La raccolta di dati è importante per affrontare i problemi di disuguaglianza, sono necessarie ripartizioni basate su condizioni di vulnerabilità come età, istruzione e povertà, e gli Stati devono fornire chiare giustificazioni per la raccolta dei dati, specificandone lo scopo previsto per garantire trasparenza ed efficacia nello sviluppo delle politiche (CIDH 2008: 24; CIDH 2021: 224).

Opzione 3: Rafforzare l'agenda 'My Education, Our Future' attraverso la partecipazione di più Paesi e il loro sostegno finanziario

L'agenda citata, che collegherebbe le due principali priorità di politica pubblica volte a colmare il divario digitale nell'istruzione e a rafforzare la reintegrazione e la permanenza degli studenti a scuola dopo il COVID-19, è stata approvata da 5 dei 33 Stati in America Latina. Pertanto, meno del 10% di loro sembra interessato a un'agenda condivisa incentrata sulla ripresa del settore dell'istruzione attraverso le tecnologie digitali.

Il contesto regionale può effettivamente ritardare o influenzare l'impatto di una maggiore adesione all'agenda, in parte a causa del progressivo

indebolimento delle democrazie in vari Paesi (come **Honduras, Guatemala, Ecuador, Nicaragua, Perù**) e dell'erosione dei processi di integrazione regionale. L'**Argentina** - leader nell'istruzione pubblica universale, gratuita e di qualità - sta valutando di disaffiliarsi da organizzazioni come MERCOSUR (Mercado Común del Sur in spagnolo) e UNASUR (Unión de Naciones Suramericanas in spagnolo) (Bae Negocios 2023), considerando che la cooperazione internazionale rappresenta un ostacolo o un'interferenza negli affari locali.

Il disimpegno di **Nicaragua, Venezuela e Cuba** dall'Organizzazione degli Stati Americani complica ulteriormente la situazione (BBC News Mundo 2021). Questa organizzazione in precedenza riuniva il maggior numero di Paesi nel perseguire un programma comune relativo alla promozione, protezione e garanzia dei diritti umani nella regione. Il ritiro potrebbe ostacolare il coordinamento e la collaborazione necessari per affrontare sfide condivise, comprese quelle relative all'istruzione e al divario digitale.

Affrontare il ritardo educativo e tecnologico comporta implicazioni economiche cruciali per i Paesi, con un impatto sul loro prodotto interno lordo (PIL). L'aumento del PIL funge da potente incentivo per sostenere l'agenda 'My Education, Our Future', poiché l'investimento in istruzione e inclusione digitale promuove lo sviluppo del capitale umano, guidando la crescita economica coltivando una forza lavoro qualificata e migliorando produttività, innovazione e competitività. Inquadrare l'agenda come un investimento strategico in capitale umano e sviluppo economico può convincere i Paesi a dare priorità all'istruzione e all'inclusione digitale nonostante le differenze politiche, promuovendo la cooperazione regionale e la collaborazione su obiettivi condivisi relativi all'istruzione e alla tecnologia.

Raccomandazioni politiche

Per gli Stati dell'America Latina

- Adottare e sostenere l'agenda '*My Education, Our Future*' per aumentare la produttività economica futura attraverso l'integrazione della tecnologia digitale nei sistemi educativi.
- Incoraggiare gli Stati senza misurazioni statistiche sull'impatto del divario digitale sui tassi di abbandono scolastico a sviluppare indicatori post-pandemia, inclusi dati disaggregati e valutazioni dell'accesso digitale, dell'uso, dell'alfabetizzazione e dell'appropriazione tra gli studenti.
- Ampliare l'attenzione su determinanti socioeconomici più ampi nelle politiche sul divario digitale per le scuole, imponendo piani locali su misura, integrando le competenze digitali nel curriculum e offrendo supporto a donne e ragazze che affrontano barriere educative.
- Attuare quadri legislativi che diano priorità all'accesso a Internet per tutte le scuole, in particolare nelle aree rurali, e stabilire meccanismi di valutazione completi per valutare l'efficacia delle politiche nel colmare il divario digitale e combattere l'abbandono scolastico.

Per i caregiver, gli insegnanti e gli istituti educativi

- Promuovere l'alfabetizzazione collaborativa tra caregiver e insegnanti per educare gli studenti sui rischi e i benefici della tecnologia digitale, sottolineando gli sforzi coordinati.
- Fornire tempestivamente alle scuole informazioni socioeconomiche a chi si prende cura degli studenti per affrontare i potenziali rischi di abbandono scolastico nell'istruzione primaria e secondaria, sollecitando allo stesso tempo insegnanti e istituzioni a mantenere e migliorare i meccanismi di allerta precoce e i servizi di supporto per gli studenti a rischio.

Per la società civile

- Monitorare l'implementazione di politiche per colmare il divario digitale e ridurre i tassi di abbandono scolastico segnalando e sensibilizzando su attuazioni difettose, corruzione e carenze persistenti.
- Sostenere la continuità delle politiche nelle transizioni di governo e condurre ricerche sugli effetti a lungo termine della chiusura del divario digitale sui sistemi educativi per informare i miglioramenti e i potenziamenti futuri.

Per le istituzioni internazionali

- Promuovere una raccolta dati completa da parte degli Stati latinoamericani sulla disuguaglianza digitale e sui tassi di abbandono scolastico, disaggregati per informare interventi mirati.
- Sostenere l'integrazione politica delle strategie di inclusione digitale all'interno delle politiche educative, sottolineando gli sforzi simultanei per affrontare la disuguaglianza digitale e i tassi di abbandono scolastico, compresa l'adesione all'agenda '*My Education, Our Future*'.

Per le autorità italiane interessate a questa agenda

- Incoraggiare gli Stati latinoamericani a aderire all'agenda '*My Education, Our Future*' alla luce del suo impatto economico positivo e dei benefici per lo sviluppo della forza lavoro derivanti dalla riduzione dei tassi di abbandono scolastico.
- Offrire assistenza tecnica agli Stati latinoamericani per progettare e attuare politiche pubbliche olistiche per affrontare il divario digitale e il suo impatto sulla riduzione dell'abbandono scolastico, compresa l'assistenza nello sviluppo di strumenti di misurazione e indagini statistiche post-COVID-19.

Conclusione

L'analisi del divario digitale e dei tassi di abbandono scolastico in America Latina evidenzia l'urgente necessità di affrontare le disuguaglianze educative e digitali esacerbate dalla pandemia di COVID-19. Nonostante la digitalizzazione sia una condivisa priorità, esiste una discrepanza tra le politiche che mirano a colmare il divario digitale e quelle che affrontano i tassi di abbandono. La mancanza di prove chiare e statistiche complete sull'impatto del divario digitale ostacola gli sforzi di definizione delle politiche. Limitati progressi sono stati compiuti nello sviluppo di strategie olistiche per colmare queste disparità, con conseguenti perse opportunità per mitigare gli effetti negativi sui risultati scolastici.

Le ripercussioni macroeconomiche dell'abbandono scolastico si estendono ben oltre i singoli studenti, influenzando sulla crescita economica regionale, perpetuando la disuguaglianza sociale e favorendo la povertà a lungo termine. Inoltre, il divario digitale amplifica i fattori di esclusione, colpendo in particolare gruppi emarginati come studenti rurali e ragazze e donne economicamente svantaggiate. Senza sforzi concertati per affrontare queste questioni interconnesse, la regione rischia di ampliare le disparità educative e ostacolare il progresso

socioeconomico. Le attuali strategie per colmare il divario digitale, come esemplificate in Argentina, Perù e Colombia, spesso falliscono perché si concentrano esclusivamente sulla fornitura di dispositivi digitali senza garantire un accesso a Internet più ampio e una solida infrastruttura tecnologica, sottolineando la necessità di un approccio più completo e inclusivo alla digitalizzazione nell'istruzione.

Un approccio basato sui diritti umani (HRBA) guida le politiche per colmare il divario digitale e ridurre i tassi di abbandono scolastico dando priorità all'uguaglianza, alla non discriminazione, alla partecipazione e all'inclusione per tutti gli studenti. L'implementazione di questo approccio affronta sfide in termini di privacy dei dati, equità e inclusione. Affrontare l'intersezione tra divario digitale e tassi di abbandono scolastico richiede un approccio olistico basato su standard e principi dei diritti umani, tenendo conto delle varie esigenze degli studenti in America Latina. Collegare i programmi politici con l'implementazione pratica rimane fondamentale. Dare priorità all'equità e all'inclusione nei sistemi educativi rafforza tutti gli studenti al successo nell'era digitale.

Bibliografía

Acevedo I et al. '¿Qué ha sucedido con la educación en América Latina durante la pandemia?' (2022) IDB Publications [Preprint], available at <https://doi.org/10.18235/0004175>

Acevedo I et al. 'Los costos educativos de la crisis sanitaria en América Latina y el Caribe' (2020) Nota técnica N. IDB-TN-02043, available at <https://publications.iadb.org/es/los-costos-educativos-de-la-crisis-sanitaria-en-america-latina-y-el-caribe> (last visited 12 January 2024)

Adelman MA & Szekely M 'School Dropout in Central America: An Overview of Trends, Causes, Consequences, and Promising Interventions' (2016) World Bank Policy Research Working Paper No. 7561, available at <https://papers.ssrn.com/abstract=2730378> (last visited 9 March 2024)

Agencia Branch 'Estadísticas de la situación digital de Brasil en el 2021-2022' (2022), available at <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-brasil-en-el-2021-2022/> (last visited 10 March 2024)

Arce J 'La verdad de las tablets satelitales de Martín Vizcarra: ya no prenden y tienen menos de tres años de uso' (2023) Infobae, available at <https://www.infobae.com/peru/2023/09/04/martin-vizcarra-denuncian-que-tablets-entregadas-en-su-gobierno-no-sirven/> (last visited 10 March 2024)

ACIJ (Asociación Civil por la Igualdad y la Justicia) 'En 2022 hubo 16.864 escuelas sin conexión a internet y se entregó solo el 40,7% de las computadoras previstas en el Plan Conectar Igualdad - ACIJ' (17 May 2023), available at <https://acij.org.ar/en-2022-hubo-16-864-escuelas-sin-conexion-a-internet-y-se-entrego-solo-el-40-7-de-las-computadoras-previstas-en-el-plan-conectar-igualdad/> (last visited 10 March 2024)

ACIJ (Asociación Civil por la Igualdad y la Justicia) 'Ordenan al Ministerio de Educación porteño entregar los datos sobre abandono escolar durante la pandemia' (20 January 2022), available at <https://acij.org.ar/ordenan-al-ministerio-de-educacion-porteno-entregar-los-datos-sobre-abandono-escolar-durante-la-pandemia/> (last visited 10 March 2024)

ACIJ (Asociación Civil por la Igualdad y la Justicia) 'Orden judicial: el GCBA deberá proveer internet en todas las villas, y computadoras en préstamo a estudiantes en situación de vulnerabilidad - ACIJ' (8 June 2020), available at <https://acij.org.ar/orden-judicial-el-gcba-debera-proveer-internet-en-todas-las-villas-y-computadoras-en-prestamo-a-estudiantes-en-situacion-de-vulnerabilidad/> (last visited 10 March 2024)

April, D. et al. 'Global education monitoring report 2020: gender report, A new generation: 25 years of efforts for gender equality in education' (2020) . Paris: UNESCO. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374514> (Last visited March 10, 2024).

Ayuso M 'Cuarentena: la Justicia ordenó entregar computadoras y brindar Internet a los alumnos de las villas porteñas' (8 June 2020a) La Nacion, available at <https://www.lanacion.com.ar/comunidad/cuarentena-justicia-ordeno-entregar-computadoras-brindar-internet-nid2375861/> (last visited 10 March 2024)

Ayuso M 'Se estima hasta 45% de abandono escolar post cuarentena' (3 July 2020b) La Nacion, available at <https://www.lanacion.com.ar/comunidad/se-estima-45-abandono-escolar-post-cuarentena-nid2389768/> (last visited 12 March 2024)

Bae Negocios 'La idea de Milei de "eliminar" el Mercosur "es impracticable", según especialistas' (26 August 2023), available at <https://www.baenegocios.com/politica/Para-especialistas-la-idea-de-Milei-de-eliminar-el-Mercosur-es-impracticable-20230826-0012.html> (last visited 10 March 2024)

Banco Mundial 'Una educación en crisis y sin conexión a internet' (2022), available at <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2022/11/17/educacion-en-crisis-america-latina> (last visited 9 March 2024)

Banco Mundial 'Actuemos ya para Proteger el Capital Humano de Nuestros Niños: Los Costos y la Respuesta ante el Impacto de la Pandemia de COVID-19 en el Sector Educativo de América Latina y el Caribe' (2021), available at <http://hdl.handle.net/10986/35276> (last visited 10 January 2024)

Banco Mundial et al. 'Mi educación, nuestro futuro' (2022), available at <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/630c052747d568e54e0b7244f93adfb7-0370012022/original/Declaracion-espanol.pdf> (last visited 10 April 2024)

BBC News Mundo 'Nicaragua anuncia su 'indeclinable decisión' de abandonar la OEA' (19 November 2021), available at <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-59354487> (last visited 10 March 2024)

Belli, L. et al. 'Community Networks in Latin America: Challenges, Regulations and Solutions. Internet society, Association for the Progress of Communications, FGV Direito Rio, Redes por la Diversidad, Equidad y Sustentabilidad A.C.' (2019), available at: <https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2018/12/2018-Community-Networks-in-LAC-EN.pdf> (Last visited March 18, 2024).

Berniell I et al. 'Políticas para reducir las brechas educativas pospandemia' (2021) Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe CAF, Documentos de políticas para el Desarrollo No. 13, available at <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1773> (last visited 10 April 2024)

Borgonovi F et al. 'Bridging the digital gender divide. Include, upskill, innovate' (2018) OECD, available at <https://www.oecd.org/digital/bridging-the-digital-gender-divide.pdf> (last visited 10 April 2024)

Busso M, Bassi M & Muñoz JS 'Is the Glass Half Empty or Half Full? School Enrollment, Graduation, and Dropout Rates in Latin America' (2013) IDB Working Paper No. IDB-WP-462, DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2367706> (last visited 13 March 2024)

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) 'América Latina y el Caribe en la mitad del camino hacia 2030: avances y propuestas de aceleración' (2023) Sexto informe sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe, available at <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/886ce614-437a-431f-bd64-b19b7f8e6b09/content> (last visited 10 April 2024)

CIDH (Comisión Interamericana de Derechos Humanos) '¿Cómo promover el acceso universal a internet durante la pandemia de COVID-19?' (2021), available at https://www.oas.org/es/cidh/sacroi_covid19/documentos/03_guias_practicas_internet_esp.pdf (last visited 10 April 2024)

CIDH (Comisión Interamericana de Derechos Humanos) '¿Cómo garantizar el acceso al derecho a la educación para niñas, niños y adolescentes durante la pandemia de COVID-19?' (2020a), available at <https://www.oas.org/es/cidh/prensa/Comunicados/2020/301A.pdf> (last visited 10 April 2024)

CIDH (Comisión Interamericana de Derechos Humanos) 'Pandemia y Derechos Humanos en las Américas' (2020b) Resolución 1/2020, available at <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/Resolucion-1-20-es.pdf> (last visited 10 April 2024)

CIDH (Comisión Interamericana de Derechos Humanos) 'Lineamientos para la elaboración de indicadores de progreso en materia de derechos económicos, sociales y culturales' (2008) OEA/Ser.L/V/II.132 Doc. 14, available at <https://www.oas.org/es/cidh/docs/pdfs/lineamientos.pdf> (last visited 9 March 2024)

CEDN (Coordinación de Estrategia Digital Nacional de la Oficina de la Presidencia de la República de México) 'Decreto Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021-2024' (6 September 2021) SEGOB, available at https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5628886&fecha=06/09/2021#gsc.tab=0 (last visited 10 April 2024)

Cortés V 'Conectados, pero sin internet' (21 March 2021) El Espectador, available at <https://www.elespectador.com/tecnologia/conectados-pero-sin-internet-articulo/> (last visited 12 March 2024)

DANE (Departamento Nacional de Estadísticas) 'Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad' (2023), available at <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/TICH/bol-TICH-2022.pdf> (last visited 10 April 2024)

- Diálogo Interamericano 'Mi educación, nuestro futuro: Un compromiso para recuperar y proteger el aprendizaje en América Latina y el Caribe' (2022) The Dialogue, available at <https://www.thedialogue.org/analysis/mi-educacion-nuestro-futuro-un-compromiso-para-recuperar-y-proteger-el-aprendizaje-en-america-latina-y-el-caribe/?lang=es> (last visited 10 March 2024)
- Díaz M-B et al. 'What Technology Can and Can't Do for Education: A Comparison of 5 Stories of Success' (2020) IDB Publications, DOI: <https://doi.org/10.18235/0002401> (last visited 13 March 2024)
- Dillon PA 'Alerta temprana: dos provincias ya usan inteligencia artificial para prevenir el abandono escolar' (2023) Infobae, available at <https://www.infobae.com/educacion/2023/06/18/alerta-temprana-dos-provincias-ya-usan-inteligencia-artificial-para-prevenir-el-abandono-escolar/> (last visited 10 March 2024)
- ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean) 'Gender equality and women's and girls' autonomy in the digital era. Contributions of education and digital transformation in Latin America and the Caribbean' (2023), available at <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/417df610-b112-4254-a69f-d6282b3b1f2f/content> (last visited 10 April 2024)
- El Litoral 'San Telmo: cinco menores detenidos por robar 142 computadoras de una escuela' (14 November 2023), available at https://www.ellitoral.com/sucesos/robo-san-telmo-computadoras-escuela-menores-detenidos_0_eRVNLARVFE.html (last visited 10 March 2024)
- El Peruano 'Entregarán tablets a todos los maestros y alumnos de colegios públicos' (2022), available at <https://elperuano.pe/noticia/190553-entregaran-tablets-a-todos-los-maestros-y-alumnos-de-colegios-publicos> (last visited 10 March 2024)
- Feathers T et al. 'This dropout warning system flags "high-risk" students. The false alarms might hurt them instead' (27 April 2023) Chalkbeat, available at <https://www.chalkbeat.org/2023/4/27/23699361/dropout-early-warning-system-dews-student-dropouts-race-income-data/> (last visited 10 March 2024)
- G7 (Group of Seven) 'Declaration on Girls' Education: Recovering from COVID-19 and Unlocking Agenda 2030' (2021), available at <https://www.gov.uk/government/publications/g7-foreign-and-development-ministers-meeting-may-2021-com-muniqué/declaration-on-girls-education-recovering-from-covid-19-and-unlocking-agenda-2030> (last visited 10 March 2024)
- Galperin H 'Broadband prices in Latin America and the Caribbean' (2013) Universidad de San Andrés. Departamento de Derecho. Centro de Estudios de Tecnología y Sociedad, available at <http://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/handle/10908/15564> (last visited 10 March 2024)
- Galperin H 'Las tarifas de banda ancha en América Latina y el Caribe: Benchmarking y tendencias' (24 February 2012) GSMA Latin America, available at <https://www.gsma.com/latinamerica/es/las-tarifas-de-banda-ancha-en-america-latina-y-el-caribe-benchmarking-y-tendencias/> (last visited 10 March 2024)
- Gasparini L & Cruces G 'The changing picture of inequality in Latin America: evidence for three decades' (2021) CEDLAS, IIE Universidad Nacional de la Plata, available at <https://www.undp.org/lat-in-america/publications/changing-picture-inequality-latin-america> (last visited 5 March 2024)
- Gestión.pe, 'Las tablets de Vizcarra: Denuncian que el 20% de los dispositivos están inoperativos' (3 September 2023) Gestión, available at <https://gestion.pe/peru/las-tablets-de-vizcarra-denuncian-que-el-20-de-los-dispositivos-estan-inoperativos-noticia/> (last visited 10 March 2024).
- Global Digital Insights 'Digital 2021: Global Overview Report' (2021) DataReportal, available at <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report> (last visited 10 March 2024)
- Gobierno de Chile 'Plan Brecha Digital Cero 2022-2025' (2022), available at <https://www.gob.cl/noticias/lanzamos-el-plan-brecha-digital-cero-para-que-todas-y-todos-tengan-acceso-conectividad-independiente-del-lugar-en-que-viven/> (last visited 10 April 2024)
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires 'Plan S@rmiento | Buenos Aires Ciudad' (n.d.), available at <https://buenosaires.gob.ar/educacion/plan-srmiento-ba/plan-srmiento> (last visited 10 March 2024)
- González DJ 'Alumnos desconectados, en riesgo de deserción' (2020) El Colombiano, available at <https://www.elcolombiano.com/coronavirus-en-colombia-contra-el-miedo/desercion-en-colegios-publicos-de-antioquia-por-la-pandemia-de-covid-19-ME13350279> (last visited 12 March 2024)
- Guzmán A, Barragán S & Cala F 'Dropout in Rural Higher Education: A Systematic Review' (2021) 6 Frontiers in Education 1, DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.727833>
- Herrero A et al. 'Evaluación en pandemia: ¿Cómo diagnosticamos las pérdidas de aprendizajes para informar los esfuerzos de recuperación?' (2022) Diálogo Interamericano (2022), available at https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2022/03/Evaluacion-en-pandemia_v05.pdf (last visited 10 April 2024)
- Infobae 'Video: delincuentes vendían computadoras del plan Conectar Igualdad destinadas a una escuela de Lanús' (31 July 2023), available at <https://www.infobae.com/sociedad/politicas/2023/07/31/video-delincuentes-vendian-computadoras-del-plan-conectar-igualdad-destinadas-a-una-escuela-de-lanus/> (last visited 10 March 2024).
- Infobae 'La Policía de la Ciudad recuperó más de 1600 computadoras que fueron robadas de escuelas porteñas' (2 December 2022), available at <https://www.infobae.com/sociedad/politicas/2022/12/02/la-policia-de-la-ciudad-recupero-mas-de-1600-computadoras-que-fueron-robadas-de-escuelas-portenas/> (last visited 10 March 2024)
- IDB (Inter-American Development Bank) 'Education technology in Latin America and the Caribbean' (December 2021), available at <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Education-Technology-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf> (last visited 10 April 2024)
- Jeffrey N 'The Mobile Gender Gap Report 2023' (2023), GSMA, available at https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2023/07/The-Mobile-Gender-Gap-Report-2023.pdf?utm_source=website&utm_medium=download-button&utm_campaign=gender-gap-2023 (last visited 10 April 2024)
- Josephson K, Francis R & Jayaram S 'Políticas para promover la culminación de la educación media en América Latina y el Caribe. Lecciones desde México y Chile' (2018) Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe CAF, available at <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1246> (last visited 10 April 2024)
- Jorge S and Woodhouse T 'What is meaningful internet access? Conceptualising a holistic ICT4D policy framework, Alliance for Affordable Internet' (2022), available at: <https://a4ai.org/news/what-is-meaningful-internet-access-conceptualising-a-holistic-ict4d-policy-framework/> (last visited March 6, 2024).
- Kattan RB & Székely M 'Analyzing the Dynamics of School Dropout in Upper Secondary Education in Latin America: A Cohort Approach' (2015) World Bank Policy Research Working Paper No. 7223, available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2585798 (last visited 9 March 2024)
- Kattan RB & Székely M 'Analyzing Upper Secondary Education Dropout in Latin America through a Cohort Approach' (2017) 6(4) Journal of Education and Learning 12, DOI: <https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p12>
- La Nación 'Dentro del Barrio 31. Detienen a ocho personas y recuperan más de 40 computadoras del Plan Sarmiento' (4 February 2024), available at <https://www.lanacion.com.ar/seguridad/dentro-del-barrio-31-detienen-a-ocho-personas-y-recuperan-mas-de-40-computadoras-del-plan-sarmiento-nid0402024/> (last visited 10 April 2024)
- Latif A, Choudhary A & Hammayan A 'Economic effects of student's dropouts. A comparative study of the causes of student's dropouts globally' (2015) III(6) International Journal of Economics, Commerce and Management 1511, available at <https://www.hilarispublisher.com/open-access/economic-effects-of-student-dropouts-a-comparative-study-2375-4389-1000137.pdf> (last visited 9 March 2024)
- López N, Pereyra A & Sourrouille F 'Urban and rural disparities in Latin America: their implications for education access' (2007) UNESCO Biblioteca Digital 2008/ED/EFA/MRT/PI/42 (Rev. only in Spa), available at https://unesdoc.unesco.org/arks:/48223/pf0000155540_eng (last visited 9 March 2024)
- Masías PG & Alba A 'Resultados del Barómetro de la Brecha Digital Social' (8 June 2021) Subsecretaría de Telecomunicaciones, available at <https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/ppt-barometro-brecha-jun2021.pdf> (last visited 9 March 2024)
- MCTI (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações) 'Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital). Ciclo 2022-2026' (2022), available at https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosestrategia-digital/e-digital_ciclo_2022-2026.pdf (last visited 9 March 2024)

- Ministério da Educação 'Sistema de Alerta Preventivo (SAP) de Evasão e Abandono Escolar. Programa Brasil na Escola' (2022) Ministério da Educação, available at <https://www.gov.br/mec/pt-br/brasil-na-escola/eixos-do-programa/manual-sap-final.pdf> (last visited 9 March 2024)
- MINEDU (Ministerio de Educación) 'Minedu implementa "Alerta escuela", un sistema de alerta temprana para identificar estudiantes con riesgo de abandonar el sistema educativo' (2020), available at <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/306531-minedu-implementa-alerta-escuela-un-sistema-de-alerta-temprana-para-identificar-estudiantes-con-riesgo-de-abandonar-el-sistema-educativo> (last visited 15 March 2024)
- MINEDUC (Ministerios de Educación y Desarrollo Social de Chile) 'Ministerios de Educación y Desarrollo Social lanzan Sistema de Alerta Temprana contra la deserción escolar' (17 September 2019), available at <https://www.mineduc.cl/sistema-de-alerta-temprana-contra-la-desercion-escolar/> (last visited 10 March 2024)
- MINTEL (Ministerio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información) 'Agenda de Transformación Digital del Ecuador 2022-2025' (2022), available at <https://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Agenda-transformacion-digital-2022-2025.pdf> (last visited 15 March 2024)
- MINTIC (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) 'Agenda Colombia Digital 2022-2026' (2022), available at https://doi.org/10.1016/j.jpolicic.gov.co/portal/715/articles-275347_recurso_1.pdf (last visited 10 March 2024)
- Mussida C, Sciulli D & Signorelli M 'Secondary school dropout and work outcomes in ten developing countries' (2019) 41(4) Journal of Policy Modeling 547, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpolicimod.2018.06.005> (last visited 15 March 2024)
- Naciones Unidas & CEPAL 'La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe' (2018), available at <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content> (last visited 10 March 2024)
- OAS (Organization of American States) 'Regional Agenda for Digital Transformation' (June 9, 2022) OEA/Ser.E, CA-IX/doc.2/22, available at https://summit-americas.org/documentos_oficiales_ix-summit/CMBRS02292e02.pdf (last visited 10 March 2024)
- OHCHR (United Nations High Commissioner for Human Rights) 'Annual discussion on the integration of a gender perspective throughout the work of the Human Rights Council and that of its mechanisms Theme: The gender digital divide in times of the COVID-19 pandemic' (27 September 2021), available at <https://www.ohchr.org/en/statements/2021/09/annual-discussion-integration-gender-perspective-throughout-work-human-rights> (last visited 10 March 2024)
- OHCHR (United Nations High Commissioner for Human Rights) 'Report about the promotion, protection and enjoyment of human rights on the Internet: ways to bridge the gender digital divide from a human rights perspective' (2017) A/HRC/35/9, available at <https://www.ohchr.org/en/calls-for-input/report-ways-bridge-gender-digital-divide-human-rights-perspective> (last visited 10 March 2024)
- Otero M et al. 'Digital rural gender divide in Latin America and the Caribbean. University of Oxford, Inter-American Development Bank, e Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA)', IFAD (2020) Available at: <https://blog.iica.int/sites/default/files/2020-10/study%20digital%20rural%20gender%20divide%20%20BVE20108184.pdf> (Last visited January 9, 2024).
- Rotondi V, Billari F, Pesando LM & Kashyap R 'Digital rural gender divide in Latin America and the Caribbean' (2020) University of Oxford, Inter-American Development Bank, Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA), and IFAD, available at <https://blog.iica.int/sites/default/files/2020-10/study%20digital%20rural%20gender%20divide%20%20BVE20108184.pdf> (last visited 10 March 2024)
- Romero Sánchez E & Hernández Pedreño M 'Análisis de las causas endógenas y exógenas del abandono escolar temprano: Una investigación cualitativa' (2019) 22(1) Educación 263, available at <https://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/21351> (last visited 9 January 2024)
- Página12 'Saqueada otra vez la Escuela 15 | En CA-BA siguen robando computadoras de a centenares' (2024), available at <https://www.pagina12.com.ar/716595-saqueada-otra-vez-la-escuela-15> (last visited 10 March 2024)
- Página12 'La falta de conectividad produce aislamiento | El relato de alumnos y docentes de escuelas de barrios vulnerables' (2020), available at <https://www.pagina12.com.ar/293481-la-falta-de-conectividad-produce-aislamiento> (last visited 12 March 2024)
- Perusia JC & Cardini A 'Sistemas de alerta temprana en la educación secundaria' (2021) Documento de Políticas Públicas, CIPPEC, available at <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2021/09/233-DPP-EDU-Sistemas-de-alerta-temprana-Perusia-y-Cardini-septiembre-2021.pdf> (last visited 10 March 2024)
- Plan International 'Girls say education is area of life most affected by COVID-19' (10 May 2021), available at <https://plan-international.org/news/2021/05/10/girls-say-education-is-area-of-life-most-affected-by-covid-19/> (last visited 10 March 2024)
- Plan International 'Smart schools bridge digital gender divide in Latin America' (n.d.), available at <https://plan-international.org/case-studies/smart-schools-bridge-digital-gender-divide-in-latin-america/> (last visited 12 March 2024)
- Poder Ejecutivo Nacional 'Decreto 11/2022 que crea el Programa Conectar Igualdad' (2022), available at <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-11-2022-359465> (last visited 10 March 2024)
- Presidencia del Consejo de Ministros 'Plan Nacional de Transformación Digital. Bicentenario del Perú 2021-2024' (2021), available at <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4932850/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Transformaci%C3%B3n%20Digital%20al%202030.pdf?v=1691014709> (last visited 12 March 2024)
- Redacción Perú21 'Regreso a clases: ¿Por qué Internet es hoy esencial para el rendimiento escolar?' (2 March 2023), available at <https://peru21.pe/che-ka/clases-internet-regreso-a-clases-por-que-internet-es-hoy-esencial-para-el-rendimiento-escolar-noticia/> (last visited 12 March 2024)
- REDESCA (Relatoria Especial sobre Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales) 'Compendio de Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales' (2021) OEA/Ser.L/V/II Doc. 465. REDESCA and CIDH, available at https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/Compendio%20DESCA_ESP_completo.pdf (last visited 12 March 2024)
- Rieble-Aubourg, S. and Viteri, A. (2020) "Nota CI-MA # 20 COVID-19: ¿Estamos preparados para el aprendizaje en línea?," IDB Publications, DOI: <https://doi.org/10.18235/0002303> (last visited 1 March 2024)
- Semana '¿Qué pasó con las tabletas que iban a entregar a los niños vulnerables de Bogotá?' (8 July 2021), available at <https://www.semana.com/nacion/articulo/que-paso-con-las-tabletas-que-iban-a-entregar-a-los-ninos-vulnerables-de-bogota/202125/> (last visited 10 March 2024)
- Sonia J & Teddy W 'What is meaningful internet access? Conceptualising a holistic ICT4D policy framework' (7 April 2022) Alliance for Affordable Internet, available at <https://a4ai.org/news/what-is-meaningful-internet-access-conceptualising-a-holistic-ict4d-policy-framework/> (last visited 5 March 2024)
- Special Rapporteur Frank La Rue on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression 'Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression' (2011) A/HRC/17/27, available at https://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf (last visited 10 March 2024)
- Special Rapporteur Kishore Singh on the right to education 'Report of the Special Rapporteur on the right to education' (2016) A/HRC/32/37, available at <https://digitallibrary.un.org/record/842536?ln=en&v=pdf> (last visited 10 March 2024)
- Special Rapporteur Koumbou Boly Barry on the right to education 'Impact of the digitalization of education on the right to education' (2022) A/HRC/50/32, available at <https://digitallibrary.un.org/record/3973358?v=pdf&ln=ar> (last visited 10 March 2024)
- Suárez J 'The high cost of school dropout in Latin America' (2018) Staffing América Latina, available at <https://staffingamericalatina.com/en/el-alto-costo-del-abandono-escolar-en-america-latina/> (last visited 10 March 2024)
- Subrahmanyam G 'Gender perspectives on causes and effects of school dropouts' (2016) SIDA, available at <https://cdn.sida.se/publications/files/sida62010en-gender-perspectives-on-causes-and-effects-of-school-dropouts.pdf> (last visited 10 April 2024)

Tarín C et al. 'La dimensión de género en la transformación digital empresarial de América Latina y el Caribe' (2022) Banco Interamericano de Desarrollo, available at <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-dimension-de-genero-en-la-transformacion-digital-empresarial-de-America-Latina-y-el-Caribe.pdf> (last visited 10 April 2024)

Turkewitz J & Rios F "“No estoy aprendiendo nada”: América Latina enfrenta una crisis de educación pandémica" (26 June 2021) The New York Times, available at <https://www.nytimes.com/es/2021/06/26/espanol/america-latina-educacion-crisis.html> (last visited 9 March 2024)

Tyers-Chowdhury A & Binder G 'What we know about the gender digital divide for girls: A literature review' (2021) UNICEF, available at <https://www.unicef.org/eap/media/8311/file/What%20we%20know%20about%20the%20gender%20digital%20divide%20for%20girls%20A%20literature%20review.pdf> (last visited 10 April 2024)

UN (United Nations) 'School drop-out in latin america and its evolution over the last decade' (2003), DOI: <https://doi.org/10.18356/b91fb36f-en> (last visited 9 May 2024)

UNGA (United Nations General Assembly) 'Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible' (2015), available at <https://sdgs.un.org/2030agenda> (last visited 9 March 2024)

UN Women (United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women) & WHO (World Health Organization) 'Technology-facilitated violence against women: taking stock of evidence and data collection' (2023), available at <https://www.unwomen.org/sites/default/files/2023-04/Technology-facilitated-violence-against-women-Taking-stock-of-evidence-and-data-collection-en.pdf> (last visited 10 April 2024)

UNESCO 'Early warning systems for school dropout prevention in Latin America and the Caribbean' (2021) UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean, available at https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380354_eng (last visited 9 March 2024)

UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean and Comisión Económica para América Latina y el Caribe 'Education in the time of COVID-19' (2020), available at https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075_eng (last visited 15 April 2024)

UNICEF 'Latin America and the Caribbean is home to 3 out of 5 children who lost an entire school year worldwide' (2 March 2021), available at <https://www.unicef.org/lac/en/press-releases/latin-america-and-caribbean-is-home-of-3-out-of-5-children-who-lost-an-entire-school-year-in-the-world> (last visited 10 April 2024)

UNICEF 'Early warning systems for students at risk of dropping out. Policy and practice points for enrolling all children and adolescents in school and preventing dropout' (2017) UNICEF, Europe and Central Asia Regional Office ECARO, available at https://www.unicef.org/eca/sites/unicef.org/eca/files/2018-11/Early%20warning%20systems%20for%20students%20at%20risk%20of%20dropping%20out_0.pdf (last visited 10 April 2024)

Valeria K & Ángeles S 'Políticas digitales en educación en América Latina: tendencias emergentes y perspectivas de futuro' (2022) UNESCO IIEP Buenos Aires - Oficina para América Latina, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381837> (last visited 10 April 2024)

Viner J 'The actual tragedy of UNESCO's "EdTech Tragedy" report (21 December 2023) WeSchool, available at <https://www.weschool.com/stories/the-actual-tragedy-of-unescos-edtech-tragedy-report/> (last visited 10 April 2024)

West M 'An ed-tech tragedy? Educational technologies and school closures in the time of COVID-19' (2023) UNESCO, available at https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-09/2023_UNESCO_An-ed-tech-tragedy_Educational-technologies-and-school-closures-in-the-time-of-COVID19_EN_.pdf (last visited 10 April 2024)

Woodhouse T 'Few choices, high prices. The internet affordability barriers in Latin America' (5 June 2019) Alliance for Affordable Internet, available at <https://a4ai.org/news/few-choices-high-prices-the-internet-affordability-barriers-in-latin-america/> (last visited 10 March 2024)

World Bank 'Girls Education. Every day, girls face barriers to education caused by poverty, cultural norms and practices, poor infrastructure, violence and fragility. Girl's education is a strategic development priority for the World Bank' (n.d.), available at <https://www.worldbank.org/en/topic/girlseducation> (last visited 20 April 2024)

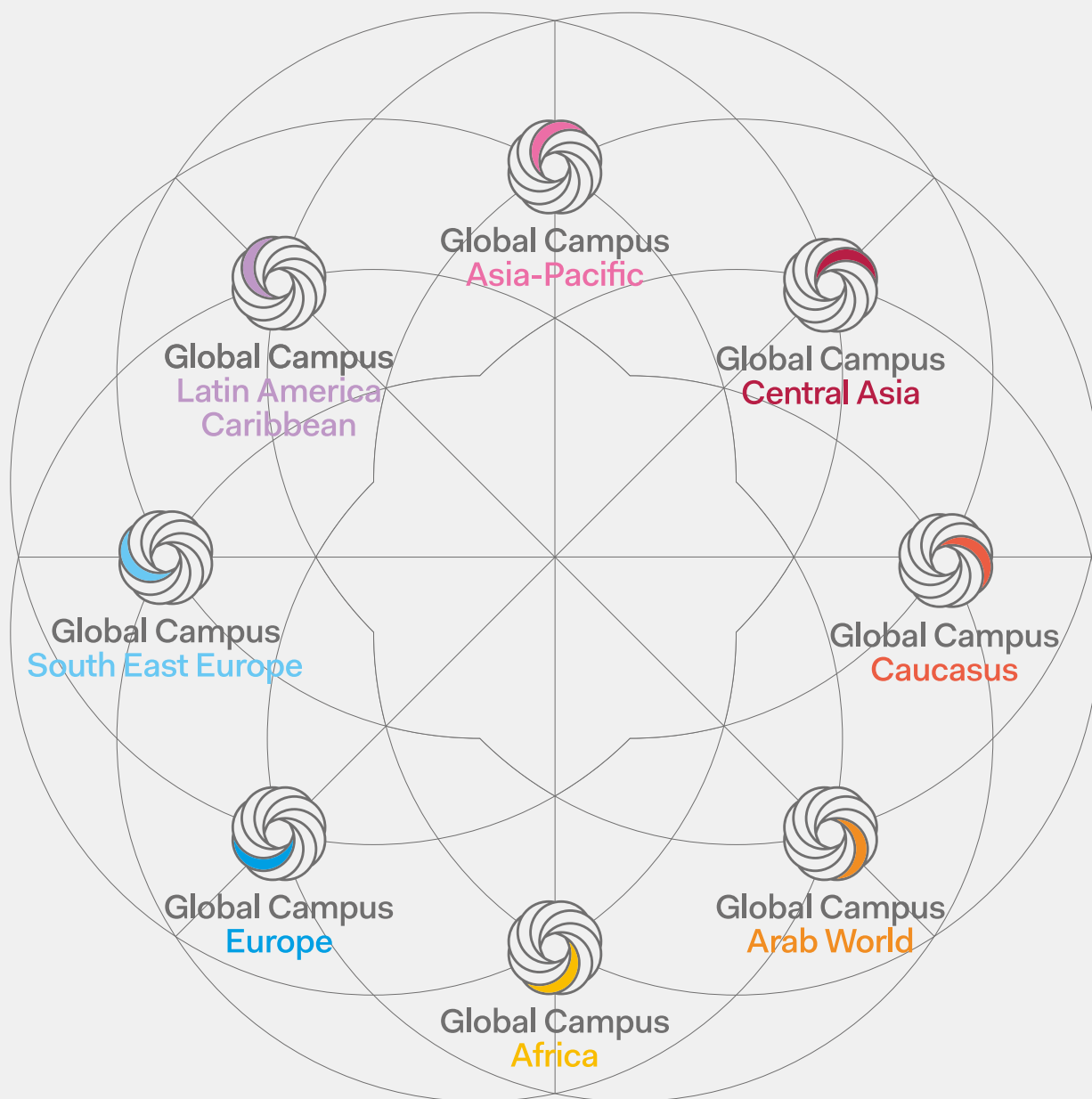
World Bank, UNICEF & UNESCO Two Years After: Saving a Generation (2022) Washington, D.C.: World Bank, DOI: <https://doi.org/10.1596/37586> (last visited 22 April 2024)

WEF (World Economic Forum) 'The digital divide is hurting women's education and income' (4 August 2022), available at <https://www.weforum.org/agenda/2022/08/womens-education-digital-divide/> (last visited 20 February 2024)

Ziegler S & Arias Segura J 'Conectividad rural en América Latina y el Caribe. Estado de situación, retos y acciones para la digitalización y el desarrollo sostenible' (2022) Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Banco Mundial, available at <https://repositorio.iica.int/handle/11324/21350> (last visited 25 February 2024)

Reda Benkhadra

Istruzione per tutti nell'era digitale: esplorazione di quadri normativi sull'EdTech in Africa



Questo policy brief fa parte della **sesta edizione del Global Campus Policy Observatory**, che si sviluppa in relazione al progetto di ricerca su **'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione'**, che è stato ideato e guidato dalla Research Manager del Dipartimento di Ricerca del GC, Dr. Chiara Altafin, e che coinvolge un team di sette analisti politici selezionati tra gli *alumni* dei programmi di master regionali del GC, ovvero Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidí (GC Arab World) e Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). I risultati della ricerca includono presentazioni di workshop, policy briefs, piani di advocacy e strumenti digitali (infografiche, webinars) sviluppati in collaborazione con il Dipartimento di E-learning del GC.

Questo policy brief è una traduzione italiana del testo originale in inglese scritto da **Reda Benkhadra**, che ha conseguito un MPhil in Human Rights and Democratisation in Africa (HRDA) (2022) presso l'Università di Pretoria, Sudafrica, e una laurea (cum laude) in International Affairs (2021) presso l'Università di Al Akhawayn, Marocco. Attualmente lavora come Research Fellow per contrastare la disinformazione sul clima nell'Africa subsahariana presso Code for Africa. In precedenza, ha contribuito, in diversi ruoli, a promuovere i diritti digitali e supportare lo sviluppo locale attraverso il coinvolgimento della comunità, la ricerca e l'advocacy. Contatto: reda.benkhadra@tuks.co.za

Questo policy brief è stato realizzato con il supporto finanziario dell'Unione Europea e come parte del Global Campus of Human Rights. I contenuti di questo documento sono di esclusiva responsabilità degli autori e non possono in nessun caso essere considerati come riflettenti la posizione dell'Unione Europea o del Global Campus of Human Rights.

Questo policy brief è stato realizzato con il contributo dell'Unità di Analisi, Programmazione, Statistica e Documentazione Storica – Direzione Generale per la Diplomazia Pubblica e Culturale del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale italiano, ai sensi dell'art. 23 – bis del DPR 18/1967. Le opinioni contenute nella presente pubblicazione sono espressione degli autori e non rappresentano necessariamente le posizioni del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

Indice

05	Sommario esecutivo
06	Introduzione
07	Descrizione del problema
08	Ratio dell'azione
09	Opzioni politiche
09	Le BIA come esempio di 'scuola a basso costo'
10	L'approccio del Kenya
10	L'approccio dell'Uganda
10	L'approccio della Liberia
11	L'approccio del Ghana
12	Uno sguardo comparativo sugli approcci normativi
13	Raccomandazioni politiche
15	Conclusione
16	Bibliografia



Istruzione per tutti nell'era digitale: esplorazione di quadri normativi sull'EdTech in Africa

Reda Benkhadra ¹

Sommario esecutivo

L'Africa subsahariana si trova attualmente ad affrontare la sconcertante realtà di ospitare il più alto tasso di deprivazione educativa a livello globale, dove quasi 100 milioni di bambini in età scolare non hanno accesso alla scuola. L'integrazione delle tecnologie digitali nei sistemi educativi ha mostrato risultati promettenti nel mitigare questo problema e migliorare l'accesso all'istruzione, in particolare nelle aree colpite da crisi. Tuttavia, oltre a riconoscere il potenziale delle tecnologie digitali, è indispensabile sostenere i diritti umani, in particolare il diritto a un'istruzione di qualità equa e inclusiva. La crescente presenza di entità private e a scopo di lucro nel settore dell'istruzione rappresenta una minaccia significativa, poiché spingono per la mercificazione e la commercializzazione dei servizi educativi. Esempi degni di nota, come l'emergere delle cosiddette 'scuole private a basso costo', sostenute da imprese di tecnologia educativa (EdTech – Education Technology) e dai giganti della tecnologia, illustrano questa preoccupante tendenza. Queste entità, che offrono servizi educativi incentrati sulla tecnologia ma orientati al profitto, sono state criticate per l'inefficienza, la mancanza di sostenibilità e l'incapacità di soddisfare gli standard nazionali, portando alla chiusura di scuole e provocando forti reazioni negative in Paesi come l'Uganda e il Kenya. Simili preoccupazioni sono emerse in Africa occidentale, dove hanno dovuto affrontare un esame minuzioso per i loro metodi pedagogici. Affrontare tali pratiche e regolamentare adeguatamente il coinvolgimento del settore privato sono passi fondamentali per salvaguardare il diritto all'istruzione e garantirne un accesso equo a tutti.

¹ L'autore ringrazia la Dott. ssa Chiara Altafin, Research Manager presso il Global Campus of Human Rights di Venezia, la Dott. ssa Ronda Zelezny-Green, Esperta in tecnologia educativa e genere e Specialista in politica per lo sviluppo digitale e la tecnologia, e la Dott. ssa Michelle Maziwisa, Responsabile del programma di master HRDA presso l'Università di Pretoria, per il loro prezioso e costruttivo feedback ricevuto nel contesto del workshop del GC Policy Observatory 'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione', tenutosi a Venezia il 26 marzo 2024.

Nel modo odierno, l'istruzione è un diritto fondamentale, ma in tutta l'Africa subsahariana si sta verificando una cruda realtà. Oltre un quinto dei bambini in età primaria non va a scuola e quasi il 60% dei giovani tra i 15 e i 17 anni non ha accesso all'istruzione (UNESCO Institute for Statistics n.d.). La regione è alle prese con i più alti tassi di esclusione educativa a livello globale: 64 milioni di bambini, tra cui 34 milioni di bambine, sono stati segnalati come non frequentanti la scuola primaria nel 2020 (Klapper & Panchamia 2023). Vari strumenti internazionali, tra cui la Carta Africana dei Diritti dell'Uomo e dei Popoli (AU 1981, Articolo 17), la Carta Africana della Gioventù (AU 2006, Articolo 13) e la Carta Africana dei Diritti e del Benessere del Bambino (AU 1990, Articolo 11), affermano inequivocabilmente che ogni individuo, bambino e giovane, ha il diritto intrinseco all'istruzione. Questi strumenti richiedono agli Stati di fornire un'istruzione di base gratuita e obbligatoria, riconoscendo l'istruzione non come un privilegio ma come un diritto umano fondamentale indispensabile per lo sviluppo personale e il progresso della società.

Le disparità nei risultati di apprendimento riflettono disuguaglianze più ampie, che colpiscono in particolar modo i bambini delle famiglie più povere che affrontano svantaggi significativi. Gli elevati costi associati all'istruzione, come tasse scolastiche, uniformi e libri, agiscono come barriere formidabili per le famiglie a basso reddito, ostacolando il perseguimento dell'istruzione per molte famiglie in tutta l'Africa; questo non solo perpetua il ciclo della povertà, ma soffoca anche le aspirazioni e contribuisce alle disparità socioeconomiche.

Le ramificazioni dell'accesso limitato all'istruzione si estendono oltre le vite individuali, incidendo sulla traiettoria complessiva dello sviluppo di una nazione. La mancanza di istruzione non solo limita le opportunità di lavoro per gli individui, ma ostacola anche l'innovazione e il progresso tecnologico, fattori cruciali della crescita economica. Riconoscendo la gravità della situazione, è necessario sottolineare che gli insufficienti investimenti governativi aggravano ulteriormente le sfide, lasciando l'istruzione in Africa a un bivio.

In mezzo a queste sfide, le soluzioni di *EdTech* sono emerse come strumenti promettenti per trasformare il panorama dell'istruzione in Africa (Hume-Ferkatadji 2023). Particolarmente degno di nota è il loro ruolo nell'attenuare le interruzioni causate dalla pandemia di COVID-19, fornendo vie per l'apprendimento

a distanza in aree poco servite. La rapida ascesa dell'*EdTech* è evidente, con il mercato africano dell'e-learning che dovrebbe raggiungere i 5,2 miliardi di dollari entro il 2028 (IMARC Group 2023).

Tuttavia, questa transizione digitale porta con sé una serie di sfide. La pandemia di COVID-19 ha accelerato l'uso di *EdTech* in Africa, ma ha anche esposto disuguaglianze nell'accesso digitale. Barriere come la connettività Internet, l'elettricità e l'accesso ai dispositivi digitali hanno ostacolato l'efficacia delle iniziative di e-learning, in particolare nei Paesi in via di sviluppo. In particolare, solo l'1% dei bambini che vivono nei quintili più poveri dell'Africa occidentale e centrale ha accesso a Internet, mentre solo il 5% dei bambini e dei giovani di età pari o inferiore a 25 anni e solo il 13% nell'Africa orientale e meridionale ha accesso a Internet a casa (UNICEF 2020). Nel sottolineare che la mancanza di accesso a Internet ostacola il diritto dei bambini all'istruzione, il Comitato africano di esperti sui diritti e il benessere dell'infanzia (ACERWC) ha osservato che solo pochi Paesi africani hanno ampliato l'accesso digitale e molti bambini non hanno ancora accesso a Internet e alla tecnologia in Africa (ACERWC 2023).

Una regolamentazione adeguata, come richiesto dai Principi di Abidjan (2019) e ricordato da molteplici risoluzioni internazionali (UNHRC 2021; ACHPR 2019), diventa cruciale anche di fronte alla crescente influenza degli attori commerciali nel settore dell'istruzione, che sottolineano la necessità per gli Stati di regolamentare e monitorare il coinvolgimento privato nell'istruzione per garantire che sia conforme agli standard dei diritti umani. Per raggiungere il delicato equilibrio tra progresso tecnologico e istruzione di qualità equa e inclusiva sono necessarie un'attenta riflessione e sforzi concertati.

L'Unione Africana (UA) ha formulato una Strategia per l'Istruzione e un Piano di Attuazione per l'Istruzione Digitale (2023-2028) per colmare il divario digitale e garantire una società e un'economia digitali inclusive, che comportano un accesso più facile a dispositivi e tariffe Internet accessibili, politiche che promuovono l'alfabetizzazione digitale e l'imprenditorialità, e investimenti in soluzioni di e-learning di qualità. Riconoscendo che l'assenza di alfabetizzazione digitale contribuisce in modo significativo al divario digitale, la strategia pone l'accento sulla promozione dell'alfabetizzazione digitale per sfruttare appieno le capacità delle nuove tecnologie nel ridurre il divario digitale. In questo contesto, l'Agenda dell'Africa

per l'Infanzia 2040 invita gli Stati membri dell'UA a garantire che, entro il 2040, le scuole forniscano un accesso universale a dispositivi di Tecnologie dell'Informazione e Comunicazione (TIC), contenuti e connettività accessibili, e li integrino nell'insegnamento e nei programmi di studio (ACERWC 2015).

Questo policy brief esplora vari approcci normativi riguardanti il coinvolgimento di entità private a scopo di lucro e basate sulla tecnologia, in particolare

nell'Africa orientale (**Kenya e Uganda**) e nell'Africa occidentale (**Ghana e Liberia**). Sono esaminate le linee guida o i regolamenti implementati per supervisionare le attività di organizzazioni a scopo di lucro che forniscono servizi educativi e soluzioni tecnologiche. Concludendo con raccomandazioni politiche su misura per le diverse parti interessate, il policy brief mira a fornire spunti concreti di riflessione per una regolamentazione efficace nella regione e misure per migliorare l'accesso equo all'istruzione, comprese le risorse digitali.

Descrizione del problema

La pandemia COVID-19 non solo ha rimodellato il panorama dell'istruzione, ma ha anche aperto la strada alle imprese di tecnologia educativa per emergere come attori chiave nella fornitura di soluzioni di istruzione digitale. In Africa, dove la privatizzazione e la commercializzazione dell'istruzione rappresentavano già delle sfide, tale cambiamento ha intensificato la minaccia alla fornitura di istruzione gratuita e di qualità.

La crescente attenzione alla redditività e all'orientamento imprenditoriale nell'istruzione ha scatenato una maggiore concorrenza tra le scuole, spingendole a bilanciare istruzione di qualità con convenienza, mettendo potenzialmente a repentaglio gli standard educativi. Questa commercializzazione ha rimodellato la percezione degli istituti educativi e il rapporto studente-insegnante, introducendo considerazioni finanziarie nelle qualifiche accademiche e alterando i paradigmi educativi tradizionali.

Secondo Disrupt Africa (2022), l'esperienza degli imprenditori educativi in tecnologia, progettazione didattica e strategie aziendali ha portato allo sviluppo di prodotti e servizi Ed-Tech innovativi. Tuttavia, le motivazioni del profitto spesso oscurano l'impatto educativo, dando priorità al guadagno finanziario rispetto all'affrontare i bisogni delle comunità emarginate. Tale controllo può ostacolare l'adozione diffusa e l'efficacia degli strumenti di Ed-Tech, come evidenziato da Languille (2016).

Particolarmente vulnerabili sono i bambini delle zone rurali, le persone con disabilità, i migranti, i rifugiati e le ragazze, che rischiano di essere lasciati ancora più indietro nel perseguimento dell'istruzione. Infatti, contrariamente a quanto si afferma, l'accessibilità all'istruzione attraverso 'scuole private accessibili

o 'a basso costo' non è così inclusiva come si crede, particolarmente evidente in Sudafrica (Languille 2016).

Sebbene internet abbia il potenziale per migliorare l'accesso e la qualità dell'istruzione in Africa, la mancanza di un accesso diffuso a Internet agisce come un ostacolo significativo. Il divario digitale ostacola la realizzazione del diritto all'istruzione, impedendo agli studenti di sfruttare risorse e opportunità educative online. La connettività limitata nell'Africa subsahariana rappresenta un ostacolo significativo al progresso dei sistemi educativi. Il Niger, ad esempio, ha un tasso di penetrazione di Internet di appena il 10,2% (Mehou & Millogo 2022). Gli elevati costi associati alla larghezza di banda ostacolano anche la condivisione delle risorse per l'insegnamento e la ricerca. In Ciad, le spese di connettività per gli istituti scolastici salgono fino a 900 dollari per Mbps/mese, principalmente a causa delle strutture di mercato prevalenti e dei vincoli normativi all'interno del Paese (World Bank 2021).

Inoltre, è fondamentale riconoscere che Internet e la tecnologia educativa presentano anche rischi che possono compromettere i diritti dei bambini. Diverse piattaforme *EdTech* hanno politiche sulla privacy inadeguate e poco chiare, lasciando genitori e bambini all'oscuro su come le loro informazioni personali vengono raccolte, utilizzate e salvaguardate. Di conseguenza, esiste il rischio che le piattaforme *EdTech* possano raccogliere e distribuire i dati personali dei bambini senza il consenso esplicito o in mancanza di adeguati meccanismi di consenso dei genitori, esponendo potenzialmente i bambini a violazioni della privacy e altri pericoli (Singh & Power 2021). Alcune piattaforme potrebbero persino scambiare i dati personali dei bambini o monitorare i loro comportamenti online senza la loro

consapevolezza o autorizzazione, mettendo a rischio la loro privacy ed esponendoli a pubblicità mirata e rischi correlati (Kelly et al. 2019).

In particolare, durante la pandemia di COVID-19, i governi si sono rivolti ai prodotti di *EdTech* per l'apprendimento a distanza durante la chiusura delle scuole. Una revisione di Human Rights Watch (HRW) di 164 prodotti di *EdTech* ampiamente utilizzati, in 11 Paesi africani, ha rivelato che l'89% era impegnato in pratiche sui dati che mettevano a repentaglio i diritti dei bambini; questi prodotti spesso monitoravano i bambini senza consenso, raccogliendo dati personali come posizione, attività e connessioni sociali (HRW 2022). Molte piattaforme utilizzavano tecnologie di tracciamento che seguivano costantemente i bambini online. Inoltre, la maggior parte delle piattaforme di apprendimento online condivideva i dati dei bambini con imprese di tecnologia pubblicitaria (AdTech), consentendo pubblicità comportamentale mirata che distorceva le loro esperienze online e rischiava di influenzare le loro convinzioni. HRW ha scoperto che pochi governi hanno verificato la sicurezza dell'*EdTech* utilizzato nelle scuole, esponendo i bambini a rischi per la privacy. Alcuni governi hanno persino imposto l'uso di specifici prodotti di *EdTech* durante la pandemia, privando i bambini di mezzi alternativi per accedere all'istruzione e lasciandoli vulnerabili

allo sfruttamento dei dati. Queste tecnologie spesso etichettavano e archiviano in modo invisibile i dati dei bambini, rendendo impossibile evitarli o cancellarli senza danneggiare i dispositivi.

Pertanto, nel contesto della bozza del Commento generale sul diritto all'istruzione dell'African Committee of Experts on the Rights and Welfare of the Child (ACERWC), HRW (2024) raccomanda opportunamente che gli Stati diano priorità alla salvaguardia dei diritti alla privacy dei bambini nell'apprendimento online, implementando misure di due diligence per garantire che la tecnologia utilizzata protegga tali diritti, tra le quali l'inclusione di clausole sulla privacy dei dati nei contratti con imprese di *EdTech* e l'istituzione di leggi sulla protezione dei dati per i bambini. Inoltre, HRW suggerisce di integrare l'alfabetizzazione digitale e la privacy dei dati dei bambini nei curricula scolastici, offrendo programmi di formazione per il personale scolastico per migliorare la sicurezza online dei bambini. Inoltre, HRW sottolinea l'importanza di coinvolgere i bambini nello sviluppo delle politiche per garantire che i loro interessi superiori siano una considerazione preminente, al fine di massimizzare i benefici educativi positivi dell'accesso a Internet e della tecnologia.

Ratio dell'azione

L'avvento di soluzioni digitali nel settore dell'istruzione ha un immenso potenziale per migliorare l'accesso all'istruzione, in particolare nelle regioni emarginate dell'Africa. Tuttavia, i governi hanno faticato a fornire questi progressi digitali e sono intervenuti enti privati e imprese a scopo di lucro offrendo un'istruzione basata sulla tecnologia ma a un costo, con un impatto negativo sul diritto fondamentale all'accesso equo a un'istruzione di qualità. Inoltre, la transizione all'apprendimento digitale presenta una serie di sfide, tra cui il divario digitale, problemi di accessibilità economica e limitazioni infrastrutturali. Pertanto, è imperativo formulare e attuare politiche che prendano sul serio tutti questi fattori e che non solo proteggano i diritti umani fondamentali, ma rafforzino anche l'emergere di quella che può essere definita la 'quarta generazione' di diritti, che comprende l'ambito dei diritti digitali.

Oxfam (2019) ha evidenziato le potenziali insidie dell'erogazione dell'istruzione attraverso partenariati

pubblico-privati (PPP), avvertendo che tali iniziative, che spesso supportano l'istruzione privata, potrebbero esacerbare le disuguaglianze anziché raggiungere un'istruzione di qualità diffusa. Questa preoccupazione è corroborata da una crescente mole di prove indicanti che i PPP per l'istruzione spesso non riescono a servire i bambini più vulnerabili, con il rischio di aggravare le disparità sociali. Ad esempio, la Global Initiative for Economic, Social and Cultural Rights ha lanciato l'allarme sulla crescita incontrollata della privatizzazione dell'istruzione in Kenya, sottolineando la mancanza di monitoraggio e regolamentazione statali corrispondenti (Vives 2017). Gli sforzi per affrontare la privatizzazione in Africa richiedono politiche come l'esame e l'ampliamento del bilancio statale per garantire finanziamenti per l'istruzione pubblica e una regolamentazione solida per i fornitori di istruzione privata (ActionAid 2019a). Ad esempio, Kenya e Uganda non sono riusciti a soddisfare i loro obblighi internazionali, giuridicamente vincolanti, di fornire un'istruzione pubblica gratuita e di qualità (ActionAid 2019b).

Nel panorama educativo del continente Africano, il coinvolgimento di enti privati, in particolare di imprese di *EdTech*, ha guadagnato una notevole trazione. Stati come **Kenya, Uganda, Liberia e Ghana** offrono esempi pertinenti di questa dinamica e di normative correlate, con iniziative come *Bridge International Academies (BIA)* e *Omega Schools* che rappresentano casi degni di nota.

Le BIA come esempio di 'scuola a basso costo'

Fondata nel 2008, le BIA hanno avviato un modello educativo innovativo che sfrutta la tecnologia e la scalabilità per potenziare e migliorare le comunità emarginate facilitando l'offerta di istruzione prescolare (asilo nido e scuola materna) e primaria. Presentata come una rete orientata al profitto di scuole materne ed elementari impegnate a fornire un'istruzione di alto livello a costi eccezionalmente bassi, le BIA hanno ampliato la loro presenza in diversi Stati africani, tra cui Kenya, Uganda e Liberia. L'organizzazione, concepita da due laureati di Harvard, ha ideato un modello di business che non solo ha attirato investitori, ma ha anche facilitato l'istruzione di un numero considerevole di bambini. Tuttavia, le scuole BIA, caratterizzate da un curriculum centralizzato e strutture standardizzate, sono state sottoposte a verifica per essere orientate al profitto e per il loro funzionamento occasionale senza i permessi e le approvazioni richiesti. Sebbene la Banca Mondiale (World Bank 2016) abbia segnalato risultati favorevoli, persistono preoccupazioni riguardo alle metodologie accademiche delle BIA e alla conformità con gli standard del curriculum nazionale.

Nel contesto delle scuole pubbliche in Kenya, dove in media un insegnante su dieci era assente e la metà di tutte le scuole aveva un assenteismo degli insegnanti (Karamperidou 2020), le BIA si sono impegnate ad affrontare il problema sfruttando la tecnologia per migliorare il monitoraggio e la responsabilità degli insegnanti. Questa impresa utilizza la tecnologia per monitorare l'apprendimento degli studenti, fornendo quotidianamente guide digitali personalizzate per gli insegnanti e piani di lezione per ogni lezione in ogni materia e classe, con un approccio personalizzato all'istruzione (J-PAL, n.d.).

Le BIA utilizzano un curriculum standardizzato in tutte le loro scuole, distribuendo agli insegnanti guide didattiche prodotte a livello centrale tramite tablet

e altamente dettagliate. Queste guide forniscono agli insegnanti istruzioni complete sulla gestione della classe e sul coinvolgimento degli studenti. Gli amministratori scolastici vengono sottoposti a formazione e monitoraggio regolare per osservare gli insegnanti due volte al giorno, registrando i dati sull'aderenza ai piani didattici dettagliati e sulle loro interazioni con gli studenti. Questa impresa utilizza tablet per offrire lezioni standardizzate e monitorare i progressi degli studenti, fornendo agli insegnanti un feedback in tempo reale sulle loro prestazioni (Perlman Robinson & Kwauk 2016).

I sostenitori di questo approccio ritengono che la standardizzazione garantisca coerenza, offre un supporto vitale agli educatori e contribuisce a un miglioramento uniforme della qualità educativa. Tuttavia, i critici sostengono che questa struttura rigida può ostacolare le opportunità di apprendimento degli studenti, erodere la posizione professionale degli insegnanti, e soffocare la creatività e l'immaginazione all'interno della classe.

Al contrario, il sito web delle BIA rivela che la tariffa media globale per frequentare le scuole comunitarie in Africa ammonta a circa 8 dollari al mese. Questi costi possono sembrare relativamente modesti, ma devono essere aggiunti ad altri come i costi del cibo per ogni giorno trascorso a scuola, le tasse annuali di ammissione, le tasse d'esame e il costo dell'uniforme obbligatoria. Gli studenti e le loro famiglie sono alle prese con vincoli finanziari che ostacolano la loro capacità di permettersi questi costi.

Le BIA affermano che ogni bambino merita di avere accesso a un'istruzione di alta qualità; tuttavia, i critici sostengono che esse danno priorità al profitto rispetto all'integrità educativa. La tecnologia relativa all' 'accademia in scatola' dell'impresa afferma di fornire alle comunità la formazione, i processi, i materiali, i programmi di studio e gli strumenti necessari per istituire e gestire scuole private a basso costo e di qualità. Le organizzazioni della società civile hanno sollecitato il rispetto degli ordini governativi e sottolineato l'importanza di rispettare il diritto all'istruzione, scatenando polemiche sul modello di business delle BIA e sulle sue interazioni con investitori e autorità governative (GI-ESCR 2017).

Le BIA hanno dovuto affrontare critiche per la mancata conformità agli standard educativi sia in Kenya che in Uganda. In risposta, sono state adottate misure normative per affrontare le preoccupazioni

relative alle attività di questa impresa.

L'approccio del Kenya

In Kenya, dove le scuole primarie formali sono classificate come pubbliche o private registrate, le BIA hanno gestito scuole comunitarie non registrate, contravvenendo alla legge nazionale sull'istruzione di base. Nel frattempo, la politica per l'offerta alternativa di istruzione e formazione di base (APBET - Alternative Provision of Basic Education and Training), adottata nel 2009, è stata progettata per riconoscere e supportare le scuole non formali che affrontano le esigenze educative dei bambini svantaggiati, in particolare delle bambine, provenienti da aree rurali, comunità urbane povere, e bambini con disabilità. Questi bambini incontrano ostacoli nell'accesso all'istruzione formale a causa di vincoli finanziari. Le BIA hanno sfruttato queste linee guida per richiedere la registrazione scolastica in Kenya, sebbene rientrino nella categoria delle scuole private.

Inoltre, nel 2013, il governo ha modificato la legge nazionale sull'istruzione di base, garantendo un'istruzione gratuita e obbligatoria per tutti i bambini kenioti di età compresa tra 3 e 18 anni. La legge stabilisce un curriculum uniforme per le scuole a livello nazionale, assicurando una qualità educativa coerente, indipendentemente dalla posizione geografica. La legge ha anche introdotto delle norme per le scuole private per garantire che aderiscano agli stessi rigorosi standard delle scuole pubbliche. Nel 2016, il Ministero dell'Istruzione del Kenya ha fissato una scadenza per le BIA per adeguarsi alle linee guida, evidenziandone la non conformità. Nel 2018, un tribunale del Kenya ha confermato la chiusura di alcune BIA per mancato rispetto degli standard, ma ha consentito loro di rimanere aperte fino alla fine del periodo scolastico, ordinando alle contee di garantire l'inserimento degli studenti interessati nelle scuole pubbliche.

L'approccio dell'Uganda

Il governo ha la responsabilità di regolamentare i fornitori privati, monitorare la conformità con i risultati scolastici e garantire l'aderenza agli standard delineati nelle linee guida sui requisiti di base e indicatori di standard minimi per gli istituti scolastici (BRMS - Basic Requirements and Minimum Standards Indicators for Education Institutions) del 2009. Alcuni rapporti tecnici hanno sollevato preoccupazioni sui materiali delle BIA che ostacolano l'interazione tra insegnante e alunno e sui problemi di igiene (EI 2016a; Musinguzi 2018). Le accuse segnalate di

assumere insegnanti non qualificati, violare le leggi ugandesi e operare senza la corretta supervisione dello Stato hanno ulteriormente alimentato le polemiche. Nel contesto di queste preoccupazioni, il governo ugandese ha annunciato l'intenzione di chiudere le scuole BIA. Una sentenza dell'Alta Corte del 2016 ha indicato che l'impresa potrebbe aver operato illegalmente, portando il governo a ordinare di chiudere le scuole BIA per inosservanza degli standard di sicurezza, licenza e legali (Bridge International Academy (K) Ltd vs. Attorney General 2016).

L'approccio della Liberia

Nonostante le critiche per le sue pratiche, nel 2016 le BIA sono state invitate a collaborare con il sistema scolastico pubblico liberiano sotto il Ministero dell'Istruzione attraverso il programma Partnership Schools for Liberia (PSL), che ambiva a migliorare l'accesso e la qualità dell'istruzione tramite la transizione delle scuole pubbliche alla gestione privata. Questa iniziativa prevedeva l'affidamento della gestione di 93 scuole pubbliche selezionate casualmente a fornitori privati, segnando un passaggio verso i PPP nel settore dell'istruzione (Pilling 2021). Tuttavia, i risultati non sono stati del tutto positivi, poiché uno studio commissionato dal governo liberiano ha rivelato allarmanti carenze (Romero, Sandefur & Sandholtz 2017). I guadagni in termini di apprendimento nelle scuole gestite dalle BIA sono risultati estremamente bassi e insostenibili, accompagnati da un notevole aumento dei tassi di abbandono.

Tuttavia, oltre alle valutazioni indipendenti che hanno riscontrato solo miglioramenti marginali, l'amministrazione Weah ha ufficialmente adottato il programma nel 2019, rinominandolo LEAP (Liberia Education Advancement Program) e aumentando il numero di scuole a 487. Nella fase iniziale, sono stati selezionati otto fornitori privati per assumere il controllo delle 93 scuole pubbliche, che rappresentano l'8,6% di tutte le scuole pubbliche. Negli anni successivi, quattro di questi fornitori si sono ritirati per insufficienza di fondi. Tra le restanti imprese, le BIA sono emerse come il gestore predominante, attualmente supervisionando circa il 75% (360 scuole) di tutte le scuole LEAP, rispetto alle sue 23 scuole iniziali (Duo 2023).

Nel rinnovare il programma, il ministero liberiano si è impegnato a migliorare i propri meccanismi di monitoraggio e valutazione, garantendo standard coerenti tra i fornitori partecipanti (Senah 2018). Il piano proposto prevedeva l'implementazione

di un solido quadro di prestazioni, incentrato su standard chiave, come 'sviluppo professionale degli insegnanti, formazione e potenziamento della leadership scolastica, e monitoraggio scolastico, inclusa l'osservazione in classe'. In base al LEAP, i fornitori devono aderire a una serie di standard minimi di qualità che comprendono varie aree, tra cui la formazione pre-servizio, lo sviluppo professionale continuo, la salute degli studenti e il costo per studente. Il mancato rispetto di questi standard indurrebbe il ministero a notificare i fornitori, i quali hanno 60 giorni per presentare ricorso con prove o rettificare il problema e dimostrare un miglioramento. Inoltre, i fornitori vengono valutati in base agli indicatori chiave di prestazione, con valutazioni di alfabetizzazione e calcolo che fungono da indicatori principali per valutare i miglioramenti dei risultati di apprendimento, estendendo al contempo i requisiti di rendicontazione ad altri indicatori come la permanenza di insegnanti e studenti, i rapporti studenti-insegnanti e i dati di iscrizione e progressione per età, grado e genere, al fine di garantire trasparenza e controllo.

Tuttavia, sono emerse preoccupazioni in merito all'efficacia e alla sostenibilità dell'esternalizzazione dell'istruzione a enti privati. I critici sostengono che affidarsi pesantemente a un curriculum basato su tablet sviluppato da accademici situati a migliaia di chilometri di distanza si rivela poco pratico, soprattutto in regioni come la Liberia dove l'accesso a Internet e all'elettricità è limitato (Duoe 2023).

Studi clinici randomizzati (RCT) più recenti di Romero e Sandefur (2020; 2022) hanno confermato risultati contrastanti: pur rilevando un modesto miglioramento nelle capacità di lettura dei bambini, con un aumento di circa 2,2 parole al minuto, l'RCT ha evidenziato tendenze preoccupanti. I tassi di abbandono scolastico erano aumentati di oltre la metà e meno bambini stavano proseguendo verso la scuola secondaria. Hanno anche sottolineato l'incapacità delle BIA di affrontare i casi di abusi sessuali. Inoltre, il LEAP è criticato per varie carenze, tra cui episodi di espulsione di studenti da parte di operatori privati e potenziale esclusione di studenti dalle scuole a causa di limitazioni di dimensioni delle classi.

La Coalizione liberiana per la trasparenza e la responsabilità nell'istruzione (COTAE 2023) ha individuato difetti fondamentali all'interno del LEAP e del suo monitoraggio. Le principali preoccupazioni includevano una mancanza di responsabilità, trasparenza e coinvolgimento significativo con le parti interessate. La trasparenza finanziaria è rimasta elusiva, senza dati accessibili sulle operazioni e

le spese delle BIA in Liberia. L'assenza di audit indipendenti e di rendicontazioni finanziarie dettagliate aggrava ulteriormente i problemi di trasparenza, lasciando incertezze sull'allocazione e sull'utilizzo delle risorse all'interno del LEAP e delle scuole affiliate. Inoltre, il trattamento degli insegnanti e del personale scolastico ha sollevato dubbi sull'aderenza allo stato di diritto.

L'approccio del Ghana

Nel resto dell'Africa occidentale, sono evidenti i parallelismi con le dinamiche educative dell'Africa orientale. In particolare, il Ghana si distingue per l'emergere delle Omega Schools, fondate nel 2008 dal professor James Tooley e Ken Donkoh come pionieri dell'istruzione privata a prezzi accessibili. Con approcci innovativi come il modello di tariffa giornaliera, queste scuole si sono rapidamente espanse in oltre 30 istituti a Kasoa e nelle regioni vicine (Rising Academies 2020), accogliendo circa 11.000 studenti nei primi tre anni di attività (Riep 2014).

Ogni studente versa 1,50 Cedis (equivalenti a 0,75 dollari) al giorno per la frequenza, il che gli dà diritto a un pacchetto completo comprensivo di libri di testo, materiale didattico e accesso a risorse digitali come computer e tablet (Riep 2014). Questo modello di business 'Pay As You Learn' (PAYL), abbinato a spese operative minime, ha facilitato l'equilibrio finanziario delle Omega Schools nel 2011, sottolineandone sia la fattibilità economica che la scalabilità (Stanfield 2012). Ulteriori ricerche indicano che la struttura delle tariffe giornaliere potrebbe non essere universalmente accessibile alle famiglie economicamente svantaggiate, perpetuando così l'esclusione all'interno della sfera educativa (Ohba, Ohara & Okitsu 2021).

Inoltre, le Omega Schools hanno operato all'interno di un quadro normativo caratterizzato da flessibilità (BBC 2013), suscitando preoccupazioni in merito al controllo governativo. La presunta mancanza di consapevolezza del governo ghanese riguardo le Omega Schools ha aggravato tali preoccupazioni (Right to Education Initiative 2015). I sindacati nel settore dell'istruzione e gli organismi internazionali hanno sostenuto una revisione normativa per allineare le scuole private come le Omega Schools all'obiettivo generale di fornire un'istruzione di base gratuita, obbligatoria e di qualità per tutti (EI 2016b). I detrattori hanno anche espresso preoccupazione riguardo all'impiego di insegnanti sottoqualificati a salari ridotti, compromettendo potenzialmente gli standard educativi (Modern Ghana 2018). Le Omega Schools sono state sottoposte a esame per i loro

piani di lezione standardizzati e per l'assunzione di insegnanti giovani e inesperti appena usciti dalla scuola secondaria (Riep 2015).

Altrettanto preoccupante è il coinvolgimento di multinazionali come la Pearson nelle Omega Schools, sollevando dubbi sul fatto che gli investimenti diano priorità al miglioramento dell'istruzione o a motivazioni di profitto. La recente acquisizione di Omega Schools da parte di Rising Academies amplifica questi dubbi (Rising Academies 2020).

Uno sguardo comparativo sugli approcci normativi

Nell'esaminare le risposte dei quattro Stati citati rispetto alla crescente influenza dell'*EdTech*, in particolare nel contesto di enti privati che offrono 'istruzione a basso costo', si osservano approcci diversi. La **Liberia**, ad esempio, ha optato per rinnovare il suo programma PPP oltre la fase iniziale. Al contrario, il **Ghana** ha scelto di non modificare la propria legge sull'istruzione per regolamentare direttamente tali scuole, ma ha invece emulato la strategia della sua controparte dell'Africa occidentale, avviando un programma pilota PPP come parte del suo Piano strategico per l'istruzione 2030 (Ministry of Education of Ghana 2018). Il **Kenya**, d'altro canto, ha introdotto un nuovo quadro denominato 'politica per offerta alternativa di istruzione e formazione di base' (APBET 2009) che regola i fornitori di istruzione non statali, compresi gli enti a scopo di lucro, per migliorare l'accesso a servizi di istruzione e formazione di base di qualità, in particolare mirati alle comunità svantaggiate. Incoraggia inoltre l'uso di tecnologie di e-learning per l'istruzione aperta e a distanza. Questo quadro è ulteriormente supportato dalle linee guida per la registrazione (2016) che stabiliscono standard per curriculum, metodi di insegnamento, benessere degli studenti e protocolli di valutazione, assicurando l'effettiva operatività della politica (Ministry of Education of Kenya 2009 & 2015). Nel frattempo, l'**Uganda** ha adottato un approccio completo, stabilendo gli standard e le linee guida per l'istruzione digitale nel 2021 per fornire ulteriore direzione e supporto per politiche e procedure riguardanti l'erogazione efficace dell'istruzione digitale, compresa l'esternalizzazione dello sviluppo dei contenuti a entità commerciali, affrontando i potenziali rischi associati al processo (Ministry of Education and Sports of Uganda 2021).

La tabella seguente fornisce un riepilogo di questi approcci:

Stati	Approccio
Ghana	Nessuna modifica al quadro normativo. Incorporazione di un programma pilota PPP nel Piano Strategico per l'Istruzione (2018-2030)
Kenya	Implementazione del quadro APBET per le comunità svantaggiate
Liberia	Rinnovo della fase post-pilota del programma PPP con il nome di 'Liberia Education Advancement Program' e introduzione di standard minimi di qualità
Uganda	Definizione di Standard e Linee Guida per l'Istruzione Digitale (2021)

La crescente dipendenza dai prodotti di *EdTech* comporta anche rischi intrinseci per il processo educativo. Al centro di queste preoccupazioni c'è la potenziale esposizione di informazioni personali e accademiche a entità non autorizzate, derivante da misure di sicurezza inadeguate, errori umani o attacchi informatici dannosi.

Con riguardo ad una nota più ottimistica, i PPP promettono di catalizzare l'evoluzione dei metodi di insegnamento, dei programmi di studio e delle tecnologie educative. L'adozione della tecnologia nella pedagogia può migliorare i risultati di apprendimento e la permanenza nell'istruzione primaria (Bandyopadhyay & Sharma 2022). Tuttavia, è fondamentale procedere con cautela e considerare le motivazioni delle imprese di *EdTech*.

Per mitigare i rischi e preservare il patrimonio culturale e pedagogico dei sistemi di istruzione pubblica in Africa, è necessario un approccio sfumato. L'integrazione dei metodi e dei valori di insegnamento tradizionali nel quadro dei nuovi progressi tecnologici può aiutare a trovare un equilibrio. Per raggiungere la sensibilità culturale è necessario il coinvolgimento attivo delle comunità locali e degli educatori nel processo decisionale, assicurando che i metodi pedagogici adottati siano in linea con il contesto unico dell'istruzione in Africa (UNESCO International Institute for Capacity-Building in Africa 2022).

Raccomandazioni politiche

Dato che molti Paesi africani sono ancora in procinto di stabilire quadri normativi per supportare la digitalizzazione dell'istruzione, specialmente nel contesto dell'*EdTech*, le raccomandazioni sono innanzitutto rivolte ai governi nazionali. L'enfasi è posta sulla garanzia dell'aderenza agli standard sui diritti umani, sulla qualità dell'istruzione digitale e sul miglioramento dell'accessibilità a Internet.

In secondo luogo, per affrontare il problema dell'incoerenza delle politiche regionali, le raccomandazioni sono dirette ad attori regionali come l'UA e l'ACERWC. In terzo luogo, vengono elaborate ulteriori raccomandazioni per il settore privato, in particolare per le imprese di *EdTech*. In quarto luogo, poiché le sfide delineate sottolineano chiaramente la necessità di cooperazione internazionale, vengono proposte raccomandazioni per le agenzie di sviluppo internazionali, i donatori e i governi stranieri.

Per i governi africani

Misure politiche per garantire un'istruzione digitale di qualità in conformità con gli standard sui diritti umani:

- Condurre valutazioni regolari dei programmi di istruzione digitale per valutarne l'efficacia, identificare aree di miglioramento e garantire l'allineamento con gli standard nazionali.
- Implementare audit e valutazioni periodiche per garantire la conformità con gli standard sui diritti umani, tra cui il diritto all'istruzione, la libertà di espressione e il diritto alla privacy.
- Applicare misure di responsabilità per gli istituti scolastici e i fornitori di tecnologia, imponendo il rispetto dei principi sui diritti umani e degli standard etici nello sviluppo e nell'implementazione di soluzioni di apprendimento digitale.

Misure politiche per migliorare l'accessibilità a Internet nell'istruzione:

- Formulare quadri legislativi che diano priorità all'accesso diffuso a Internet nelle scuole primarie e secondarie come obiettivo chiave delle politiche pubbliche.
- Rimuovere le barriere all'ingresso per i fornitori di servizi Internet (ISP) semplificando le procedure di concessione delle licenze e incoraggiando accordi

di condivisione delle infrastrutture per ridurre il costo dell'accesso a Internet e migliorare la qualità del servizio.

- Fornire incentivi economici e assistenza per migliorare la connettività nelle scuole remote o scarsamente servite, consentendo alle comunità di stabilire e gestire reti comunitarie in modo indipendente per soluzioni di connettività alternative.
- Identificare e affrontare le barriere che ostacolano l'efficacia dei fondi del servizio universale nel colmare le lacune di copertura e utilizzo, e sviluppare meccanismi per incoraggiare l'assegnazione di fondi, dando priorità al settore dell'istruzione.
- Supportare lo sviluppo di strumenti di *EdTech* a bassa larghezza di banda o offline, per garantire l'accesso a coloro che non dispongono di una connessione regolare e incoraggiare strumenti a cui è possibile accedere tramite dispositivi mobili.
- Incoraggiare la creazione di risorse educative aperte (OER) liberamente accessibili e adattabili a diverse esigenze di apprendimento.

Per l'Unione Africana (UA)

Raccomandazioni a supporto della Strategia per l'Istruzione Digitale dell'UA (2023-2028) e del Piano di Attuazione:

- Lavorare per armonizzare le normative e gli standard nei Paesi africani per creare un ambiente favorevole all'innovazione e agli investimenti nell'*EdTech*.
- Collaborare con entità chiave delle organizzazioni internazionali, come l'UNESCO e l'UNICEF, per sviluppare standard e quadri comuni per la valutazione e l'accreditamento di prodotti e servizi di *EdTech*.
- Facilitare la collaborazione e lo scambio di conoscenze tra i Paesi africani per condividere le migliori pratiche e modelli di successo per l'attuazione di iniziative di istruzione digitale.

Per l'ACERWC

Raccomandazioni per la sua bozza (in corso) di Commento Generale sul diritto all'istruzione:

- Riconoscere l'accesso a Internet e l'alfabetizzazione digitale come componenti fondamentali per l'esercizio del diritto all'istruzione da parte dei bambini e la sua realizzazione nel XXI secolo.
- Incoraggiare gli Stati a adottare tutte le misure appropriate per garantire servizi Internet accessibili e adeguati a tutti gli studenti.
- Sollecitare gli Stati ad affrontare le sfide delle comunità svantaggiate, implementando strategie per un migliore accesso a Internet e alle TIC nelle scuole.

Per il settore privato, in particolare le imprese di EdTech

- Fornire politiche sulla privacy chiare e trasparenti, garantendo che i dati raccolti dai bambini siano minimi e necessari solo per scopi educativi, proteggendo le informazioni personali dei bambini da accessi non autorizzati, uso improprio o sfruttamento.
- Garantire l'aderenza ai Principi Guida delle Nazioni Unite su Imprese e Diritti Umani (UNHRC 2011) rispettandoli e implementandoli diligentemente.
- Sviluppare e promuovere soluzioni a bassa larghezza di banda a cui si possa accedere facilmente anche in aree con scarsa connessione a Internet, garantendo che i bambini nelle aree remote o rurali possano comunque beneficiare dell'istruzione digitale.
- Garantire che soluzioni di istruzione digitale di qualità siano accessibili a tutti i bambini, indipendentemente dallo stato socioeconomico, dalla posizione geografica, dalle abilità fisiche o da qualsiasi altro fattore che possa creare barriere all'accesso.
- Aderire a pratiche etiche ed evitare di sfruttare le popolazioni vulnerabili, come bambini e famiglie con accesso limitato alle risorse educative.
- Dimostrare un impegno verso la responsabilità sociale integrando principi etici, pratiche di sostenibilità e coinvolgimento della comunità nelle operazioni.

Per agenzie di sviluppo internazionali, donatori, governi stranieri

- Strategie per una maggiore cooperazione internazionale (in particolare con l'Agenzia italiana per la cooperazione allo sviluppo, tra gli altri) e trasferimento di conoscenze per colmare il divario digitale nell'istruzione in Africa:
- Fornire supporto tecnico e specializzato nell'identificazione delle azioni necessarie a livello nazionale per la formulazione e l'attuazione di una politica pubblica completa volta a mitigare il divario digitale.
- Fornire competenza nella valutazione di indicatori chiave come tassi di connessione, competenza nelle abilità digitali, e risultati scolastici per guidare il processo decisionale basato sulle prove e facilitare gli aggiustamenti necessari.
- Stabilire iniziative di ricerca congiunte per affrontare sfide specifiche nell'implementazione dell'EdTech nelle cinque sub-regioni africane.
- Fornire programmi di formazione e iniziative di rafforzamento delle capacità per educatori, amministratori e decisori politici per integrare abilmente la tecnologia nei quadri educativi.
- Collaborare con i governi locali per stabilire quadri per il monitoraggio e la valutazione dell'impatto degli interventi di EdTech sui risultati di apprendimento, sull'accessibilità educativa e sull'alfabetizzazione digitale.
- Estendere il sostegno alle iniziative che promuovono l'adattamento delle risorse educative aperte (OER) per soddisfare diversi contesti culturali e linguistici.

Conclusione

Nel perseguimento di un accesso equo a un'istruzione inclusiva e di qualità nell'era digitale, l'eliminazione delle barriere rappresenta un obiettivo fondamentale. Al centro di questo obiettivo vi è l'implementazione di solide normative che disciplinino le attività educative e colmino il divario digitale, anche migliorando le infrastrutture e l'accessibilità.

L'istruzione digitale possiede un immenso potenziale per rivoluzionare le esperienze di apprendimento in tutta l'Africa, a condizione che sia meticolosamente regolamentata, gestita e implementata. Gli attori privati, in particolare le imprese di *EdTech*, offrono soluzioni che possono essere sfruttate dai governi nazionali in modo indipendente o tramite PPP, elevando così la qualità dell'istruzione pubblica.

Nel contesto della 'scuola a basso costo', i diversi approcci adottati dagli Stati africani esaminati, pur differendo nella sostanza, necessitano tutti di una valutazione approfondita e regolare per garantire l'aderenza agli standard e ai principi normativi internazionali sui diritti umani. Sebbene la collaborazione con enti privati

possa iniettare innovazione e risorse nei sistemi educativi, incombono preoccupazioni in merito all'equità, alla responsabilità e alla mercificazione dell'apprendimento.

La salvaguardia contro la privatizzazione dell'istruzione, dove le motivazioni di profitto possono mettere in ombra gli imperativi educativi, richiede una supervisione vigile e accordi contrattuali trasparenti. Inoltre, l'affidamento ai PPP non dovrebbe esonerare i governi dalla loro responsabilità di fornire un'istruzione di qualità, equa e inclusiva per tutti i cittadini, indipendentemente dallo status socioeconomico.

Di conseguenza, gli sforzi per migliorare l'accessibilità a Internet dovrebbero essere accompagnati da misure politiche per promuovere l'alfabetizzazione digitale e garantire una partecipazione inclusiva. Gli Stati africani devono dare priorità allo sviluppo delle infrastrutture e ai quadri normativi allineati alle strategie continentali per colmare efficacemente il divario digitale.

Bibliografia

Abidjan Principles 'Guiding Principles on the human rights obligations of States to provide public education and to regulate private involvement in education' (2019), available at https://www.abidjan-principles.org/s/ABIDJAN-PRINCIPLES_-ENGLISH-August2021.pdf (last visited 10 March 2024)

ACERWC (African Committee of Experts on the Rights and Welfare of the Child) 'Africa's Agenda for Children 2040: Fostering an Africa Fit for Children' (2015), available at https://au.int/sites/default/files/newsevents/agendas/africas_agenda_for_children-english.pdf (last visited 10 March 2024)

ACERWC (African Committee of Experts on the Rights and Welfare of the Child) 'Concept Note of the Day of the African Child 2023' (2023), available at https://www.acerwc.africa/sites/default/files/2023-02/DAC%20CONCEPT%20NOTE%202023_EN.pdf (last visited 10 April 2024)

ACHPR (African Commission on Human and Peoples' Rights) 'Resolution on States' Obligation to Regulate Private Actors Involved in the Provision of Health and Education Services' Res. 420 (LXIV) (2019), available at <https://achpr.au.int/index.php/en/adopted-resolutions/420-resolution-states-obligation-regulate-private-actors-involved-prov> (last visited 15 April 2024)

ActionAid 'The impact of privatisation on the fulfilment of the Right to Education in 7 African countries' (2019a), available at <https://actionaid.org/publications/2019/impact-privatisation-fulfilment-right-education-7-african-countries#downloads> (last visited 18 April 2024)

ActionAid 'Multi-country research on private education in compliance with the right to education: A study of Ghana, Kenya and Uganda' (2019b), available at <https://actionaid.org/publications/2019/multi-country-research-private-education-compliance-right-education#downloads> (last visited 18 April 2024)

AU (African Union) 'African Charter on Human and Peoples' Rights' (1981), available at https://au.int/sites/default/files/treaties/36390-treaty-0011_-_african_charter_on_human_and_peoples_rights_e.pdf (last visited 29 May 2024)

AU (African Union) 'African Charter on the Rights and Welfare of the Child' (1990), available at https://au.int/sites/default/files/treaties/36804-treaty-african_charter_on_rights_welfare_of_the_child.pdf (last visited 29 May 2024)

AU (African Union) 'African Youth Charter' (2006), available at https://au.int/sites/default/files/treaties/7789-treaty-0033_-_african_youth_charter_e.pdf (last visited 29 May 2024)

Bandyopadhyay S and Sharma A 'Technology-integrated Pedagogy, Learning Outcomes and Retention: Can Public-Private Partnerships Play a Role in Primary Education in India?' (2022) *Studies in Microeconomics*, DOI: <https://doi.org/10.1177/23210222221111653> (last visited 12 April 2024)

BBC 'The Bottom Line: The Education Business' (31 March 2013), available at <https://www.bbc.co.uk/programmes/b01rgmbh> (last visited 13 April 2024)

Bridge International Academy (K) Ltd v Attorney General (Miscellaneous Application No. 160 of 2016), available at <https://www.docdroid.net/gRwx-GvQ/bridge-court-ruling-pdf> (last visited 10 April 2024)

COTAE (Coalition for Transparency and Accountability in Education) 'Report on the Implementation of the Liberia Education Advancement Program (LEAP): 2017-2022' (2023), available at <https://www.cental.org.lr/index.php/component/edoc-man/2024-leap-monitoring-report-2017-2022-cotae-cental/viewdocument> (last visited 12 March 2024)

Disrupt Africa 'The African Tech Startups Funding Report' (2022), available at <https://old.disruptafrica.com/wp-content/uploads/2023/02/The-African-Tech-Startups-Funding-Report-2022.pdf> (last visited 18 April 2024)

Duoe OE 'Liberia: Bridge International Promised to Solve Liberia's Education Crisis. Six Years On Schools Are Still Failing' (25 January 2023) *Front Page Africa*, available at <https://frontpageafricaonline.com/news/liberia-bridge-liberia-promised-to-solve-liberias-education-crisis-six-years-on-schools-are-still-failing/> (last visited 18 April 2024)

EI (Education International) 'Uganda: Education Minister closes non-compliant private schools' (19 August 2016a), available at <https://www.ei-ie.org/en/item/20307:uganda-education-minister-closes-non-compliant-private-schools> (last visited 10 March 2024)

EI (Education International) 'Concern growing over the commercialisation of education in Ghana' (10 February 2016b), available at <https://www.ei-ie.org/en/item/20106:concern-growing-over-the-commercialisation-of-education-in-ghana> (last visited 12 March 2024)

GI-ESCR (Global Initiative for Economic, Social and Cultural Rights) 'Civil society call on investors to cease support to Bridge International Academies' (2017), available at <https://globalinitiative-escr.org/wp-content/uploads/2017/07/Civil-society-call-on-investors-to-cease-support-to-Bridge-International-Academies.pdf> (last visited 8 March 2024)

HRW (Human Rights Watch) 'How Dare They Peep into My Private Life?': Children's Rights Violations by Governments That Endorsed Online Learning During the Covid-19 Pandemic (2022), available at https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2022/10/HRW_20220711_Students%20Not%20Products%20Report%20Final-IV-%20Inside%20Pages%20and%20Cover.pdf (last visited 15 March 2024)

HRW (Human Rights Watch) 'Submission to the African Committee of Experts on the Rights and Welfare of the Child on draft General Comment on the Rights to Education' (2024), available at <https://www.hrw.org/news/2024/02/01/submission-african-committee-experts-rights-and-welfare-child-draft-general-comment> (last visited 14 March 2024)

Hume-Ferkatadji F 'Africa emerges as the hotbed for edtech' (29 September 2023) *UNESCO*, available at <https://courier.unesco.org/en/articles/africa-emerges-hotbed-edtech> (last visited 8 March 2024)

IMARC Group 'Africa E-Learning Market: Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2023-2028' (16 March 2023) *OpenPR*, available at <https://www.openpr.com/news/2977946/africa-e-learning-market-2023-2028-size-us-5-2-billion> (last visited 14 March 2024)

J-PAL 'An Impact Evaluation of Bridge International Academies' (n.d.), available at <https://www.povertyactionlab.org/initiative-project/impact-evaluation-bridge-international-academies> (last visited 10 March 2024)

Karamperidou D 'Time to Teach: Teacher attendance and time on task in primary schools in Kenya' (2020) *UNICEF*, available at <https://www.unicef.org/innocenti/media/4836/file/UNICEF-Time-to-Teach-Kenya-2020.pdf> (last visited 10 May 2024)

Kelly G, Graham J, Bronfman J & Garton S '2019 State of *Edtech* Privacy Report' (2019) *Common Sense*, available at <https://privacy.commoncsense.org/content/resource/state-of-edtech-2019/cs-2019-state-of-edtech-privacy-report.pdf> (last visited 14 March 2024)

Klapper L & Panchamia MV 'The high price of education in Sub-Saharan Africa' (13 March 2023) *World Bank*, available at <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/high-price-education-sub-saharan-africa> (last visited 16 March 2024)

Languille S 'Affordable' private schools in South Africa. Affordable for whom? (2016) 42(5) *Oxford Review of Education* 528, DOI: <https://doi.org/10.1080/03054985.2016.1220086> (last visited 20 March 2024)

Mehou G & Millogo C 'Le numérique au service de l'éducation en Afrique de l'Ouest' (1 December 2022) *OECD*, available at <https://oecd-development-matters.org/2022/12/01/le-numerique-au-service-de-leducation-en-afrique-de-louest/> (last visited 20 March 2024)

Ministry of Education and Sports of Uganda 'Digital Education Standards and Guidelines for the Education and Sports Sector' (2021), available at <https://www.education.go.ug/wp-content/uploads/2023/02/DLS-Draft2-MOES-2-Upload-version.pdf> (last visited 18 March 2024)

- Ministry of Education of Ghana 'Education Strategic Plan 2018-2030' (2018), available at <https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/ghana-education-strategic-plan-2018-2030.pdf> (last visited 20 March 2024)
- Ministry of Education of Kenya 'Registration Guidelines for Alternative Provision of Basic Education and Training' (September 2015), available at https://mtaaniinsight.files.wordpress.com/2017/06/alternative_provision_of_basic_education_and_training_apbet_option_2_cover.pdf (last visited 10 March 2024)
- Ministry of Education of Kenya 'Policy for Alternative Provision of Basic Education and Training' (May 2009), available at <https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/kenyapolicyalternativeprovisionbasiceducationtraining.pdf> (last visited 10 May 2024)
- Modern Ghana 'Low-Cost Private Schools Affecting Quality Of Education' (3 September 2018), available at <https://www.modernghana.com/news/879486/low-cost-private-schools-affecting-quality-of-education.html> (last visited 13 March 2024)
- Musinguzi B 'Bridge Schools Teachers Admit Not Owning What They Teach' (26 March 2018) Uganda Radio Network, available at <https://ugandaradionetwork.net/story/bridge-schools-teachers-admit-not-owning-what-they-teach> (last visited 12 February 2024)
- Ohba A, Ohara Y & Okitsu T 'A Critical Review of the Literature on Low-Fee Private Schools: Whose Reality Counts?' (2021) 12 Africa Educational Research Journal 63, DOI: https://doi.org/10.50919/africaeducation.12.0_63 (last visited 13 March 2024)
- Oxfam False Promises: How delivering education through public-private partnerships risks fueling inequality instead of achieving quality education for all (April 2019), available at <https://oxfamlibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/620720/bp-world-bank-education-ppps-090419-en.pdf> (last visited 14 April 2024)
- Perlman Robinson J & Kwauk C 'Bridge International Academies: Delivering quality education at a low cost in Kenya, Nigeria, and Uganda' (2016) SSRN DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3956227> (last visited 12 April 2024)
- Pilling D 'Liberia's schools outsourcing experiment divides opinion' (2021) Financial Times, available at <https://www.ft.com/content/35ebb4be-5872-40aa-8be5-28ab1fc36172> (last visited 10 May 2024)
- Riep C 'Omega Schools Franchise in Ghana: A case of "low-fee" private education for the poor or for-profitteering' (2015) 63 Privatisation in Education Research Initiative (PERI) ESP Working Paper 42
- Riep C 'Omega Schools Franchise in Ghana: "affordable" private education for the poor or for-profitteering?' in I Macpherson, S Robertson & G Walford (eds) Education, Privatisation and Social Justice (2014) Oxford: Symposium Books 259-277
- Right to Education Initiative 'UN Human Rights Body Denounces the Commercialisation of Education in Ghana' (22 May 2015), available at <https://www.right-to-education.org/fr/node/465> (last visited 14 April 2024)
- Rising Academies 'Rising Academies acquires Omega Schools in Ghana' (2020), available at <https://www.risingacademies.com/blog/ghana> (last visited 12 April 2024)
- Romero M & Sandefur J 'Beyond Short-Term Learning Gains: the Impact of Outsourcing Schools in Liberia After Three Years' (2022) 132(644) The Economic Journal 1600, available at <https://academic.oup.com/ej/article/132/644/1600/6425736> (last visited 29 May 2024)
- Romero M & Sandefur J 'The Impact of Outsourcing Schools in Liberia to Bridge International Academies after Three Years' (2020), available at <https://www.cgdev.org/sites/default/files/impact-outsourcing-schools-liberia-after-three-years-bridge.pdf> (last visited 18 April 2024)
- Romero M, Sandefur J & Sandholtz WA 'Can Outsourcing Improve Liberia's Schools? Preliminary Results from Year One of a Three-Year Randomized Evaluation of Partnership Schools for Liberia' (2017) CGD Working Paper 462, available at <https://www.cgdev.org/publication/partnership-schools-for-liberia> (last visited 2 May 2024)
- Senah G 'Education Ministry Rebrands PSL Into Liberia Educational Advancement Program' (29 August 2018) The Bush Chicken, available at <https://bushchicken.com/education-ministry-rebrands-psl-into-liberia-educational-advancement-program/> (last visited 14 April 2024)
- Singh A & Power T 'Understanding the privacy rights of the African child in the digital era' (2021) 21(1) African Human Rights Law Journal 99, available at https://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-20962021000100007 (last visited 29 May 2024)
- Stanfield J 'Omega Schools, Ghana' (2012) 32(2) Economic Affairs, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0270.2012.002143.x> (last visited 27 March 2024)
- UNESCO Institute for Statistics 'Education in Africa' (n.d.), available at <https://uis.unesco.org/en/topic/education-africa> (last visited 24 April 2024)
- UNESCO International Institute for Capacity-Building in Africa 'Transformative pedagogy for learning to live together in Southern Africa: a practical guide' (2022), available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382554> (last visited 13 April 2024)
- UNICEF and International Telecommunication Union How many children and young people have internet access at home? Estimating digital connectivity during the COVID-19 pandemic (2020), available at https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/UNICEF/How-many-children-and-young-people-have-internet-access-at-home-2020_v2final.pdf (last visited 13 March 2024)
- UNHRC (United Nations Human Rights Council) 'The right to education : resolution adopted by the Human Rights Council on 12 July 2021' A/HRC/RES/47/6 (2021), available at <https://digitallibrary.un.org/record/3937483> (last visited 29 May 2024)
- UNHRC (United Nations Human Rights Council) 'Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations "Protect, Respect and Remedy" Framework', A/HRC/17/31 (21 March 2011), available at https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Business/A-HRC-17-31_AEV.pdf (last visited 14 March 2024)
- Vives L 'Private schools gain a foothold in Africa' (2017) Africa Renewal, available at <https://www.un.org/africarenewal/magazine/august-november-2017/private-schools-gain-foothold-africa> (last visited 13 March 2024)
- World Bank 'Feasibility Study to Connect all African Higher Education Institutions to High-speed Internet' (2021), available at <https://africaconnect3.net/wp-content/uploads/2024/01/Feasibility-Study-to-Connect-all-African-Higher-Education-Institutions-to-High-speed-Internet.pdf> (last visited 10 March 2024)
- World Bank 'Built for Change: Inclusive Business Solutions for the Base of the Pyramid' (2016), available at <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2016/built-for-change-inclusive-business-solutions-for-the-base-of-the-pyramid> (last visited 13 March 2024)
- Perusia JC & Cardini A 'Sistemas de alerta temprana en la educación secundaria' (2021) Documento de Políticas Públicas, CIPPEC, available at <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2021/09/233-DPP-EDU-Sistemas-de-alerta-temprana-Perusia-y-Cardini-septiembre-2021.pdf> (last visited 10 March 2024)
- Plan International 'Girls say education is area of life most affected by COVID-19' (10 May 2021), available at <https://plan-international.org/news/2021/05/10/girls-say-education-is-area-of-life-most-affected-by-covid-19/> (last visited 10 March 2024)
- Plan International 'Smart schools bridge digital gender divide in Latin America' (n.d.), available at <https://plan-international.org/case-studies/smart-schools-bridge-digital-gender-divide-in-latin-america/> (last visited 12 March 2024)
- Poder Ejecutivo Nacional 'Decreto 11/2022 que crea el Programa Conectar Igualdad' (2022), available at <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-11-2022-359465> (last visited 10 March 2024)
- Presidencia del Consejo de Ministros 'Plan Nacional de Transformación Digital. Bicentenario del Perú 2021-2024' (2021), available at <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4932850/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Transformaci%C3%B3n%20Digital%20al%202030.pdf?v=1691014709> (last visited 12 March 2024)

Redacción Perú21 'Regreso a clases: ¿Por qué Internet es hoy esencial para el rendimiento escolar?' (2 March 2023), available at <https://peru21.pe/checa/clases-internet-regreso-a-clases-por-que-inter-net-es-hoy-esencial-para-el-rendimiento-escolar-no-ticia/> (last visited 12 March 2024)

REDESCA (Relatoria Especial sobre Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales) 'Compendio de Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales' (2021) OEA/Ser.L/V/II Doc. 465. REDESCA and CIDH, available at https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/Compendio%20DESCA_ESP_completo.pdf (last visited 12 March 2024)

Rieble-Aubourg, S. and Viteri, A. (2020) "Nota CI-MA # 20 COVID-19: ¿Estamos preparados para el aprendizaje en línea?," IDB Publications, DOI: <https://doi.org/10.18235/0002303> (last visited 1 March 2024)

Semana '¿Qué pasó con las tabletas que iban a entregar a los niños vulnerables de Bogotá?' (8 July 2021), available at <https://www.semana.com/nacion/articulo/que-paso-con-las-tabletas-que-iban-a-entregar-a-los-ninos-vulnerables-de-bogota/202125/> (last visited 10 March 2024)

Sonia J & Teddy W 'What is meaningful internet access? Conceptualising a holistic ICT4D policy framework' (7 April 2022) Alliance for Affordable Internet, available at <https://a4ai.org/news/what-is-meaningful-internet-access-conceptualising-a-holistic-ict4d-policy-framework/> (last visited 5 March 2024)

Special Rapporteur Frank La Rue on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression 'Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression' (2011) A/HRC/17/27, available at <https://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27.en.pdf> (last visited 10 March 2024)

Special Rapporteur Kishore Singh on the right to education 'Report of the Special Rapporteur on the right to education' (2016) A/HRC/32/37, available at <https://digitallibrary.un.org/record/842536?ln=en&v=pdf> (last visited 10 March 2024)

Special Rapporteur Koumbou Boly Barry on the right to education 'Impact of the digitalization of education on the right to education' (2022) A/HRC/50/32, available at <https://digitallibrary.un.org/record/3973358?v=pdf&ln=en> (last visited 10 March 2024)

Suárez J 'The high cost of school dropout in Latin America' (2018) Staffing América Latina, available at <https://staffingamericalatina.com/en/el-alto-costo-del-abandono-escolar-en-america-latina/> (last visited 10 March 2024)

Subrahmanyam G 'Gender perspectives on causes and effects of school dropouts' (2016) SIDA, available at <https://cdn.sida.se/publications/files/sida62010en-gender-perspectives-on-causes-and-effects-of-school-dropouts.pdf> (last visited 10 April 2024)

Tarín C et al. 'La dimensión de género en la transformación digital empresarial de América Latina y el Caribe' (2022) Banco Interamericano de Desarrollo, available at <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-dimension-de-genero-en-la-transformacion-digital-empresarial-de-america-latina-y-el-caribe.pdf> (last visited 10 April 2024)

Turkewitz J & Rios F "No estoy aprendiendo nada": América Latina enfrenta una crisis de educación pandémica' (26 June 2021) The New York Times, available at <https://www.nytimes.com/es/2021/06/26/espanol/america-latina-educacion-crisis.html> (last visited 9 March 2024)

Tyers-Chowdhury A & Binder G 'What we know about the gender digital divide for girls: A literature review' (2021) UNICEF, available at <https://www.unicef.org/eap/media/8311/file/What%20we%20know%20about%20the%20gender%20digital%20divide%20for%20girls%20A%20literature%20review.pdf> (last visited 10 April 2024)

UN (United Nations) 'School drop-out in latin america and its evolution over the last decade' (2003), DOI: <https://doi.org/10.18356/b91fb36f-en> (last visited 9 May 2024)

UNGA (United Nations General Assembly) 'Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible' (2015), available at <https://sdgs.un.org/2030agenda> (last visited 9 March 2024)

UN Women (United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women) & WHO (World Health Organization) 'Technology-facilitated violence against women: taking stock of evidence and data collection' (2023), available at <https://www.unwomen.org/sites/default/files/2023-04/Technology-facilitated-violence-against-women-Taking-stock-of-evidence-and-data-collection-en.pdf> (last visited 10 April 2024)

UNESCO 'Early warning systems for school drop-out prevention in Latin America and the Caribbean' (2021) UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean, available at https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380354_eng (last visited 9 March 2024)

UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean and Comisión Económica para América Latina y el Caribe 'Education in the time of COVID-19' (2020), available at https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075_eng (last visited 15 April 2024)

UNICEF 'Latin America and the Caribbean is home to 3 out of 5 children who lost an entire school year worldwide' (2 March 2021), available at <https://www.unicef.org/lac/en/press-releases/latin-america-and-caribbean-is-home-of-3-out-of-5-children-who-lost-an-entire-school-year-in-the-world> (last visited 10 April 2024)

UNICEF 'Early warning systems for students at risk of dropping out. Policy and practice points for enrolling all children and adolescents in school and preventing dropout' (2017) UNICEF, Europe and Central Asia Regional Office ECARO, available at https://www.unicef.org/eca/sites/unicef.org/eca/files/2018-11/Early%20warning%20systems%20for%20students%20at%20risk%20of%20dropping%20out_0.pdf (last visited 10 April 2024)

Valeria K & Ángeles S 'Políticas digitales en educación en América Latina: tendencias emergentes y perspectivas de futuro' (2022) UNESCO IIEP Buenos Aires - Oficina para América Latina, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381837> (last visited 10 April 2024)

Viner J 'The actual tragedy of UNESCO's "EdTech Tragedy" report' (21 December 2023) WeSchool, available at <https://www.weschool.com/stories/the-actual-tragedy-of-unescos-edtech-tragedy-report/> (last visited 10 April 2024)

West M 'An ed-tech tragedy? Educational technologies and school closures in the time of COVID-19' (2023) UNESCO, available at https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-09/2023_UNESCO_An-ed-tech-tragedy_Educational-technologies-and-school-closures-in-the-time-of-COVID19_EN_.pdf (last visited 10 April 2024)

Woodhouse T 'Few choices, high prices. The internet affordability barriers in Latin America' (5 June 2019) Alliance for Affordable Internet, available at <https://a4ai.org/news/few-choices-high-prices-the-internet-affordability-barriers-in-latin-america/> (last visited 10 March 2024)

World Bank 'Girls Education. Every day, girls face barriers to education caused by poverty, cultural norms and practices, poor infrastructure, violence and fragility. Girl's education is a strategic development priority for the World Bank' (n.d.), available at <https://www.worldbank.org/en/topic/girlseducation> (last visited 20 April 2024)

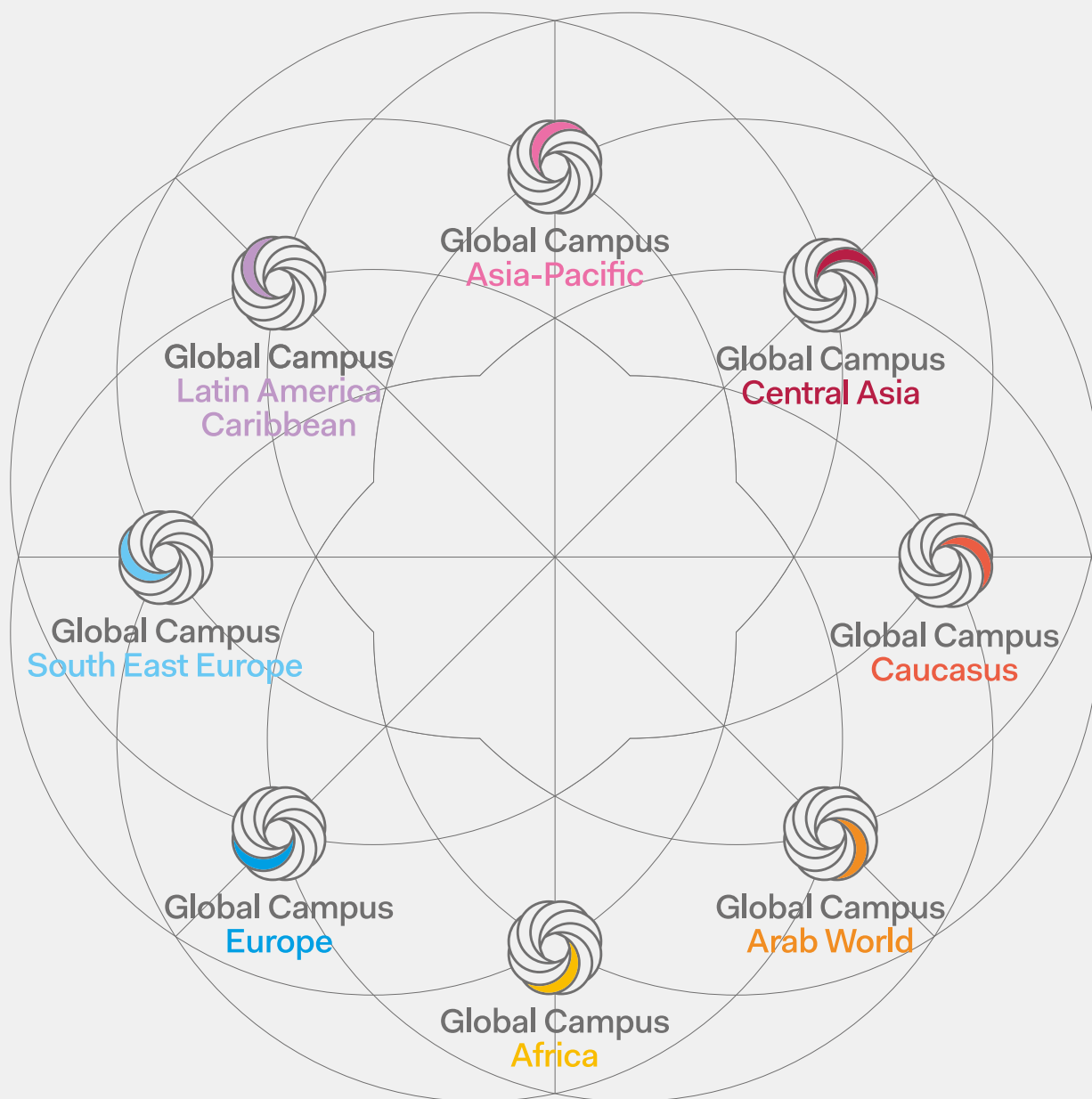
World Bank, UNICEF & UNESCO Two Years After: Saving a Generation (2022) Washington, D.C.: World Bank, DOI: <https://doi.org/10.1596/37586> (last visited 22 April 2024)

WEF (World Economic Forum) 'The digital divide is hurting women's education and income' (4 August 2022), available at <https://www.weforum.org/agenda/2022/08/womens-education-digital-divide/> (last visited 20 February 2024)

Ziegler S & Arias Segura J 'Conectividad rural en América Latina y el Caribe. Estado de situación, retos y acciones para la digitalización y el desarrollo sostenible' (2022) Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Banco Mundial, available at <https://repositorio.iica.int/handle/11324/21350> (last visited 25 February 2024)

Aida Traidi

L'integrazione dell'IA nell'istruzione nella regione MENA: sarà un fattore di disuguaglianza sociale?



Questo policy brief fa parte della **sesta edizione del Global Campus Policy Observatory**, che si sviluppa in relazione al progetto di ricerca su **'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione'**, che è stato ideato e guidato dalla Research Manager del Dipartimento di Ricerca del GC, Dr. Chiara Altafin, e che coinvolge un team di sette analisti politici selezionati tra gli *alumni* dei programmi di master regionali del GC, ovvero Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidì (GC Arab World) e Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). I risultati della ricerca includono presentazioni di workshop, policy briefs, piani di advocacy e strumenti digitali (infografiche, webinars) sviluppati in collaborazione con il Dipartimento di E-learning del GC.

Questo policy brief è una traduzione italiana del testo originale in inglese scritto da **Aida Traidì**, che ha conseguito un Master's in Project Management (UNIR) (2022), l'Arab Master's in Democracy and Human Rights (ARMA) (2021) presso la Saint Joseph University, Libano, e una laurea triennale in Sociologia (2020). Attualmente è responsabile della gestione del progetto H2020 CONNEKT presso l'Istituto Europeo del Mediterraneo (IEMed), che analizza i driver dell'estremismo violento tra i giovani nella regione MENA e nei Balcani. In precedenza, ha lavorato presso l'International Institute for Nonviolent Action (NOVACT), collaborando al progetto 'Salam' per la prevenzione dell'estremismo violento in Tunisia. Contatto: atraididi@iemed.org

Questo policy brief è stato realizzato con il supporto finanziario dell'Unione Europea e come parte del Global Campus of Human Rights. I contenuti di questo documento sono di esclusiva responsabilità degli autori e non possono in nessun caso essere considerati come riflettenti la posizione dell'Unione Europea o del Global Campus of Human Rights.

Questo policy brief è stato realizzato con il contributo dell'Unità di Analisi, Programmazione, Statistica e Documentazione Storica – Direzione Generale per la Diplomazia Pubblica e Culturale del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale italiano, ai sensi dell'art. 23 – bis del DPR 18/1967. Le opinioni contenute nella presente pubblicazione sono espressione degli autori e non rappresentano necessariamente le posizioni del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

Indice

05 Sommario esecutivo

06 Introduzione

06 Panorama dell'IA nella regione MENA

07 Descrizione del problema

07 Preparazione degli istituti educativi

08 Divario digitale

08 Governance e protezione dei dati

08 Barriere linguistiche, pregiudizi e talento nel campo dell'IA

09 Ratio dell'azione

09 Sforzi esistenti di integrazione dell'IA

09 Impatti negativi sui diritti umani: disuguaglianze sempre più ampie

10 Impatti positivi sui diritti umani: promuovere accessibilità e inclusività

11 Opzioni politiche

11 Sfide e opportunità dello sviluppo dell'IA e della trasformazione digitale in Tunisia

13 La multi-crisi del Libano e il suo impatto sulla trasformazione digitale

14 Raccomandazioni politiche

16 Conclusione

17 Bibliografia



L'integrazione dell'IA nell'istruzione nella regione MENA: sarà un fattore di disuguaglianza sociale?

Aida Traidi ¹

Sommario esecutivo

Questo policy brief mira ad aprire una discussione regionale sull'adozione dell'intelligenza artificiale (IA) nei Paesi del Medio Oriente e del Nord Africa (MENA), concentrandosi sull'integrazione dell'IA nell'istruzione e sulle relative implicazioni. La sezione introduttiva fornisce una panoramica completa dello scenario dell'IA nella regione, esplorando lo stato dell'IA nell'istruzione e le principali politiche o strategie governative sull'IA. La seconda sezione evidenzia le sfide esistenti all'integrazione dell'IA nell'istruzione nella regione. Lungi dal polarizzare le posizioni, la sezione successiva riflette sui modi in cui l'IA sta provocando sconvolgimenti nel settore dell'istruzione, sostenendo che questo cambiamento radicale può avere impatti sia positivi che negativi su vari diritti umani, a seconda dell'esistenza e dell'applicazione di quadri normativi e di governance appropriati. Vengono presentati quindi due diversi scenari politici. Infine, vengono fornite raccomandazioni politiche concrete per diversi stakeholder al fine di affrontare e mitigare i rischi identificati per il diritto all'istruzione.

¹ L'autrice ringrazia la Dott.ssa Chiara Altafin, Research Manager presso il Global Campus of Human Rights di Venezia, Manuel Langendorf, Ricercatore e Consulente sulla trasformazione digitale nella regione MENA, e Jihad Nammour, Coordinatore accademico del Programma di master ARMA presso la Saint Joseph University di Beirut, per il loro prezioso e costruttivo feedback ricevuto nel contesto del workshop del GC Policy Observatory 'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione', tenutosi a Venezia il 26 marzo 2024.

Introduzione

La maggior parte dei Paesi della regione MENA, in particolare quelli del Consiglio di Cooperazione del Golfo (GCC), stanno abbracciando sempre di più le tecnologie di IA come parte dei loro sforzi di diversificazione economica (PwC 2018; Oxford Business Group 2023). Di conseguenza, le discussioni sull'IA si sono concentrate sulle prospettive economiche, trascurando le implicazioni sociali, etiche e politiche. Le preoccupazioni sull'impatto dell'IA sui diritti umani in questi Paesi si sono concentrate sull'autoritarismo digitale, definito come 'l'uso delle tecnologie digitali come strumento per rafforzare il controllo sui cittadini' (Polyakova e Meserole 2019). I rapporti evidenziano il debole stato di diritto della regione e le inadeguate garanzie dei diritti umani, che potrebbero facilitare abusi autoritari (Kausch et al. 2022; Jones 2022), ma finora l'impatto dell'intelligenza artificiale sul diritto all'istruzione (Articolo 26, UDHR 1948; Articolo 13, ICESCR 1966; Articoli 28 e 29, UNCRC 1989; Articolo 41, ACHR 2004) non è stato affrontato a fondo.

Panorama dell'IA nella regione MENA

Considerando l'IA come la via verso un nuovo futuro economico per alcuni Paesi, i governi della regione hanno assunto un ruolo attivo nel promuoverne lo sviluppo (Pasquarelli 2022). Tuttavia, l'adozione dell'IA nella regione è ancora nelle sue fasi iniziali, con **differenze significative nello sviluppo**, che sono influenzate dalle capacità tecnologiche dei Paesi.

Il Government AI Readiness Index del 2023 ha evidenziato differenze notevoli nella regione, con una chiara distinzione tra i relativi Paesi, con punteggi medi rispettivamente di 51,11 e 38,89 (Hankins et al. 2023). Gli Stati del Consiglio di Cooperazione del Golfo, in particolare gli Emirati Arabi Uniti (EAU) e il Regno dell'Arabia Saudita (KSA), sono leader nell'integrazione dell'IA, vantando classifiche globali competitive e solide strategie governative (Tortoise Intelligence 2023). Come parte dei suoi sforzi per diventare un attore globale nell'IA, nel 2024 gli Emirati Arabi Uniti hanno annunciato il lancio di MGX, un'impresa di investimento focalizzata sull'IA. Si prevede che questa mossa amplierà il divario di sviluppo dell'IA tra il GCC e il resto della regione MENA (Al Monitor 2024). Inoltre, sia Arabia Saudita che Emirati Arabi Uniti dominano il panorama degli investimenti nelle startup di tecnologia educativa (*EdTech*), consolidando ulteriormente la loro posizione di leader dell'IA nella regione.

Dal 2017, gli Stati della regione hanno introdotto normative sull'IA, ma la loro adozione rimane scarsa nel complesso, soprattutto al di fuori dei Paesi del CCG. Questi ultimi, così come altri Paesi quali Egitto, Giordania o Marocco, hanno adottato strategie nazionali sull'IA, ma nessuno ha ancora redatto una legislazione specifica sull'IA (The Economist Group 2022; Kautsch et al. 2022).

RIQUADRO 1: Divergenza nello sviluppo e nella regolamentazione dell'IA tra gli Stati

Si distinguono tre gruppi di Paesi in termini di sviluppo dell'IA e adozione di normative:

- **Paesi del CCG ad alto reddito** (Bahrein, Kuwait, Oman, Qatar, Arabia Saudita ed Emirati Arabi Uniti), che sono tecnologicamente avanzati, hanno un ecosistema favorevole per l'IA e hanno adottato strategie o normative sull'IA.
- **Paesi a medio reddito** (Algeria, Egitto, Marocco, Iraq, Tunisia e Giordania), che sono meno avanzati tecnologicamente, ma stanno attivamente sviluppando capacità di IA e sono in procinto di sviluppare strategie di IA.
- **Paesi a basso reddito o colpiti da conflitti** (Libano, Mauritania, Palestina, Sudan, Siria e Yemen), che affrontano sfide significative a causa di guerre e instabilità politica e non hanno ancora sviluppato una strategia di IA o non sono disponibili dati.

Fonti: Kautsch et al. (2022); PwC (2022).

A causa di differenze significative nella preparazione e nello sviluppo dell'IA, ci sono **diverse priorità politiche e manca una cooperazione regionale**.

In particolare, la regione non dispone di politiche o strategie olistiche per garantire un uso etico e responsabile dell'IA. A differenza dell'approccio europeo all'IA, basato sul rischio, le strategie sull'IA nella regione MENA si concentrano sulle opportunità piuttosto che sulla valutazione dei rischi (Kautsch et al. 2022). Solo pochi Stati hanno introdotto riferimenti a norme di soft law (come i principi dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) sull'IA) o hanno stabilito linee guida etiche non vincolanti.

Tuttavia, questa tendenza potrebbe cambiare, come indicato dal citato rapporto AI Index del 2023 che evidenzia progressi significativi nella governance dell'IA e nei principi etici (Hankins et al. 2023). Nel 2023, l'Egitto ha lanciato la 'Carta Egiziana per un'IA Responsabile', ispirata alle linee guida dell'OCSE e dell'Unione Europea (UE), e l'Arabia Saudita ha svelato i suoi principi di etica in materia di IA.

RIQUADRO 2: La prima normativa mondiale sull'IA: il Regolamento dell'UE sull'IA

- Il 9 dicembre 2023, l'UE ha proposto le prime norme sull'IA, concentrandosi su un approccio 'basato sul rischio' per garantire che i sistemi di IA sul mercato dell'UE siano **sicuri** e rispettino i **diritti fondamentali**.
- L'*EU AI Act*, approvato il 13 marzo 2024, ha il potenziale per stabilire un parametro di riferimento universale per la regolamentazione dell'IA, simile all'impatto del Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR).

Fonti: Council of the European Union (2023); European Parliament (2024).

L'integrazione dell'IA nell'istruzione

La maggior parte dei Paesi non dispone di strategie normative per integrare l'IA nell'istruzione, ma alcuni Stati della regione MENA, in particolare il GCC, stanno investendo in infrastrutture digitali, formazione degli insegnanti, etc. (Soliman 2021).

Una debolezza comune nella regione è la mancanza di talenti che lavorano su soluzioni di IA (Tortoise Intelligence 2023). Pertanto, un obiettivo politico chiave è **coltivare talenti locali in materia di IA** per un'economia sempre più dipendente dalla tecnologia

(Langendorf & Farley 2021). Ad esempio, l'Arabia Saudita mira ad aumentare l'alfabetizzazione in materia di IA nel 40% della sua forza lavoro, incorporando l'IA negli istituti educativi (Pasquarelli 2022). Questo Paese ha anche stretto un partenariato con la startup di *EdTech* del Kazakistan CodiPlay e Artificially Intelligent Learning Assistant (AILA) per introdurre tecnologie avanzate in 200 scuole (Asia Education Review 2024). Anche gli Emirati Arabi Uniti stanno utilizzando sempre di più la tecnologia per migliorare i risultati scolastici, con piani per introdurre l'IA generativa nelle classi (Oxford Business Group 2023).

L'integrazione dell'IA nell'istruzione nei Paesi della regione MENA si è concentrata prevalentemente sullo sviluppo dei talenti, trascurando le implicazioni sui diritti umani, in particolare per quanto riguarda l'accesso all'istruzione per i gruppi svantaggiati. Il simposio ALESCO del 2023 ha evidenziato il potenziale dell'IA per affrontare le sfide educative e supportare l'SDG 4 dell'Agenda 2030, ma il divario digitale nella regione ostacola il potenziale ruolo dell'IA nella riduzione delle disuguaglianze e rischia di esacerbare le disuguaglianze esistenti.

In modo significativo, la chiusura degli istituti scolastici durante la pandemia di COVID-19 e la transizione all'apprendimento a distanza hanno evidenziato disparità nella tecnologia e nell'accesso a Internet tra e all'interno degli Stati. Le comunità svantaggiate senza un accesso sufficiente a infrastrutture digitali, dispositivi o connettività sono state particolarmente colpite dalle chiusure delle scuole (UNHCR 2021). Un sondaggio dell'UNICEF (2020) in sette Stati ² della regione evidenzia che solo il 55% degli studenti di età compresa tra 5 e 17 anni aveva accesso all'apprendimento a distanza.

² L'indagine è stata condotta con famiglie in sette Paesi della regione: Algeria, Egitto, Giordania, Qatar, Marocco, Siria e Tunisia.

Descrizione del problema

La regione MENA è molto diversificata in termini di norme culturali, mercati del lavoro, sistemi educativi, ecc. Queste differenze si riflettono anche nel livello di preparazione all'IA non uniforme nei vari Paesi. Tuttavia, le comuni sfide politiche per l'integrazione dell'IA nell'istruzione possono essere identificate qui di seguito, mentre le implicazioni correlate sui diritti

umani nel quadro normativo internazionale sono affrontate nella sezione successiva.

Preparazione degli istituti educativi

In generale, i sistemi di istruzione pubblica nella regione

MENA sono scarsamente preparati all'integrazione dell'IA a causa delle limitazioni in termini di tecnologia, accesso a Internet e formazione degli insegnanti (Carey Institute for Global Good 2021). Mentre gli Stati del GCC mostrano una maggiore adozione della tecnologia, con circa l'80% delle scuole dotate di computer e accesso a Internet ad alta velocità, gli Stati nordafricani e colpiti da conflitti sono in ritardo (McKinsey 2017; Hamlaoui e Salhi 2021).

Nonostante tali differenze, l'accesso a Internet rimane limitato a tutti i livelli di istruzione, il che suggerisce che l'IA non diventerà un elemento fondamentale dell'infrastruttura delle scuole pubbliche nel breve termine (UNESCO, UNICEF e Banca Mondiale 2021; Pasquarelli 2022).

Divario digitale ³

Il divario digitale nella regione MENA è principalmente associato a uno status socioeconomico basso e a contesti rurali, nonché a disparità di genere. Esiste un ampio divario nell'uso di Internet tra aree rurali e urbane, con l'82% delle persone nelle aree urbane e il 51% in quelle rurali (ITU 2023). In termini di infrastruttura digitale, solo il 34% delle famiglie rurali aveva accesso a un computer nel 2021 (Langendorf & Farley 2021).

Il **divario digitale di genere** nella regione è uno dei più grandi al mondo. Nel 2023, il 74% degli uomini e il 64% delle donne utilizzavano Internet, rispettivamente, il che significa che le donne avevano il 10% in meno di probabilità di utilizzarlo rispetto agli uomini (ITU 2023). Le dinamiche familiari spesso danno priorità all'accesso dei componenti maschi a computer o telefoni cellulari (Langendorf & Farley 2021; Al-Khazraji, Al-Breiki & Al-Hosani 2021). Inoltre, le donne affrontano anche un rischio maggiore di violenza informatica (Farley & Langendorf 2021; Al-Sumait 2022).

Nonostante i progressi, le **disuguaglianze nell'accesso a Internet** nella regione sono tra le più elevate a livello mondiale (Raz 2020; Farley & Langendorf 2021). Nel 2023, l'utilizzo di Internet a livello regionale era del 69%, ma con variazioni significative, gli Stati del CCG avevano alcuni dei tassi più alti al mondo (Farley & Langendorf 2021) e altri Stati come Sudan e Yemen avevano tassi bassi fino al 30% (UNICEF 2020; Statista 2024a).

Mentre l'82% dei residenti MENA possiede telefoni cellulari (ITU 2023), l'accesso al computer varia ampiamente. Nel 2022, il 99,5% delle famiglie in Arabia Saudita aveva accesso a un computer, laptop

o tablet, rispetto al 27,2% in Giordania (ITU 2022). I dispositivi mobili sono essenziali per l'accesso a Internet nella regione, utilizzati dal 67% dei suoi residenti nel 2021 (Langendorf & Farley 2021).

Nonostante l'aumento dell'accesso a Internet, l'inclusione digitale rimane inadeguata. L'alfabetizzazione digitale è fondamentale per un uso efficace degli strumenti di intelligenza artificiale e la regione affronta notevoli disuguaglianze. In Tunisia, dove il 16% della popolazione ha competenze digitali avanzate, solo il 20% possiede competenze di base (Farley & Langendorf 2021).

Governance e protezione dei dati

Le preoccupazioni sulla privacy dei dati sono amplificate dalla mancanza di normative esaustive per la protezione dei dati personali e la sicurezza digitale. Alcuni Stati come Emirati Arabi Uniti, Arabia Saudita, Egitto e Marocco hanno introdotto una legislazione, ma l'applicazione è limitata (Pasquarelli 2022; Kautsch et al. 2022; Langendorf et al. 2023).

Barriere linguistiche, pregiudizi e talento nel campo dell'IA

La scarsità di contenuti arabi negli aggregati di dati solleva preoccupazioni sull'affidabilità delle conoscenze generate dall'IA sulla regione MENA, nonché sui potenziali pregiudizi ('biases') riprodotti da questa tecnologia. La mancanza di strumenti di IA e di contenuti di *EdTech* in arabo, che deriva in parte dalla carenza di talenti locali nel campo dell'IA, rappresenta una barriera all'accessibilità e all'inclusività (UNESCO 2021).

Come affermato in un comunicato stampa dell'UNESCO del dicembre 2021, '[a]ffinché i sistemi di IA siano accessibili e inclusivi, c'è bisogno di strumenti di IA che utilizzino lingue e dialetti nativi piuttosto che basarsi sulla lingua inglese per l'elaborazione del linguaggio naturale (NLP)'. Affinché i sistemi di intelligenza artificiale siano utili per la popolazione della regione MENA e per ridurre al minimo i pregiudizi, devono essere addestrati su dati in lingua araba. Tuttavia, Al-Muscatti (2023) nota che la ricca morfologia e la complessa sintassi dell'arabo pongono sfide per l'elaborazione del linguaggio.

³ Secondo la definizione dell'OCSE (2021), il divario digitale è il differenziale all'interno e tra gli individui, le famiglie, le imprese e le aree geografiche, a diversi livelli socioeconomici, per quanto riguarda le opportunità di accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) e l'uso di Internet.

Sforzi esistenti di integrazione dell'IA

Le politiche sull'IA nell'istruzione nella regione MENA sono limitate. Gli sforzi attuali, guidati dai paesi del CCG, si concentrano sullo sviluppo dei talenti e sul miglioramento dell'istruzione, ma trascurano l'impatto dell'IA sul diritto all'istruzione.

Durante il COVID-19, i governi nella regione hanno lanciato iniziative per affrontare il divario digitale, come: acquisto di dispositivi per insegnanti e studenti svantaggiati; partenariati con imprese di telecomunicazioni per l'accesso gratuito a siti Web educativi; estensione delle ore di elettricità nei campi profughi; trasmissione di lezioni educative sui media nazionali; o abilitazione dell'accesso a piattaforme di apprendimento online tramite telefoni cellulari (Faek 2020; UNESCO, UNICEF & Banca Mondiale 2021; Miwa & Blom 2021). Inoltre, il 33% dei Paesi della regione MENA ha fornito formazione sull'alfabetizzazione digitale per gli insegnanti (UNESCO, UNICEF & Banca Mondiale 2021).

RIQUADRO 3: Strategie dei governi per affrontare le disuguaglianze durante la pandemia di COVID-19

- Il Ministero dell'Istruzione (MoE) della **Giordania** ha collaborato con il Ministero dell'Economia Digitale e dell'Imprenditorialità e con imprese private per creare piattaforme di apprendimento online e riadattare un canale sportivo televisivo nazionale per l'apprendimento degli studenti.
- L'**Egitto** ha istituito una banca dati nazionale online, ha fornito dati aggiuntivi per pacchetti domestici tramite Vodafone e ha trasmesso contenuti educativi sulla TV nazionale.
- Il fornitore di Internet del **Bahreïn**, Batelco, ha offerto la navigazione gratuita sui siti Web educativi.
- Asiacell in **Iraq** ha offerto l'accesso a Internet a contenuti educativi per studenti delle scuole primarie e secondarie.
- Inwi in **Marocco** ha concesso l'accesso gratuito ai siti di formazione del MoE per gli studenti.
- Il **Libano** ha utilizzato canali TV per trasmissioni educative e il progetto 'Alsama' ha trasmesso in streaming lezioni d'inglese ai bambini nei campi profughi.

Fonti: Farley & Langendorf (2021); Hall et al. (2022).

Queste misure temporanee erano necessarie ma non si sono trasformate in politiche sostenibili, né hanno affrontato le cause profonde del divario digitale.

Impatti negativi sui diritti umani: disuguaglianze sempre più ampie

Livello di preparazione degli istituti educativi

Le disparità nell'integrazione dell'IA tra gli istituti scolastici, sia all'interno degli Stati che tra i Paesi, possono avere un impatto negativo sul diritto all'istruzione (Articolo 26, UDHR 1948; Articolo 13, ICESCR 1966). Le scuole private sono più preparate a integrare l'IA, il che potrebbe favorire gli studenti privilegiati ed escludere le comunità svantaggiate, il che a sua volta potrebbe influire sul diritto al lavoro, sul diritto alla parità di retribuzione e sul diritto alla protezione dalla disoccupazione (Articolo 23, UDHR 1948; Articoli 6 e 7, ICESCR 1966) nonché sul diritto a un adeguato tenore di vita (Articolo 25, UDHR 1948; Articolo 11, ICESCR 1966; Articolo 38, ACHR 2004).

Il divario digitale come una questione di diritti umani

Anche nelle aree con accesso a Internet, molti studenti non hanno computer e si affidano ai telefoni per accedere a Internet (Langendorf & Farley 2021; Reid 2021), limitando il loro utilizzo di strumenti di *EdTech* e IA, progettati principalmente per i computer, e incidendo così sul loro diritto all'istruzione (Articolo 26, UDHR 1948; Articolo 13, ICESCR 1966; Articoli 28 e 29, UNCRC 1989), il che a sua volta rafforza le disuguaglianze esistenti e incide sul diritto dei bambini a non essere discriminati (Articolo 2, UNCRC 1989) e sul loro diritto di accedere alle informazioni (Articolo 13, UNCRC 1989; Articolo 32, ACHR 2004). Anche coloro che hanno scarse competenze digitali sono svantaggiati, poiché ciò ostacola la loro capacità di utilizzare in modo efficace gli strumenti di *EdTech* e IA e rende gli individui più vulnerabili una volta online, il che potrebbe mettere a repentaglio il diritto dei bambini a essere protetti da ogni forma di violenza e abuso (Articolo 19, UNCRC 1989, Articolo 33, ACHR 2004).

Il divario digitale di genere nella regione MENA non riguarda solo il diritto delle donne a un'istruzione di qualità, ma anche il loro diritto a partecipare e godere della cultura, dell'arte e della scienza (Articolo 27, UDHR 1948; Articolo 15, ICESCR 1966), all'uguaglianza socioeconomica (Articolo 3, ICESCR 1966) e alla partecipazione al processo decisionale (Articolo 21, UDHR 1948; Articoli 7 e 8, CEDAW 1979).

Il fatto che le donne siano più soggette a violenza informatica, unito all'inadeguata tutela dei diritti umani nella regione, compresi i diritti delle donne, ha un impatto anche sul loro diritto all'uguaglianza (Articolo 2, CEDAW 1979) e ad una vita libera dalla violenza (Articoli 2 e 3, CEVAW 1979).

Governance sui dati e protezione della privacy e della libertà di espressione

Le politiche di protezione dei dati sono scarse nella regione e affrontano molte sfide di implementazione. La dipendenza dell'IA da grandi set di dati, unita alle scarse politiche di protezione dei dati e alle sfide di attuazione, solleva preoccupazioni sul diritto alla privacy e alla libertà da attacchi alla propria reputazione (Articolo 12, UDHR 1948; Articolo 17, ICCPR 1966; Articolo 16, ACHR 2004). In una regione caratterizzata da un debole stato di diritto e da un altrettanto debole protezione dei diritti umani, l'IA apre anche la porta ad abusi autoritari nell'area della sorveglianza digitale (Kautsch et al. 2022), incidendo sul diritto alla libertà di opinione e di espressione (Articolo 19, UDHR 1948; Articolo 19, ICCPR 1966; Articolo 32, ACHR 2004).

Barriere linguistiche, pregiudizi e talenti nel campo dell'IA contro istruzione e uguaglianza

Il fatto che la maggior parte degli strumenti generativi dell'IA e dei contenuti di *EdTech* siano disponibili principalmente in inglese ha un impatto sul diritto all'istruzione inclusiva e potrebbe aumentare ulteriormente le disuguaglianze. Inoltre, l'assenza di sviluppatori e contenuti arabi nei sistemi di dataset dell'IA aumenta il rischio di pregiudizi algoritmici, che potrebbero influire sul diritto dei bambini a non subire discriminazioni (Articolo 2, UNCRC 1989).

Effetti cognitivi delle tecnologie digitali nel settore dell'istruzione ⁴

L'integrazione dell'IA nell'istruzione può aumentare il tempo trascorso davanti allo schermo e ridurre le interazioni in presenza (*vis-à-vis*), il che può impedire ai bambini di sviluppare le competenze sociali, emotive e comunicative necessarie per costruire relazioni sociali sane, influenzando quindi sulla salute mentale degli studenti e sul loro diritto al benessere (Articolo 25, UDHR 1948; Articolo 12, ICESCR 1966). Questa questione, non esclusiva della regione MENA, dipenderà dal fatto che l'IA sia concepita e utilizzata come uno strumento per migliorare oppure sostituire la tradizionale istruzione in presenza.

Impatti positivi sui diritti umani: promuovere accessibilità e inclusività

I potenziali impatti positivi, che sono ancora

un'aspirazione data la fase iniziale dell'integrazione dell'IA nell'istruzione e la mancanza di ricerche esaustive, sono delineati in tre sottoparagrafi seguendo le connessioni identificate da Holmes et al. (2022): apprendimento con l'IA; utilizzo dell'IA per imparare sull'apprendimento; e alfabetizzazione o apprendimento sull'IA.

Migliorare i risultati educativi

I Paesi della regione MENA spesso sono in ritardo nelle valutazioni globali relative al settore dell'istruzione a causa di metodi di insegnamento e programmi obsoleti (Hall et al. 2022). Gli strumenti di IA potrebbero aggiornare i sistemi educativi in questa regione rendendo l'apprendimento più dinamico e interattivo, e questo potrebbe aumentare il coinvolgimento e la motivazione degli studenti. Uno studio recente (González, Baren & Zapata 2023) ha scoperto che l'IA può migliorare l'apprendimento fornendo un accesso più ampio ai servizi di tutoraggio e mentoring. Tuttavia, un eccessivo affidamento all'IA rischia di diminuire le capacità di risoluzione dei problemi.

Supportare gli insegnanti

Gli strumenti di intelligenza artificiale potrebbero alleggerire il carico amministrativo degli insegnanti, automatizzando compiti come la valutazione, concedendo tempo per un maggiore coinvolgimento degli studenti, soprattutto nelle scuole pubbliche con un elevato rapporto studenti-insegnanti (Bryant et al. 2020). Tuttavia, l'integrazione dell'intelligenza artificiale nell'istruzione richiederà di ripensare l'apprendimento e la valutazione e solleva anche preoccupazioni sull'accuratezza dell'intelligenza artificiale rispetto agli insegnanti (Holmes et al. 2022), nonché sul suo potenziale di cambiare il ruolo degli insegnanti in meri facilitatori (Seldon & Abidoye 2018, citato in Holmes et al. 2022).

Adattare i contenuti didattici alle esigenze individuali

La ricerca sull'intelligenza artificiale basata sui dati nel settore dell'istruzione (Ahmad et al. 2023; Hall et al. 2022; Aparicio-Gómez 2023) ha scoperto che l'utilizzo dell'IA per raccogliere dati sui progressi degli studenti potrebbe migliorare il processo di apprendimento, informando gli educatori sulle esigenze individuali degli studenti e adattando di conseguenza i contenuti didattici. Potrebbe anche consentire l'identificazione precoce di problemi di apprendimento, riducendo potenzialmente i tassi di abbandono scolastico. Tuttavia, persistono

⁴ Sebbene questa non sia una sfida precedentemente identificata, è fondamentale riconoscere i potenziali impatti sulla salute mentale dell'integrazione dell'IA nell'istruzione.

preoccupazioni in merito alla privacy e protezione dei dati e al loro utilizzo da parte di enti privati.

Migliorare le opportunità di occupazione per i giovani

L'elevata disoccupazione giovanile nella regione MENA è attribuita a un divario di competenze tra istruzione e domanda di mercato (Farley & Langendorf 2021). Migliorare la conoscenza dell'intelligenza artificiale potrebbe colmare questo divario, dotando gli studenti delle competenze digitali ricercate dai datori di lavoro (Miwa & Bloom 2021; UNESCO, UNICEF & World Bank 2021).⁵ Tuttavia, l'alfabetizzazione dell'IA dovrebbe estendersi oltre gli aspetti tecnici per comprendere il suo impatto sociale, incluse le considerazioni relative ai diritti umani.

Facilitare l'accesso delle donne al mercato del lavoro

Nonostante i livelli di istruzione comparabili, la partecipazione femminile al mercato del lavoro

è particolarmente bassa nella regione MENA, soprattutto nei settori della scienza, della tecnologia, dell'ingegneria e della matematica (STEM) (World Economic Forum 2020; National Geographic 2022). Come evidenziato da Afouaiz (2021, citato in Al-Khazraji, Al-Breiki & Al-Hosani 2021), il divario di genere digitale ostacola le opportunità di occupazione delle donne nell'era della quarta rivoluzione industriale. In questo contesto, la conoscenza dell'intelligenza artificiale potrebbe potenzialmente migliorare l'accesso delle donne al mercato del lavoro.

⁵ L'Associazione per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Int@j) in Giordania ha pubblicato diverse valutazioni del divario di competenze e del mercato del lavoro e ha condotto workshop per garantire che le competenze digitali insegnate nelle scuole corrispondano a quelle richieste dai datori di lavoro.

Opzioni politiche

Sfide e opportunità dello sviluppo dell'IA e della trasformazione digitale in Tunisia

L'instabilità politica della Tunisia, unita alle sfide economiche e alle disuguaglianze sociali, ha avuto un impatto sugli sforzi di IA e trasformazione digitale. Dal 2018 sono stati adottati dei provvedimenti per integrare l'IA, ma non è ancora stata adottata una strategia nazionale per l'IA.

Nel 2018, il Segretario di Stato per la ricerca ha creato una task force che riunisce la Cattedra UNESCO in Scienza, Tecnologia e Politica dell'Innovazione e l'Agenzia Nazionale per la Promozione della Ricerca Scientifica (ANPR) al fine di gestire congiuntamente la progettazione di una strategia nazionale per l'IA. Nel 2019, il Ministero dell'Industria, delle Miniere e dell'Energia (MIEM), insieme ad altri enti, ha lanciato una Roadmap sull'IA in Tunisia (2021-2025), proponendo iniziative per lo sviluppo, la ricerca e la formazione sull'IA (Mejri 2020; OECD AI Policy Observatory n.d.).

Tabella 1: Roadmap sull'IA in Tunisia (2021-2025)

Roadmap per la Tunisia (2021-2025)

Fasi	Obbiettivi	Strumenti	Iniziative
1 Sensibilizzare	• Aumentare la consapevolezza sulle sfide e sulle possibilità dell'IA • Demistificare l'IA per una più facile appropriazione • Evidenziare l'impatto sulla trasformazione del lavoro e sulle competenze future • Comprendere le insidie dell'IA	• Webinar, seminari, conferenze • Hackathon • Workshop • Emissioni radio • Corsi di formazione	Conferenza 'L'IA come leva di competitività economica' (2019) Webinar 'L'IA, uno strumento per la ripresa economica in Tunisia?' (2020) Workshop 'Dialogo inclusivo sull'etica dell'IA' (2020)
2 Rafforzare l'ecosistema dell'IA	Migliorare l'ecosistema dell'AI concentrandosi sui pilastri chiave: • Sviluppo di talenti e riqualificazione • Creazione di infrastrutture (cloud, HPC, etc.) • Politiche sui dati, Open Data, piattaforme di crowdsourcing • Attività di networking	• Webinar, seminari, conferenze • Corsi di formazione, articoli • Workshop, visite sul campo • Sondaggi, concorrenza • Festival, esposizioni	Evento 'Industria 4.0 in Tunisia, una transizione in cammino' (2020) Accordo di partenariato con l'Agenzia Tunis Afrique Presse (TAP) per la formazione di giornalisti (2020)
3 Lanciare casi d'uso ('use cases')	• Iniziare progetti pilota sull'IA nelle scuole • Lanciare iniziative di innovazione aperta • Sviluppare la ricerca per progetti industriali • Promuovere le tecniche di IA	• Progetti pilota • Hackathon • Progetti di ricerca	Progetto 'Gestione intelligente dell'acqua - Caso di studio del bacino di Mornag' (2019) Hackathon 'AI Hack Tunisia' (2019)
4 Adottare una strategia nazionale sull'IA	• Formulare la strategia nazionale sull'IA • Adottare un piano d'azione nazionale sull'IA 2021-2025	• Dialogo nazionale • Connettere le parti interessate	

Fonte: OECD AI Policy Observatory (n.d).

Nonostante i diversi strumenti politici delineati nella roadmap tunisina per l'IA, l'adozione di una strategia nazionale per l'IA rimane incompiuta nel Paese. Inoltre, le iniziative esistenti si sono concentrate sulle prospettive economiche e sullo sviluppo dei talenti dell'IA, trascurando l'impatto dell'IA sui diritti umani.

La Tunisia, come altri Stati della regione MENA, si trova ad affrontare un divario digitale significativo, in particolare tra aree urbane e rurali. Senza un approccio inclusivo, l'integrazione dell'IA potrebbe esacerbare le disuguaglianze. Sebbene il sistema educativo tunisino sia relativamente avanzato, non riesce a soddisfare le attuali richieste di competenze digitali della forza lavoro (El-Khoueiri 2019, citato in Langendorf et al. 2023). Iniziative come i 'clubs sull'IA' nelle scuole superiori pubbliche o il programma 'Soluzioni digitali per tutti', lanciato dal MoE nel 2015, mirano a migliorare le competenze digitali degli insegnanti e degli studenti delle scuole primarie e secondarie (Yarrow 2017).

La Tunisia è anche alle prese con un'elevata disoccupazione giovanile, in particolare tra i laureati, a causa della discrepanza tra istruzione e mercato.⁶ In proposito, l'intelligenza artificiale e la trasformazione digitale sono viste come un'opportunità per mitigare la disoccupazione. Iniziative come 'Digital Tunisia 2020', lanciata nel 2018, o 'Tunisia's Numerical Strategy', mirano a sfruttare la trasformazione digitale per la creazione di posti di lavoro, ma tali iniziative hanno avuto un impatto limitato nell'affrontare le disuguaglianze sociali (Langendorf et al. 2023).

È necessario lanciare una strategia tunisina olistica per l'intelligenza artificiale che evidenzii l'inclusione delle comunità svantaggiate nella trasformazione digitale per garantire un accesso equo agli strumenti di IA e all'istruzione. Anche la cooperazione attiva dell'UE, compresi gli aiuti finanziari per l'istruzione digitale, è fondamentale.

La multi-crisi del Libano e il suo impatto sulla trasformazione digitale

La crisi economica del Libano, identificata dalla Banca Mondiale nel 2021 come una delle peggiori dalla metà del XIX secolo, è stata ulteriormente esacerbata dall'impatto dei conflitti regionali, dalla pandemia di COVID-19 e dall'esplosione del porto di Beirut nel 2020. Questi eventi hanno messo in luce la debolezza delle strutture statali e l'incapacità dei partiti politici tradizionali di fornire stabilità e servizi di base. Nel contesto di tali crisi e paralisi statali, l'integrazione dell'IA nell'istruzione deve affrontare numerose sfide, accentuate dalla mancanza di infrastrutture di base, dalle frequenti interruzioni di corrente e dall'elevato

costo dell'accesso a Internet (ITU 2023).

Nel 2019, il Ministero dell'Industria (MoI) ha proposto una strategia nazionale per l'IA nell'industria libanese (2020-2050), composta da otto pilastri (Republic of Lebanon 2019):

- Sensibilizzare e sviluppare le competenze umane
- Ricerca e sviluppo (R&S) e innovazione
- Partenariati pubblico-privati (PPP)
- Investimenti e finanziamenti
- Migliorare il contesto giuridico, amministrativo e operativo per aumentare la competitività
- Espandere il mercato interno e aumentare le esportazioni di prodotti intelligenti
- Garantire uno sviluppo economico e sociale inclusivo
- Promuovere la cooperazione internazionale e tecnica con attori stranieri per lo scambio di tecnologie e competenze

Sebbene la strategia libanese riconosca la necessità di sensibilizzazione, sviluppo delle competenze e integrazione dell'IA nell'istruzione, si concentra prevalentemente sulle prospettive economiche dell'IA, senza affrontare l'impatto dell'IA sul diritto all'istruzione.

Il sostegno dell'UE alla trasformazione digitale e all'integrazione dell'IA è fondamentale, compresi i finanziamenti per il miglioramento delle infrastrutture, l'accesso a Internet e le iniziative di inclusione digitale. Tuttavia, anche le sfide sistemiche come la corruzione e l'instabilità politica necessitano dell'attenzione dei decisori politici nazionali (Langendorf et al. 2023).

⁶ Nel 2023, il tasso di disoccupazione giovanile in Tunisia è stato uno dei più alti della regione (40,46%) (Statista 2024b), superato solo dalla Giordania (41,69%) (Statista 2024c).

Raccomandazioni politiche

Poiché gli Stati nella regione MENA stanno ancora sviluppando strategie normative per l'integrazione dell'IA nel settore dell'istruzione, le raccomandazioni sono rivolte principalmente ai governi nazionali. Per affrontare la mancanza di armonizzazione delle politiche regionali, le raccomandazioni sono rivolte anche a organizzazioni regionali come la Lega Araba. Poiché le sfide evidenziate in questo documento hanno implicazioni per la politica dell'UE e la cooperazione con i partner nella regione MENA, vengono fornite varie raccomandazioni in proposito. Inoltre, vengono rivolte raccomandazioni a donatori, imprese private, startup di *EdTech* e mondo accademico.

Raccomandazioni per i governi nazionali:

- Migliorare l'**infrastruttura tecnologica** negli istituti scolastici pubblici, con particolare attenzione alle aree rurali e remote.
- Integrare l'**alfabetizzazione digitale** nel curriculum fin dalla tenera età e attraverso un **approccio di apprendimento attivo**.
- Fornire **formazione agli insegnanti** in materia di alfabetizzazione digitale, integrazione dell'IA ed etica.
- Garantire che gli **studenti svantaggiati** abbiano accesso a strumenti e risorse per l'istruzione digitale, ad esempio istituendo hub comunitari con Internet gratuito o collaborando con le imprese di telecomunicazioni per fornire dispositivi e accesso a Internet gratuiti o sovvenzionati.
- Supportare **strumenti di EdTech offline o a larghezza di banda ridotta** per garantire l'accesso a coloro che non hanno una connettività regolare e promuovere strumenti accessibili su dispositivi mobili.
- Stabilire **partenariati con startup e imprese tecnologiche** per garantire iniziative incentrate sull'utente e inclusive.
- Sviluppare o aggiornare le **politiche sulla privacy** per garantire adeguati meccanismi di protezione dei dati alla luce delle sfide poste dall'IA.

- Sviluppare **piattaforme nazionali di dati aperti** per consentire a startup e ricercatori di utilizzare dati affidabili per i sistemi di IA.
- Creare una piattaforma per la **cooperazione multi-stakeholder**, coinvolgendo attori chiave, come insegnanti, MoE, istituti di istruzione pubblici e privati, imprese di tecnologia educativa e startup, donatori, mondo accademico, think tank, studenti, ecc.
- Coinvolgere i **giovani e gli studenti** nella progettazione di materiali didattici per garantire che il curriculum soddisfi le loro esigenze.
- Attingere dalle lezioni apprese in altri contesti, comprese le linee guida etiche esistenti (ad esempio, il Regolamento dell'UE sull'IA).

Raccomandazioni per il settore privato e i donatori:

- Aumentare i **finanziamenti per iniziative di inclusione digitale** e supportare lo sviluppo delle capacità e le opportunità di tirocinio per le comunità svantaggiate.
- Stabilire **partenariati con organizzazioni della società civile o organizzazioni non governative** per finanziare programmi volti ad affrontare le questioni culturali che ostacolano l'accesso equo delle donne alla tecnologia.
- Promuovere **programmi di tutoraggio e opportunità di finanziamento** per le startup.
- Finanziare **sondaggi** per comprendere la percezione dei giovani in relazione all'*EdTech* e come i giovani di tutta la regione vorrebbero vedere la trasformazione digitale nel settore dell'istruzione.
- Fornire **dispositivi abilitati a Internet gratuiti o a basso costo** alle comunità low-tech.

Raccomandazioni per startup tecnologiche:

- Dare priorità all'**inclusione** sin dalla concezione del progetto e non come parte di una valutazione successiva.
- Sviluppare **strumenti di IA accessibili offline**.

- Stabilire misure di **salvaguardia contro la discriminazione algoritmica**.
- Collaborare con i governi nazionali per **progettare curricula digitali** negli istituti scolastici.

Raccomandazioni per ricercatori e mondo accademico:

- Supportare gli **sforzi di R&D** ('research & experimental development') sull'impatto dell'IA nell'istruzione.
- Raccogliere **prove empiriche** per informare l'elaborazione delle politiche.
- Collaborare con le startup per sviluppare **sistemi di monitoraggio e valutazione** sugli strumenti di IA.

Raccomandazioni per la Lega Araba:

- Potenziare l'**Arab AI Working Group**, per sviluppare una strategia congiunta della regione MENA sull'IA.
- Sviluppare **quadri congiunti di capacity-building** per fornire competenze digitali alla popolazione della regione.
- Migliorare i **meccanismi di protezione dei dati**, traendo ispirazione dal GDPR dell'UE.

Raccomandazioni per l'UE e gli Stati membri (incluso il Ministero degli Affari Esteri italiano e l'Agenzia Italiana per la Cooperazione Internazionale):

- Integrare gli sforzi per **promuovere il diritto all'istruzione e il diritto alla privacy** nella cooperazione bilaterale dell'UE con gli Stati della regione MENA.

- Promuovere i **diritti alla privacy e protezione dei dati**, sfruttando il GDPR come strumento di pressione. I trasferimenti di dati, essenziali per il commercio globale, sono possibili solo verso i Paesi che garantiscono un 'livello di protezione adeguato' (Articolo 44 del GDPR), e questo potrebbe incentivare i governi della regione MENA ad allineare le proprie leggi sulla protezione dei dati agli standard dell'UE.

- Promuovere un **approccio all'IA basato sui diritti umani** (HRBA) sostenendo normative conformi ai relativi standard internazionali. Simile al cosiddetto 'effetto Bruxelles' del GDPR, stabilendo requisiti per le tecnologie di IA commercializzate nell'UE, il nuovo Regolamento dell'UE sull'IA può avere un impatto normativo globale. È altrettanto importante garantire che le norme dell'UE impediscano di esportare tecnologie di IA non conformi ai diritti umani a regimi autoritari.

- Offrire **alternative concrete e accessibili alle tecnologie cinesi** per impedire alla Cina di diventare un importante fornitore di tecnologia autoritaria nella regione MENA. Se il Regolamento dell'UE sull'IA non riesce ad avere un impatto globale, l'influenza della Cina nella regione (una preoccupazione condivisa tra USA e UE che ha portato al 'Consiglio per il commercio e la tecnologia USA-UE') potrebbe essere rafforzata, con implicazioni per la protezione dei diritti umani nella regione.

- Supportare i **meccanismi di protezione dei dati** attraverso vari mezzi, come il monitoraggio dell'attuazione delle leggi sulla protezione, l'offerta di consulenza politica e competenza, etc.

- Coinvolgere le **parti interessate della regione MENA** nelle discussioni sulla governance dell'IA per cercare un consenso globale sulle norme in materia.

Conclusione

L'integrazione dell'IA nell'istruzione porterà a cambiamenti significativi per tutti gli studenti nella regione MENA. Mentre potrebbe migliorare l'apprendimento e le prospettive di lavoro per coloro che hanno accesso alla tecnologia, potrebbe ampliare le disuguaglianze esistenti, creando un 'effetto Matteo' ('Matthew effect'): i ricchi diventano più ricchi mentre i poveri diventano più poveri. La maggior parte degli Stati nella regione MENA non è preparata all'integrazione dell'IA, non dispone di un'adeguata protezione dei diritti umani e si trova ad affrontare un significativo divario digitale. Un rapido passaggio all'IA nel settore dell'istruzione senza affrontare le disuguaglianze esistenti potrebbe esacerbare le disuguaglianze per le generazioni a venire.

Molti Stati nella regione MENA stanno ancora sviluppando le loro strategie e politiche e possono imparare dalle esperienze in altri contesti. È anche un'opportunità per l'UE e altri donatori di impegnarsi su questo tema. Tuttavia, la politica dell'UE e la cooperazione con questi Stati potrebbero essere indebolite dalle posizioni di alcuni Paesi europei in merito al conflitto armato in corso tra Israele e Gaza, alimentando potenzialmente ulteriori lamentele nella regione e ostacolando la cooperazione con l'UE.

Ridurre il divario digitale e stabilire quadri normativi solidi per la protezione dei diritti umani sono passi cruciali per garantire che le comunità svantaggiate non vengano lasciate indietro. Mentre tutti gli Stati vogliono competere nella corsa globale all'IA, la dimensione tecnologica non dovrebbe essere prioritaria a scapito della dimensione umana.

Bibliografia

ACHR (Arab Charter on Human Rights) adopted 22 May 2004, entered into force 15 March 2008, 12 IHRR 893

Ahmad K, Iqbal W, El-Hassan A, Qadir J, Benhadou D, Ayyash M, Al-Fuqaha A 'Data-Driven Artificial Intelligence in Education: A Comprehensive Review' (2023) IEEE Transactions on Learning Technologies, DOI: <https://doi.org/10.1109/TLT.2023.3314610> (last visited 27 May 2024)

Al-Khazraji R, Al-Breiki A & Al-Hosani E 'Perspective from the Gulf Region: MENA's Post-Covid-19 Recovery Must Include Its Youth' (2021) Konrad Adenauer Stiftung, available at <https://www.kas.de/en/web/rpg/detail/-/content/perspective-from-the-gulf-region-mena-s-post-covid-19-recovery-must-include-its-youth> (last visited 26 May 2024)

Al-Muscatti S 'The State of AI in the Arab World' (16 April 2023) Waya, available at <https://waya.media/the-state-of-ai-in-the-arab-world/> (last visited 24 May 2024)

Al-Sumait F 'Inequalities: The Persistent Obstacle to Kuwait's Digital Transformation' (29 June 2022) LSE, available at <https://blogs.lse.ac.uk/mec/2022/06/29/inequalities-the-persistent-obstacle-to-kuwaits-digital-transformation/> (last visited 23 April 2024)

ANPR 'National AI Strategy: Unlocking Tunisia's capabilities potential' (n.d.), available at <http://www.anpr.tn/national-ai-strategy-unlocking-tunisian-capabilities-potential/> (last visited 20 April 2024)

Arab League of Educational, Cultural and Scientific Organisation (ALECSO) 'Symposium on the Use of Artificial Intelligence in Education in the Arab World' (n.d.), available at <https://shorturl.at/jqxIU> (last visited 22 January 2024)

AASTMT-NEWS "Arab Artificial Intelligence Working Group" at AASTMT Alamein Campus' (2 December 2021) AASTMT, available at https://aast.edu/en/news.php?language=1&unit_id=1&event=6183&get_event_type=1 (last visited 26 June 2024) Al Monitor 'What to know about MGX, UAE's latest AI investment firm' (12 March 2023), available at <https://www.al-monitor.com/originals/2024/03/what-know-about-mgx-uaes-latest-ai-investment-firm> (last visited 16 April 2024)

Al-Awwal R 'Arab League Calls for Regional Cooperation to Launch Arab Strategy Regarding AI' (9 October 2023) Asharq Al-Awsat, available at <https://english.aawsat.com/node/4595251> (last visited 12 March 2024)

Almutairi D 'Arab League announces establishment of Council of Ministers for Cybersecurity' (11 September 2023) Arab News, available at <https://www.arabnews.com/node/2371501/saudi-arabia> (last visited 12 March 2024)

Asia Education Review 'Kazakhstan's CodiPlay Partners with Saudi EdTech Firm Promoting Education' (13 March 2024), available at <https://www.asiaeducationreview.com/others/news/kazakhstan-s-codisplay-partners-with-saudi-edtech-firm-promoting-education-nwid-1380.html> (last visited 13 April 2024)

Aparicio-Gómez WO 'La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI' (2023) 3(2) Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa 217

Bryant J, Heitz C, Sanghvi S & Wagle D 'How artificial intelligence will impact K-12 teachers' (14 January 2020) McKinsey and Company, available at <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/how-artificial-intelligence-will-impact-k-12-teachers> (last visited 23 February 2024)

Carey Institute for Global Good 'MENA Higher Education Pedagogy, Technology and the Refugee Experience. Sustainable Learning Pathways to Teacher Digital Fluency' (2021), available at https://clip.careyinstitute.org/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/MENA_Project_Report.pdf (last visited 14 January 2024)

CEDAW (Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women) adopted 18 December 1979, entered into force 3 September 1981, 1249 UNTS 13

Council of the European Union 'Artificial intelligence act: Council and Parliament strike a deal on the first rules for AI in the world' (9 December 2023), available at <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai/> (last visited 14 January 2024)

DEVAW (UN Declaration on the Elimination of Discrimination against Women) adopted 7 November 1967, Resolution 2263, A/RES/22/2263

European Parliament 'Artificial Intelligence Act: MEPs adopt landmark law' (13 March 2024), available at <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20240308IPR19015/artificial-intelligence-act-meps-adopt-landmark-law> (last visited 18 March 2024)

Faek R 'Coronavirus Outbreak Forces Arab Countries to Consider Long-Ignored Online Education' (12 March 2020) Al-Fanar Media, available at <https://www.al-fanarmedia.org/2020/03/coronavirus-outbreak-forces-arab-countries-to-consider-long-ignored-online-education/> (last visited 18 January 2024)

Farley A & Langendorf M 'COVID-19 and Internet Accessibility in the MENA Region: Maximizing digital skills and connectivity for economic recovery' (2021) Wilson Center, available at <https://www.wilsoncenter.org/publication/covid-19-and-internet-accessibility-mena-region-maximizing-digital-skills-and> (last visited 18 May 2024)

GDPR (General Data Protection Regulation) 'Art 44 GDPR General principle for transfers' (n.d.), available at <https://gdpr-info.eu/art-44-gdpr/> (last visited 27 May 2024)

González LAO, Baren CYO & Zapata EJP 'El impacto de la inteligencia artificial en el ámbito educativo' (2023) 8 Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria) 342

Hamlaoui S & Salhi A 'Digital Education in the Mediterranean. State of the Art and Barriers towards Cooperation and Collaboration' in IEMed Mediterranean Yearbook (2021), available at <https://www.iemed.org/publication/digital-education-in-the-mediterranean-state-of-the-art-and-barriers-towards-cooperation-and-collaboration/?lang=es> (last visited 18 April 2024)

Hall S, Schmautzer D, Tmiri S & Tschupp R 'Reimagining education in MENAP' (26 July 2022) McKinsey & Company, available at <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/reimagining-education-in-menap> (last visited 24 April 2024)

Hankins E, Fuentes P, Martinescu L, Grau G & Rahim S 'Government AI Readiness Index 2023' (2023) Oxford Insights, available at <https://oxfordinsights.com/wp-content/uploads/2023/12/2023-Government-AI-Readiness-Index-2.pdf> (last visited 12 May 2024)

Holmes W, Persson J, Chounta IA, Wasson B & Dimitrova V Artificial Intelligence and education. A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law (2022) Council of Europe, available at <https://rm.coe.int/artificial-intelligence-and-education-a-critical-view-through-the-lens/1680a886bd> (last visited 23 February 2024)

ICCPR (International Covenant on Civil and Political Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 23 March 1976, 999 UNTS 171

ICESCR (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 3 January 1976, 993 UNTS 3

ITU 'Measuring digital development: Facts and Figures' (2023), available at <https://www.itu.int:443/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx> (last visited 13 March 2024)

Jones MO 'The Two Faces of Digitalization in Politics: The Role of Social Networks in Political Mobilizations and the Threat of "Digital Authoritarianism" in the MENA Region' (2022) IEMed, available at <https://www.iemed.org/publication/the-two-faces-of-digitalization-in-politics-the-role-of-social-networks-in-political-mobilizations-and-the-threat-of-digital-authoritarianism-in-the-mena-region/?lang=es> (last visited 15 March 2024)

Kautsch K, Bonsoms A, Kasapoglu C, Shemitt L & Švedkauskas Ž 'Liberty's Doom? Artificial Intelligence in Middle Eastern Security' (May 2022) EuroMeSCo, available at <https://www.euromesco.net/publication/libertys-doom-artificial-intelligence-in-middle-eastern-security/> (last visited 18 April 2024)

Langendorf M & Farley A 'Digital Transformation and COVID-19 in MENA: Turning Challenge into Opportunity' (10 May 2021) Wilson Center, available at <https://www.wilsoncenter.org/article/digital-transformation-and-covid-19-mena-turning-challenge-opportunity> (last visited 26 April 2024)

Langendorf M, Anwar Z, Colin F & Macinkowska I 'The Digital Transition in the EU's Southern Neighbourhood: Progress, Obstacles and Opportunities' (June 2023) EuroMeSCo, available at <https://www.euromesco.net/publication/the-digital-transition-in-the-eus-southern-neighbourhood-progress-obstacles-and-opportunities/> (last visited 12 May 2024)

MAGNITT '2023 FY 2023 MENA Venture Investment Summary' (January 2024), available at <https://magnitt.com/research/2023-mena-venture-investment-summary-50906#:~:text=In%202023%2C%20the%20MENA%20region,although%20MEGA%20funding%20remained%20flat> (last visited 19 April 2024)

MAGNITT '2021 MENA Venture Investment Report' (January 2021), available at https://magnitt.com/research/2021-mena-venture-investment-report-50736?utm_source=MAGNITT&utm_campaign=f4640e32d8-EMAIL_CAMPAIGN_2021_01_18_08_03&utm_medium=email&utm_term=0_45876afdd8-f4640e32d8-109580589 (last visited 24 May 2024)

McKinsey & Company 'Drivers of student performance: Insights from the Middle East and North Africa' (13 October 2017), available at <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/drivers-of-student-performance-insights-from-the-middle-east-and-north-africa> (last visited 13 April 2024)

Mejri K 'Maghreb: Mapping de l'écosystème de l'intelligence artificielle' (2020), available at <https://es.scribd.com/document/554725611/2021065526mghappingecoghsystemefhiadsmaghrgegb> (last visited 27 April 2024)

Miwa K & Blom A 'Accelerating the EdTech ecosystem in the Middle East and North Africa' (28 May 2021) World Bank Blogs, available at <https://blogs.worldbank.org/arabvoices/accelerating-edtech-ecosystem-middle-east-and-north-africa> (last visited 2 January 2024)

National Geographic 'Women Earning STEM Degrees in the Middle East and North Africa' (2022), available at <https://education.nationalgeographic.org/resource/women-earning-stem-degrees-middle-east-and-north-africa> (last visited 12 March 2024)

OECD 'Understanding the Digital Divide' (2021) OECD Digital Economy Papers No. 49, DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/236405667766> (last visited 18 April 2024)

OECD AI Policy Observatory 'Tunisia AI Roadmap' (n.d.), available at <https://oecd.ai/en/dashboards/policy-initiatives/http:%2F%2Faipo.oecd.org%2F2021-data-policyInitiatives-27126> (last visited 20 April 2024)

Oxford Business Group 'How generative AI could transform education in the GCC' (18 April 2023), available at <https://oxfordbusinessgroup.com/articles-interviews/how-generative-ai-could-transform-education-in-the-gcc/> (last visited 4 April 2024)

Pasquarelli W 'Pushing forward: the future of AI in the Middle East and North Africa' (14 June 2022) Economist Impact, available at <https://impact.economist.com/perspectives/technology-innovation/pushing-forward-future-ai-middle-east-and-north-africa> (last visited 12 May 2024)

Polyakova A & Meserole C 'Exporting digital authoritarianism: The Russian and Chinese models' (27 August 2019) Policy Commons, available at <https://policycommons.net/artifacts/3527460/exporting-digital-authoritarianism/4328250/> (last visited 2 February 2024)

PwC 'Bridging the Digital Gap: The state of digital inclusion in the MENA region' (2022) available at <https://www.pwc.com/m1/en/publications/documents/bridging-digital-gap-state-digital-inclusion-mena-region.pdf> (last visited 19 April 2024)

PwC 'The potential impact of AI in the Middle East' (2018), available at <https://www.pwc.com/m1/en/publications/potential-impact-artificial-intelligence-middle-east.html> (last visited 10 April 2024)

Raz D 'The Arab World's Digital Divide' (25 September 2020) Arab Barometer, available at <https://www.arabbarometer.org/2020/09/the-mena-digital-divide/> (last visited 22 May 2024)

Soliman M 'In the Middle East, cyber sovereignty hampers economic diversification' (6 January 2021) Middle East Institute, available at <https://www.mei.edu/publications/middle-east-cyber-sovereignty-hampers-economic-diversification> (last visited 1 January 2023)

Statista a 'Internet usage in MENA - statistics and facts' (26 May 2024) Statista Research Department, available at <https://www.statista.com/topics/5550/internet-usage-in-mena/#topicOverview> (last visited 22 May 2024)

Statista b 'Jordan: Unemployment rate from 2004 to 2023' (May 2024), available at <https://www.statista.com/statistics/385565/unemployment-rate-in-jordan/> (last visited 27 May 2024)

Statista c 'Tunisia: Unemployment rate from 2004 to 2023' (May 2024), available at <https://www.statista.com/statistics/524516/unemployment-rate-in-tunisia/> (last visited 27 May 2024)

The Economist Group 'Pushing forward: the future of AI in the Middle East and North Africa' (2022), available at https://impact.economist.com/perspectives/sites/default/files/google_ai_mena_report.pdf (last visited 18 May 2024)

Tortoise Intelligence 'The Global AI Index' (2023), available at <https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai/> (last visited 27 May 2024)

Reid K 'Digital Inclusion of Refugees Resettling to Canada: Opportunities and Barriers' (2021), available at <https://publications.iom.int/books/digital-inclusion-refugees-resettling-canada-opportunities-and-barriers> (last visited 12 April 2024)

Republic of Lebanon, Ministry of Industry 'National Artificial Intelligence Strategy in Lebanese Industry (2020-2050)' (August 2019), available at <https://andp.unescwa.org/sites/default/files/2021-07/National%20Artificial%20Intelligence%20Strategy.pdf> (last visited 20 April 2024)

UDHR (Universal Declaration of Human Rights) adopted 10 December 1948, UNGA Res 217 A(III)

UNCRC (United Nations Convention on the Rights of the Child) adopted 20 November 1989, entered into force 2 September 1990, 1577 UNTS 3

UNESCO 'Towards a common Artificial Intelligence strategy for Arab States: Digital Inclusion Week' 2021 (14 December 2021), available at <https://www.unesco.org/en/articles/towards-common-artificial-intelligence-strategy-arab-states-digital-inclusion-week-2021> (last visited 1 March 2024)

UNESCO 'Millions of Children in Middle East and North Africa Are Missing out on Education' (27 January 2020), available at <https://www.unesco.org/en/articles/millions-children-middle-east-and-north-africa-are-missing-out-education-unesco-and-wfp-say#:~:text=CAIRO%2FBELRUT%20%E2%80%93%20On%20the%20occasion,of%20school%2C%20undermining%20the%20development> (last visited 18 April 2024)

UNESCO 'Education 2030' (n.d.), available at <https://www.unesco.org/sdg4education2030/en> (last visited 26 April 2024)

UNESCO, UNICEF & The World Bank 'COVID-19 Learning Losses. Rebuilding Quality Learning for all in the MENA Region' (2021), available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380118> (last visited 24 April 2024)

UNHCR 'Connected Education for Refugees: Addressing the Digital Divide' (2021), available at <https://www.unhcr.org/media/connected-education-refugees-addressing-digital-divide> (last visited 13 May 2024)

UNICEF 'COVID-19, an opportunity to bridge the digital gap and reform education systems in the region' (3 January 2021), available at <https://www.unicef.org/mena/stories/covid-19-opportunity-bridge-digital-gap-and-reform-education-systems-region> (last visited 28 May 2024)

UNICEF 'The impact of COVID-19 on children in the Middle East and North Africa' (2020), available at <https://www.unicef.org/mena/media/10231/file/Impact%20of%20COVID%20on%20Children-Snap-shot%20report.pdf%20.pdf> (last visited 13 May 2024)

UNICEF 'MENA Generation 2030 | UNICEF Middle East and North Africa' (April 2019), available at <https://www.unicef.org/mena/reports/mena-generation-2030> (last visited 12 January 2024)

World Bank 'Lebanon Sinking (To the Top 3' (2021), available at <https://documents1.worldbank.org/curated/en/394741622469174252/pdf/Lebanon-Economic-Monitor-Lebanon-Sinking-to-the-Top-3.pdf> (last visited 26 April 2024)

World Economic Forum Global Gender Gap Report 2020 (2020), available at <https://www.weforum.org/reports/gender-gap-2020-report-100-years-pay-equality/> (last visited 24 January 2024)

Yacoub S & Ortiz Villacorta L 'Bringing an Arabized computer science education to the MENA region' (31 August 2021) World Bank Blogs, available at <https://blogs.worldbank.org/arabvoices/bringing-arabized-computer-science-education-mena-region> (last visited 24 April 2024)

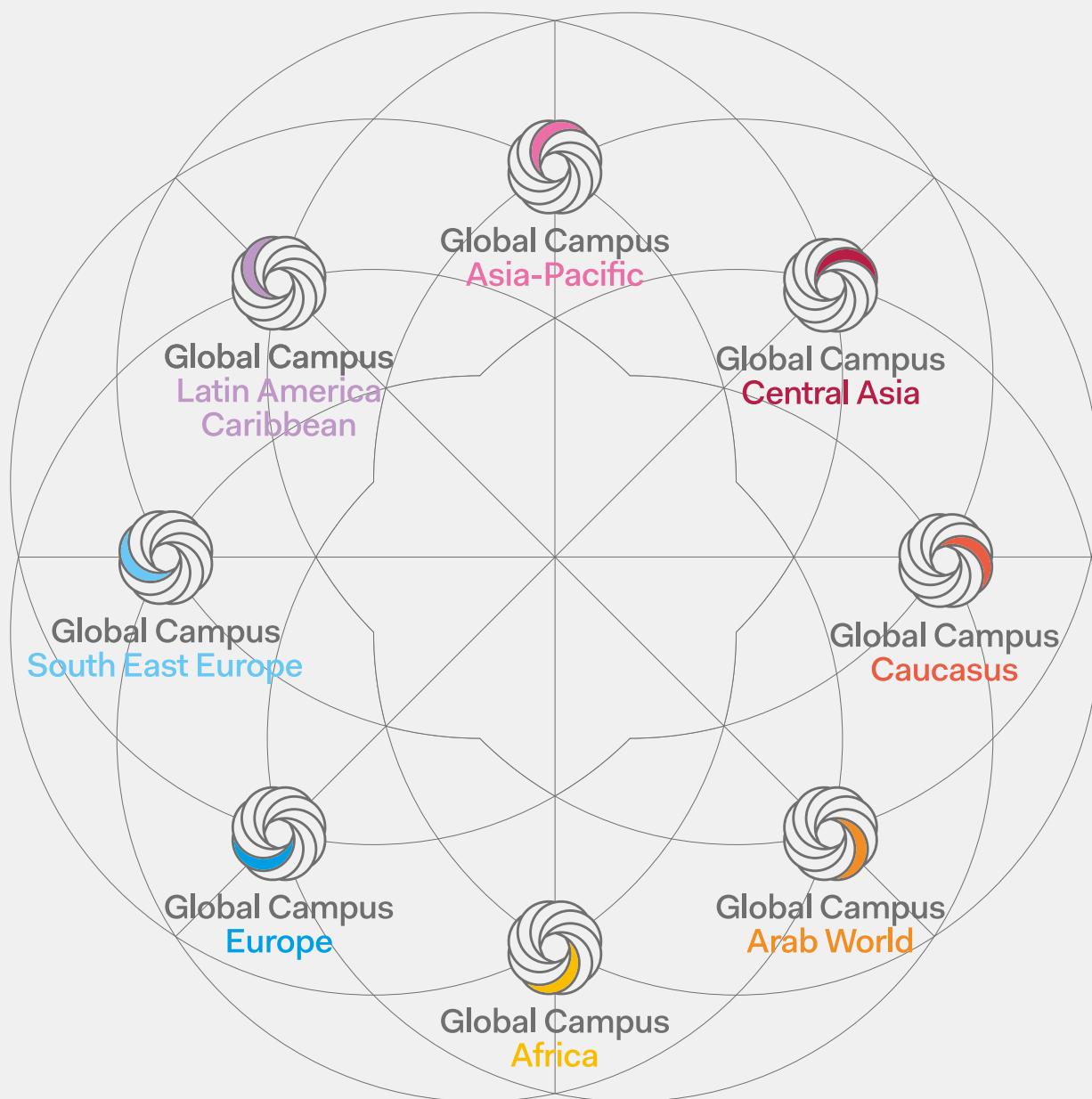
Yarrow N 'Education In Tunisia: Technology, A Tool To Improve The School' (24 October 2017) World Bank Blogs, available at <https://blogs.worldbank.org/arabvoices/tunisia-technology-support-school-improvement> (last visited 13 March 2024)

Zaaimi S 'I spoke to an AI "God." We chatted about the ethical implications of artificial intelligence in the MENA' (9 August 2023) Atlantic Council, available at <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/mena-source/artificial-intelligence-ai-mena-ethics/> (last visited 10 May 2024)

Zawacki-Richter O, Marin VI, Bond M & Gouverneur F 'Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators?' (2019) 16(1) International Journal of Educational Technology in Higher Education 1, DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0> (last visited 27 May 2024)

Desara Dushi

ChatGPT nelle classi: un'arma a doppio taglio



Questo policy brief fa parte della **sesta edizione del Global Campus Policy Observatory**, che si sviluppa in relazione al progetto di ricerca su **'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione'**, che è stato ideato e guidato dalla Research Manager del Dipartimento di Ricerca del GC, Dr. Chiara Altafin, e che coinvolge un team di sette analisti politici selezionati tra gli *alumni* dei programmi di master regionali del GC, ovvero Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidí (GC Arab World) e Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). I risultati della ricerca includono presentazioni di workshop, policy briefs, piani di advocacy e strumenti digitali (infografiche, webinars) sviluppati in collaborazione con il Dipartimento di E-learning del GC.

Questo policy brief è una traduzione italiana del testo originale in inglese scritto da **Desara Dushi**, esperta legale con un doppio dottorato in Giurisprudenza, Scienza e Tecnologia (2019) dall'Università di Bologna e dall'Università del Lussemburgo, e un Master's in Democracy and Human Rights in South East Europe (ERMA) (2014) dall'Università di Sarajevo e dall'Università di Bologna. Attualmente è ricercatrice senior e post-dottorato presso il Law, Science, Technology & Society (LSTS) Research Group della Vrije Universiteit Brussel (VUB). Contatto: Desara.Dushi@vub.be

Questo policy brief è stato ultimato a maggio 2024 e le sue conclusioni non tengono conto di eventuali sviluppi legislativi e tecnologici che potrebbero essersi verificati in un periodo successivo.

Questo policy brief è stato realizzato con il supporto finanziario dell'Unione Europea e come parte del Global Campus of Human Rights. I contenuti di questo documento sono di esclusiva responsabilità degli autori e non possono in nessun caso essere considerati come riflettenti la posizione dell'Unione Europea o del Global Campus of Human Rights.

Questo policy brief è stato realizzato con il contributo dell'Unità di Analisi, Programmazione, Statistica e Documentazione Storica – Direzione Generale per la Diplomazia Pubblica e Culturale del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale italiano, ai sensi dell'art. 23 – bis del DPR 18/1967. Le opinioni contenute nella presente pubblicazione sono espressione degli autori e non rappresentano necessariamente le posizioni del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

Indice

05	Sommarrio esecutivo
06	Introduzione
08	Descrizione del problema
09	Ratio dell'azione
10	Opzioni politiche
10	Un approccio di divieto: Il caso della Francia
10	Esempi di un approccio di autoregolamentazione Il caso dei Paesi Bassi Il caso della Polonia
11	Un Esempio di approcci multipli: il caso dell'Italia
11	Un approccio liberale: il caso del Belgio
12	Raccomandazioni politiche
14	Conclusione
15	Bibliografia



ChatGPT nelle classi: un'arma a doppio taglio

Desara Dushi ¹

Sommario esecutivo

Questo policy brief analizza i promettenti benefici e l'impatto negativo dell'Intelligenza Artificiale Generativa (IAGen) sull'istruzione superiore, con particolare attenzione a ChatGPT. Il documento ruota attorno a domande quali: In che misura la digitalizzazione dovrebbe diventare parte dell'istruzione? Quali sono le minacce al diritto all'istruzione e alla protezione dei dati ai tempi delle tecnologie digitali? Come può essere regolata la digitalizzazione nell'istruzione e da chi? Cosa dovrebbe fare l'istruzione superiore per affrontare la crescente dipendenza dalla tecnologia salvaguardando l'autonomia dei dati e i valori pubblici? Gli attuali quadri legislativi e normativi sono in grado di fornire una guida sufficientemente appropriata e auspicabile?

Il policy brief inizia con un'analisi delle iniziative esistenti a livello di Unione Europea (UE) e di Consiglio d'Europa (CdE). Con riferimento al panorama dell'istruzione superiore europea, vengono prese in considerazione le iniziative di diversi Stati dell'UE. Queste analisi evidenziano l'importanza di processi decisionali inclusivi che coinvolgano educatori, studenti e altre parti interessate. Ciò fornisce una migliore comprensione delle implicazioni dell'IAGen e garantisce che la sua integrazione nei sistemi educativi sia in linea con i principi e gli standard dei diritti umani. Per far sì che lo strumento serva a scopi educativi, i fornitori di ChatGPT e altre tecnologie simili devono collaborare con gli istituti educativi. L'obiettivo dovrebbe essere quello di massimizzare il potenziale dell'IAGen, pur rimanendo consapevoli delle possibilità di un prevedibile uso improprio.

¹ L'autrice ringrazia la Dott. ssa Chiara Altafin, Research Manager presso il Global Campus of Human Rights di Venezia, la Dott. ssa María López Beloso, Docente e Ricercatrice presso la Facoltà di Scienze Sociali e Umane dell'Università di Deusto, e la Prof. ssa Therese Murphy, Professoressa di Diritto presso la Queen's University di Belfast e Presidente dell'EMA, per il loro prezioso e costruttivo feedback ricevuto nel contesto del workshop del GC Policy Observatory 'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione', tenutosi a Venezia il 26 marzo 2024.

Gli strumenti di IAGen come ChatGPT saranno presto onnipresenti. Dal suo lancio pubblico alla fine del 2022, ChatGPT - un chatbot di intelligenza artificiale sviluppato da OpenAI - ha registrato una crescita rapida e un'adozione diffusa. Man mano che la tecnologia avanza per offrirci nuove opportunità, anche il modo in cui i bambini e gli studenti vengono

istruiti e gli insegnanti vengono preparati deve progredire per soddisfare queste nuove opportunità. Quando l'istruzione rimane un passo indietro rispetto agli sviluppi tecnologici, è la tecnologia, anziché gli educatori, a definire ciò che conta come opportunità educativa.

ChatGPT ha rivoluzionato il panorama educativo, ridefinendo il modo con il quale studenti ed educatori si confrontano con la conoscenza. Questo sofisticato modello linguistico offre esperienze di apprendimento dinamiche, assistenza personalizzata e promuove l'educazione interattiva in varie materie e livelli.

Nel settore dell'istruzione, ChatGPT funge da strumento poliedrico, fornendo supporto in tempo reale per i compiti, chiarendo concetti complessi e aiutando le attività di ricerca. Le sue capacità di elaborazione del linguaggio naturale facilitano un ambiente di apprendimento più coinvolgente, consentendo agli studenti di porre domande, cercare spiegazioni e ricevere feedback personalizzati. Gli educatori, a loro volta, utilizzano ChatGPT per progettare lezioni interattive e creare contenuti, adattando i loro approcci didattici ai diversi stili di apprendimento.

Tuttavia, come ogni progresso tecnologico, ChatGPT nell'istruzione non è priva di sfide. Una preoccupazione significativa è il potenziale rafforzamento delle disuguaglianze educative. L'accesso a questa tecnologia potrebbe non essere uniforme in tutti gli istituti scolastici, portando a un divario digitale e aggravando le disparità esistenti.

Inoltre, il ricorso all'intelligenza artificiale nell'istruzione solleva questioni etiche, in particolare per quanto riguarda la privacy e la sicurezza dei dati.

L'ampia raccolta di dati degli studenti presenta dei rischi e il mantenimento della trasparenza e dell'uso etico di queste informazioni è fondamentale per salvaguardare i diritti degli individui. Inoltre, la natura impersonale dell'interazione con l'IA potrebbe avere un impatto sullo sviluppo di abilità umane cruciali, come l'empatia e l'intelligenza emotiva, che sono parte integrante dell'esperienza educativa.

Inoltre, ci sono implicazioni più ampie relative ai diritti umani quando si considera l'implementazione globale dell'IA nell'istruzione. Questioni come violazioni della privacy, discriminazione e pregiudizi all'interno degli algoritmi di IA possono influenzare in modo sproporzionato le comunità emarginate, esacerbando potenzialmente le disuguaglianze sociali.

In conclusione, sebbene ChatGPT offra un immenso potenziale per il progresso educativo, un approccio equilibrato e ponderato è essenziale per affrontare le relative sfide e garantire che la sua integrazione sia in linea con i principi di equità, privacy e diritti umani.

Il testo in questo riquadro è stato generato da ChatGPT utilizzando il prompt 'scrivi un'introduzione di 200 parole sulla ChatGPT nell'istruzione' e poi 'miglioralo includendo gli svantaggi della ChatGPT nell'istruzione e il suo impatto sui diritti umani'.

Il lancio di ChatGPT ha segnato una tappa significativa nel campo dell'intelligenza artificiale. Il modello linguistico ha suscitato grande attenzione per la sua capacità di generare testi simili a quelli umani e di coinvolgere in conversazioni con un linguaggio naturale. Il lancio ha generato una gamma di reazioni, dall'entusiasmo per il suo potenziale trasformativo a

considerazioni ponderate sulle implicazioni etiche. Nel settore dell'istruzione, il potenziale di ChatGPT di fornire supporto immediato, chiarire concetti complessi e offrire assistenza personalizzata ha trovato riscontro sia tra gli educatori che tra gli studenti, innescando dibattiti sulla sua integrazione nei sistemi educativi. Tuttavia, come per ogni progresso tecnologico, sono

emerge preoccupazioni sull'uso responsabile di ChatGPT, affrontando questioni come pregiudizi, considerazioni legali ed etiche e potenziale uso improprio.

Dal 2021, l'UE ha intrapreso iniziative per regolamentare esplicitamente l'IA, con una proposta di regolamento (AI Act) il cui testo finale è stato adottato dal Parlamento europeo a marzo 2024. Nella versione finale del Regolamento dell'UE sull'Intelligenza Artificiale, i sistemi di IA sono classificati in base al loro livello di rischio percepito, da basso a inaccettabile. I diversi livelli di rischio comportano maggiori o minori obblighi legali giuridicamente vincolanti per i fornitori e gli utilizzatori di sistemi di IA.

L'IA Gen è stata presentata al pubblico nel novembre 2022 e, di conseguenza, le disposizioni relative a questo tipo di tecnologia sono state incorporate in seguito nel suddetto regolamento europeo sull'IA. È stato introdotto un approccio a livelli per regolamentare i cosiddetti 'modelli di base' indicati nel regolamento come sistemi di IA per scopi generali (GPAI - General Purpose AI), volti a garantire una solida protezione dei diritti fondamentali, della democrazia e dello stato di diritto.

I sistemi che rientrano nel primo livello dovranno rispettare i requisiti di trasparenza, tra cui la divulgazione del fatto che il contenuto è stato generato dall'IA, e la pubblicazione di sintesi del contenuto utilizzato per la formazione, nonché rispettare la legge sul diritto d'autore e i diritti connessi, ai sensi dell'Articolo 53 del regolamento europeo sull'IA (European Parliament 2023). Per i modelli di intelligenza artificiale ad alto impatto e di uso generale che presentano un rischio sistemico, come ChatGPT 4, si applicano obblighi più rigorosi ². Questi modelli dovranno essere sottoposti a valutazioni e test approfonditi e qualsiasi incidente grave dovrà essere segnalato alla Commissione europea, ai sensi dell'Articolo 55 del medesimo regolamento (European Parliament 2023; Hainsdorf et al. 2023).

Inoltre, il Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR) svolge un ruolo fondamentale nell'ambito delle tecnologie che gestiscono dati personali. Poiché i dati personali possono essere trattati nel contesto dell'utilizzo di ChatGPT, si applicano i requisiti del GDPR. Le imprese tecnologiche sono obbligate a stabilire una base giuridica per raccogliere e utilizzare dati personali (Articolo 6), alla trasparenza sull'utilizzo dei dati personali degli individui (Articolo 7), a mantenere l'accuratezza dei dati personali (Articolo 5), a garantire il diritto di accesso, correzione, cancellazione (Articoli 15-19) e il diritto di opporsi all'uso dei propri dati personali (Articolo 21). Un'area problematica di ChatGPT riguarda la conformità al principio di

limitazione delle finalità, poiché ChatGPT utilizza qualsiasi tipo di dati, inclusi i dati personali, per i suoi scopi di formazione.

Da una prospettiva politica, il Piano d'Azione per l'Istruzione Digitale 2021-2027 è un'iniziativa dell'UE che si concentra sulla creazione di un'istruzione digitale di alta qualità, inclusiva e accessibile in Europa, e mira a supportare l'adattamento dei sistemi di istruzione e formazione degli Stati membri all'era digitale (European Commission 2021-2027). Tra le sue principali priorità vi sono il miglioramento delle abilità e competenze digitali di insegnanti e educatori e la promozione dello sviluppo di un ecosistema d'istruzione digitale ad alte prestazioni.

Le istituzioni dell'UE hanno emanato linee guida interne per il loro personale sull'utilizzo e sull'interazione con modelli di IA Gen online. Pertanto, la Commissione europea avverte il proprio personale dei rischi e dei limiti dei tali modelli, auspicando cautela nel loro utilizzo e vietandone l'uso per attività critiche (Bertuzzi 2023).

Analogamente, il Consiglio d'Europa (CdE), con il progetto di Convenzione quadro sull'Intelligenza Artificiale, i Diritti Umani, la Democrazia e lo Stato di Diritto, stabilisce i principi generali comuni che ciascuna parte deve attuare in merito ai sistemi di IA (CdE 2023). Il progetto lascia agli Stati membri la libertà di decidere di vietare qualsiasi sistema di IA che possano ritenere incompatibile con i diritti umani, il funzionamento della democrazia e lo stato di diritto.

Il CdE ha anche sviluppato una Strategia per l'Istruzione, con la missione di migliorare la qualità e l'accessibilità dell'istruzione. Uno dei tre pilastri principali della strategia è quello di 'migliorare l'istruzione attraverso una trasformazione digitale basata sui diritti umani' (CdE 2024-2030). In questa direzione, la strategia si basa su cinque principi trasversali: flessibilità nella progettazione dei curricula e dei programmi; autonomia degli studenti; sviluppo professionale; inclusione e partecipazione; governance democratica e partecipativa dei sistemi e degli istituti educativi.

Poiché l'IA Gen è ai suoi primi passi, seguiti ancora da molte incertezze, sarà interessante verificare se ChatGPT e altri strumenti di IA Gen simili potranno essere sfruttati per rivoluzionare l'esperienza di apprendimento e quale potrebbe essere il nuovo ruolo degli educatori.

² L'articolo 3 (65) del regolamento sull'IA definisce il 'rischio sistemico' come 'un rischio specifico delle capacità ad alto impatto dei modelli di IA generici, con un effetto significativo sul mercato dell'Unione'.

Descrizione del problema

L'IAGen pone molte sfide ai sistemi educativi. A seconda del modo in cui viene utilizzata, può sostituire l'apprendimento o migliorarlo. Può causare dipendenza digitale, ma può anche portare a una maggiore consapevolezza digitale. Rappresenta una minaccia per il pensiero critico, ma offre anche un'opportunità per svilupparlo.

ChatGPT è un *Large Language Model* (LLM), un chatbot, che viene addestrato su enormi quantità di dati online per generare testo e fornire rapidamente risposte complesse a domande aperte, in base alle richieste inserite dagli utenti. Può 'ricordare' ciò che l'utente ha detto in precedenza nella conversazione, e quindi può poter anche rispondere a domande successive. Come qualsiasi altro LLM, funziona su una base di previsione della parola successiva, in altre parole è ottimizzato per generare risposte plausibili e piacevoli simili a quelle umane, prevedendo sequenze di parole utilizzate nei dati di addestramento, proprio come un pappagallo stocastico (Bendler et al. 2021). Non può ragionare sul suo output (Bender & Koller 2020; European Commission 2021-2027; Mitchell 2023), non ha la capacità di comprendere il significato del linguaggio che genera (Bender & Koller 2020) e quindi non sa se le informazioni che fornisce sono accurate. Pertanto, le risposte che fornisce non sono necessariamente vere o accurate. Quando non dispone di informazioni relative al quesito, avrà delle allucinazioni (Dahl et al. 2024).

Per quanto riguarda l'istruzione, da un lato l'IAGen, come ChatGPT, offre diversi **vantaggi**. Ha il potenziale per fornire supporto immediato sia per l'insegnamento che per l'apprendimento, anche per gli individui con esigenze particolari, per chiarire concetti complessi e offrire assistenza personalizzata. Utilizzandolo, studenti e educatori possono risparmiare tempo su compiti semplici, come scrivere riassunti, correggere testi in termini di grammatica e codice di programmazione. Può ridurre il carico di lavoro di insegnamento e aiutare anche a rispondere a domande complesse e fare brainstorming. Se utilizzato in modo intelligente, può anche aiutare gli studenti a progredire rapidamente, fungendo da assistente di apprendimento o tutor. Inoltre, questi strumenti possono consentire agli insegnanti di creare contenuti che possono rendere le loro lezioni più dinamiche e coinvolgenti, per adattare rapidamente la struttura del corso per soddisfare le esigenze degli studenti in modo più efficiente rispetto ai processi manuali, riducendo significativamente il tempo necessario per questi aggiustamenti.

D'altra parte, l'uso di ChatGPT solleva anche diverse **preoccupazioni**. Mentre risparmiano tempo su compiti più importanti, gli educatori ma anche gli studenti rischiano di disimparare a fare le cose (Castigli 2023). Un eccessivo affidamento agli strumenti di IAGen rischia di far perdere agli studenti alcune abilità importanti come la scrittura, la ricerca, la sintesi e persino la creatività. Potrebbe anche portare all'automazione di cattive pratiche pedagogiche, privando di potere insegnanti e studenti e minando il diritto a un'istruzione di qualità (CdE 2024-2030).

Un'altra preoccupazione principale è il suo impatto sull'integrità accademica (Sullivan, Kelly & McLaughlan 2023), che riguarda il suo utilizzo per ingannare, creare compiti e saggi, o persino rispondere a semplici domande sui compiti, fino al plagio. Rischia inoltre di minare valori umanistici come ragione, moralità ed etica, favorendo competenze facilmente misurabili (CdE 2024-2030).

ChatGPT non si basa su principi etici e non è in grado di distinguere tra giusto e sbagliato, o vero e falso (UNESCO 2023). Qualsiasi pregiudizio cognitivo presente nelle informazioni, da cui lo strumento apprende, viene trasferito nel suo output. Riflettono e amplificano i pregiudizi dei loro dati di formazione, tra cui il linguaggio razzista, sessista, estremista e altri linguaggi dannosi (Zhang et al. 2022: 119; Bendler et al. 2021). Si tratta di una lacuna importante considerando che qualsiasi input fornito a uno strumento di IAGen viene successivamente utilizzato per alimentare l'output generato in futuro. Pertanto, il pregiudizio nell'input viene trasferito al pregiudizio nell'output, portando a risposte sbagliate, inaccurate o distorte. È quindi essenziale valutare criticamente e confrontare i suoi risultati con altre fonti (UNESCO 2023).

Dal punto di vista della protezione dei dati, l'elaborazione di tutti gli input degli utenti per alimentare il modello pone rischi per la protezione dei dati personali e va contro il principio della limitazione delle finalità del trattamento dei dati personali sancito dal GDPR. L'Italia è stato il primo Paese a sollevare preoccupazioni sulla privacy di ChatGPT, bloccando temporaneamente lo strumento. Le principali preoccupazioni riguardano la mancanza di una base giuridica per la raccolta e l'archiviazione dei dati personali utilizzati per addestrare lo strumento e l'incapacità dello strumento di proteggere i bambini dall'esposizione a risposte inadeguate all'età.

In definitiva, ChatGPT è stato creato da una impresa privata orientata al profitto. Quando si integrano tecnologie sviluppate da imprese a scopo di lucro, garantire un accesso equo ad ambienti di apprendimento digitale di alta qualità diventa una sfida. È necessario esaminare in che modo questi sforzi supportino inavvertitamente motivazioni orientate al profitto senza necessariamente migliorare l'accesso all'istruzione o la sua qualità. Dovrebbe essere adottato un approccio cautelativo nei confronti del coinvolgimento di entità private nell'istruzione, prestando particolare attenzione agli strumenti che

raccolgono dati (personali) per scopi commerciali (UNESCO 2023).

Il lancio di ChatGPT ha colto impreparato il settore dell'istruzione superiore. Inizialmente, solo pochi istituti educativi hanno preso provvedimenti per regolamentare l'uso di ChatGPT. Alcune, tra cui l'università francese Sciences Po, ne hanno vietato completamente l'uso. Mentre molte altre hanno iniziato a reagire solo di recente adottando regole e policy, come analizzato nelle sezioni seguenti.

Ratio dell'azione

L'introduzione di ChatGPT nell'istruzione (e in qualsiasi altro settore, peraltro) è molto recente, data la sua prima presentazione al pubblico solo nel 2022. Di conseguenza, attualmente sono limitate o inesistenti le misure politiche adottate a livello nazionale. Sebbene alcune università abbiano avviato lo sviluppo di linee guida per il loro personale accademico, ci sono state sporadiche reazioni pubbliche da parte di poche università o professori. Dunque, al momento della stesura del presente policy brief, è difficile effettuare un confronto tra varie politiche e identificare le migliori pratiche. Tuttavia, in questa sezione sono state individuate le reazioni degne di nota che potrebbero servire da esempi o punti di riferimento per altri istituti.

Con la sua rapida crescita, il dibattito sul divieto o meno di ChatGPT diventerà presto irrilevante. Anche se esistono alcuni casi di divieto, come quelli dell'Università Sciences Po e dell'Università della Svizzera italiana, presto l'uso di ChatGPT nell'istruzione diventerà inevitabile. Pertanto, la questione non dovrebbe essere se utilizzarlo o meno, ma **come farlo in modo sicuro, efficace e appropriato** (Kirk 2023), mitigando gli svantaggi e massimizzando

i benefici. Ad esempio, ChatGPT potrebbe indurre gli istituti educativi a tornare ai metodi tradizionali di valutazione, come le valutazioni in classe e orali, un approccio già adottato da otto università australiane (Castigli 2023; UNESCO 2023).

In attesa del tradizionale approccio top-down, che potrebbe non essere così rapido come richiesto per il rapido avanzamento delle tecnologie che hanno un impatto significativo sull'istruzione, alcuni esempi indicano che i metodi di autoregolamentazione, in cui gli istituti educativi (scuole, università o persino singoli educatori) prendono l'iniziativa, si dimostrano un mezzo efficace per gestire tale evoluzione. Questi approcci dovrebbero esemplificare la necessità di metodi più inclusivi, in cui i professionisti, così come gli studenti o gli utenti diretti del sistema, contribuiscono al processo decisionale dei dirigenti.

In teoria, ci sono tre opzioni politiche per affrontare i fili emergenti dell'IAGen: vietarla, accoglierla regolamentandola e/o limitandola, o svilupparla. **Vietare** è autoesplicativo: l'uso della tecnologia è proibito. **Accogliere** tale tecnologia richiederebbe di accettare l'IAGen e regolamentarla, anche introducendo le restrizioni necessarie. La regolamentazione dovrebbe essere sufficientemente flessibile da garantire la protezione dei diritti umani senza ostacolare lo sviluppo tecnologico. La terza opzione promette una soluzione intermedia, nei casi in cui un istituto o un Paese vorrebbero esplorare i vantaggi dell'IAGen ma siano preoccupati per gli aspetti legali ed etici della tecnologia sviluppata da grandi imprese Tech straniere. Lo **sviluppo** di un proprio modello linguistico consentirebbe all'istituto educativo o al governo di avere il controllo degli aspetti legali ed etici della tecnologia. Ad esempio, come descritto in dettaglio di seguito, questo approccio è stato adottato da TNO Netherlands, che ha deciso di creare il proprio modello linguistico olandese, GPT-NL, finanziato dal Ministero degli Affari Economici e del Clima dei Paesi Bassi (Digitale Overheid 2023; TNO 2023), e dall'Università di Pisa, che ha sviluppato 'Sybilla', un ChatGPT made in Italy.

Un approccio di divieto: Il caso della Francia

L'Università Sciences Po ha vietato l'uso di ChatGPT per prevenire il plagio. Il divieto non si applica ai casi in cui l'uso di ChatGPT è citato e quando viene utilizzato per scopi specifici di un corso, sotto la supervisione di un responsabile dello stesso corso (Sciences Po 2023). Il divieto è accompagnato da una sanzione che può portare all'esclusione dall'istituto o persino dal sistema di istruzione superiore francese (Sciences Po 2023). Sarà interessante osservare se l'Università Sciences Po revocherà il divieto in qualsiasi momento e quale sarà il suo approccio normativo.

Esempi di un approccio di autoregolamentazione

Il caso dei Paesi Bassi

Sei mesi dopo che ChatGPT è stato reso disponibile al pubblico ³, l'Università di Tilburg ha creato un gruppo di lavoro sull'IAGen ('GenAI WG' in inglese), che nel maggio 2023 ha pubblicato il primo parere per questo istituto (University of Tilburg n.d.). Inizialmente, l'attenzione era rivolta alla valutazione, all'individuazione e alla prevenzione dell'uso di LLMs

nella valutazione dell'apprendimento. Si sono anche concentrati sulla valutazione delle possibilità di incorporare LLMs nell'istruzione accademica e sulla necessità di organizzare il supporto per i docenti. È interessante notare che, a novembre 2023, il gruppo di lavoro ha cambiato il suo approccio, accogliendo gli sviluppi tecnologici e orientandosi verso la necessità di garantire l'alfabetizzazione in materia di IA sia per gli studenti che per il personale. Hanno consigliato l'università sulla necessità di fornire infrastrutture e garantire l'integrità accademica e la riservatezza dei dati durante l'utilizzo di IAGen, al fine di implementare politiche e regolamenti per l'uso di IAGen nell'istruzione e di costruire una rete incentrata sull'IA.

Nel gestire il crescente utilizzo di ChatGPT da parte degli studenti nelle loro valutazioni, con conseguente elevato rischio di frode, il gruppo di lavoro sull'IAGen ha consigliato l'università di passare a un maggior numero di test nel campus piuttosto che a compiti svolti a casa, di passare da valutazioni sommative a quelle formative, e di modificare i risultati di apprendimento previsti dai programmi di studio.

Un approccio simile è stato seguito anche dall'Università di Maastricht (Maastricht University 2023). Altre università nei Paesi Bassi, pur non essendo ancora così aperte verso l'IAGen, hanno adottato misure per includerne il futuro utilizzo nell'istruzione. Ad esempio, l'Università di Amsterdam attualmente non consente l'uso di ChatGPT per scopi didattici, ma ha lanciato un modulo elettronico sull'IAGen, incentrato sull'uso responsabile degli strumenti di intelligenza artificiale (in particolare ChatGPT) nell'istruzione superiore (TLC Science 2023). L'Università di Utrecht ha creato un laboratorio di IA nell'istruzione (Utrecht University n.d.).

Il caso della Polonia

L'Università Adam Mickiewicz (UAM) ha pubblicato delle linee guida incentrate sulla sensibilizzazione degli studenti sui limiti tecnici di queste tecnologie e sulla necessità di una visione critica del loro risultato. Questa università richiede agli studenti di divulgare in modo piuttosto dettagliato (obiettivi, metodo, etichette, suggerimenti, etc.) gli usi di IAGen nella loro tesi o in altri output educativi (UAM 2024). Ogni docente di un corso è libero di stabilire le proprie regole sull'ammissibilità o meno dell'uso di IAGen da parte dei propri studenti (UAM 2024). Ai supervisori è dato l'onere di verificare e assicurarsi che l'uso di

IAGen da parte dei propri studenti non vada contro i principi della legge nazionale sull'istruzione superiore (UAM 2024).

Sebbene questo possa essere un modo per esortare i professori universitari a valutare attentamente il lavoro dei loro studenti contro l'(ab)uso di IAGen, sembra che ai supervisori venga data una responsabilità eccessiva sulle azioni dei propri studenti (adulti), senza fornire loro specifici strumenti di rilevamento, suggerimenti o formazione. Le linee guida fanno riferimento agli 'strumenti di rilevamento esistenti', semplicemente fornendo un collegamento disponibile al pubblico con un elenco di strumenti all'avanguardia, alcuni dei quali richiedono un abbonamento. Ai professori viene anche dato l'onere di valutare quali strumenti hanno il minor tasso di rilevamento di falsi positivi. L'UAM non fornisce un elenco specifico degli strumenti preferiti, né fornisce alcun abbonamento gratuito o alcuna formazione al suo personale accademico, che è il minimo che un'università dovrebbe fornire quando chiede ai professori di utilizzare tali strumenti.

Un Esempio di approcci multipli: il caso dell'Italia

A differenza dei Paesi Bassi e di molti altri Paesi, che non hanno adottato misure a livello nazionale, consentendo l' 'autoregolamentazione' di IAGen da parte di ciascun istituto, l'Italia ha fatto un passo avanti diventando la prima autorità al mondo a vietare ChatGPT per problemi di privacy (Browne 2023). Alla fine di marzo 2023, il Garante per la protezione dei dati personali (GPDP) ha ordinato un divieto temporaneo di ChatGPT per presunte violazioni della riservatezza (Goujard 2023). Questa azione è stata intrapresa a seguito di una violazione dei dati da parte di ChatGPT che ha compromesso oltre 100 milioni di utenti (Zorloni 2023; Lomas 2023). Secondo il GPDP italiano, l'impresa OpenAI 'non aveva una base giuridica che giustificasse la raccolta e l'archiviazione di massa di dati personali "per addestrare" gli algoritmi' di ChatGPT e mancava di trasparenza su questo processo (Zorloni 2023; Lomas 2023). Ha inoltre aggiunto che questa impresa stava elaborando i dati in modo impreciso. Un'altra preoccupazione riguardava la mancanza di filtri di verifica dell'età, per assicurarsi che i bambini di età inferiore ai 13 anni, come sostenuto da OpenAI, non possano utilizzare la piattaforma (Zorloni 2023; Lomas 2023). OpenAI sembrava collaborare e alla fine di aprile 2023 ChatGPT è tornato disponibile in Italia, dopo aver risolto i problemi indicati. Tuttavia, il 29 gennaio 2024, il GPDP italiano ha continuato notificando OpenAI per violazioni della normativa sulla privacy (Garante per la Protezione dei Dati Personali 2024).

Nel settore dell'istruzione sono emerse opinioni diverse. L'opinione prevalente sembra accogliere la visione secondo cui ChatGPT potrebbe avere il potenziale per portare a cambiamenti positivi fondamentali nel sistema educativo (Maurizio 2023). Il 24-25 novembre 2023 è stato organizzato un grande evento a Bergamo, con vari panel incentrati sull'impatto dell'IA nelle scuole (Stati Generali della Scuola Digitale 2023a). L'evento ha coinvolto partecipanti di tutte le parti interessate, tra cui il Ministero dell'Istruzione e del Merito e studenti, offrendo una grande opportunità di scambiare idee e preoccupazioni, portando a migliori sforzi futuri in materia di politiche e regolamentazione. È stato inoltre lanciato un Laboratorio Sperimentale sull'IA a Scuola, che ha offerto agli studenti partecipanti l'opportunità di risolvere i compiti a casa utilizzando ChatGPT accompagnato dalla 'supervisione' di un esperto. Questo laboratorio sperimentale mira a insegnare agli studenti a utilizzare l'IAGen in modo responsabile, legale ed efficiente (Stati Generali della Scuola Digitale 2023b). Si tratta di un approccio interessante come primo passo verso la consapevolezza educativa degli studenti.

L'Università di Siena è la prima università in Italia a pubblicare linee guida sull'uso di IAGen (Toscana Open Research 2023). In queste linee guida, l'università senese annuncia il lancio di corsi e tutorial per il personale accademico e gli studenti (Toscana Open Research 2023). Esorta gli studenti a fare riferimento all'uso di IAGen nelle loro tesi e pubblicazioni e richiede un uso critico e consapevole di questi strumenti, mentre si aspetta che il suo personale accademico guidi i propri studenti in questo sforzo (Toscana Open Research 2023).

Come accennato, l'Università di Pisa è la prima università a sviluppare la propria versione di ChatGPT, 'Sybilla', che funziona come un assistente in tempo reale in grado di rispondere alle domande nella stessa lingua della domanda posta, nonostante abbia l'italiano come base (Litrico 2023). Allo stato attuale, 'Sybilla' sembra funzionare più come un chatbot che come uno strumento di IAGen: fornisce informazioni su ruoli, guide, orari, etc. e non sembra generare nuovi contenuti.

Un approccio liberale: il caso del Belgio

Sebbene il Belgio non abbia mostrato alcuna intenzione di vietare l'uso di ChatGPT nell'istruzione,

³ ChatGPT è stato reso disponibile al pubblico nel novembre 2022. Il gruppo di lavoro è stato creato nel marzo 2023

non ha nemmeno fornito raccomandazioni politiche. Tuttavia, diversi educatori hanno adottato ChatGPT e hanno deciso di sperimentarlo. Alcuni professori universitari chiedono agli studenti di incorporare ChatGPT nei loro compiti a condizione che facciano riferimento al suo utilizzo e che raccontino la loro esperienza di interazione con ChatGPT. Il coinvolgimento diretto degli studenti consente sia agli educatori che agli studenti di adottare un approccio più cauto nei confronti del suo utilizzo e di identificare i casi d'uso più vantaggiosi.

A febbraio 2024, la Vrije Universiteit Brussel (VUB) ha pubblicato uno strumento (RAIN) per i suoi dipendenti che fornisce informazioni sull'utilizzo degli strumenti di IA nella ricerca, ad esempio per quali strumenti di IA cosa potrebbero essere utilizzati, quali regole dovrebbe seguire il personale accademico e quali strumenti di IA sono disponibili

per diversi scopi di ricerca. Contemporaneamente, questa università ha pubblicato alcune linee guida con 'Suggerimenti per l'utilizzo degli strumenti di IA e ingegneria immediata' ⁴.

Un approccio liberale non significa che tutto sia permesso. In un caso recente, l'Università di Anversa sta indagando su uno studente sospettato di aver generato un documento accademico con ChatGPT. L'università ha pubblicato una formazione su ChatGPT per gli educatori (Universiteit Antwerpen n.d.) e ha dichiarato che svilupperà presto regole chiare sull'uso di questo strumento per evitare future frodi (Amies 2023).

⁴ Sia lo strumento che le linee guida sono disponibili nel sistema informativo interno dell'Università libera di Bruxelles. L'autrice ha accesso in quanto membro del personale accademico della stessa.

Raccomandazioni politiche

La sfida per gli educatori è quella di sondare le capacità e i limiti di ChatGPT e di farli funzionare per loro. L'obiettivo dovrebbe essere quello di massimizzare il suo potenziale pur rimanendo consapevoli delle possibilità di un prevedibile uso improprio. I sistemi educativi soffrono di problemi strutturali: i sistemi di apprendimento devono adattarsi ai rapidi progressi tecnologici e allinearsi alle esigenze in evoluzione delle nuove generazioni di studenti. Un approccio top-down tradizionale non sarebbe sufficiente in questo caso. Invece, sarebbe necessaria una collaborazione diretta tra gli istituti educativi (non solo ricercatori accademici, ma anche docenti e insegnanti) con i fornitori di ChatGPT e altre tecnologie simili, su possibili modi per far sì che lo strumento serva a scopi educativi. Inoltre, il contributo degli studenti su come utilizzano lo strumento aiuterebbe gli istituti educativi e le istituzioni governative responsabili nello sviluppo di politiche sull'uso etico e legale di IAGen nell'istruzione, e anche i creatori di questi strumenti nel perfezionarli.

Nel complesso, la collaborazione tra tutte queste diverse parti interessate attraverso workshop aperti e altri eventi simili, come nel caso dell'Italia, è fondamentale per fare brainstorming e formulare una guida concreta su come utilizzare positivamente l'IAGen per migliorare il pensiero critico degli studenti e semplificare le loro capacità di apprendimento senza renderli dipendenti dal

digitale. Per raggiungere questo scopo, gli studenti dovrebbero essere resi parte degli scambi collaborativi fin dall'inizio.

Raccomandazioni per i fornitori di sistemi di IAGen:

- Aumentare la trasparenza in merito ai metodi di formazione del sistema (quali dati vengono raccolti, come e per quanto tempo).
- Rilasciare dichiarazioni di esclusioni di responsabilità su un uso improprio potenzialmente previsto.
- Sviluppare strumenti per rilevare il materiale generato dall'IA (testo, immagini, video) per combattere il plagio. OpenAI sta già sviluppando strumenti per filigranare le immagini generate dall'IA, ma non ha ancora sviluppato uno strumento simile per il testo generato dall'IA.
- Collaborare con enti educativi su possibili modi per far sì che lo strumento serva a scopi educativi.

Raccomandazioni per educatori, docenti di corsi, professori, etc.:

- Formare gli studenti su come utilizzare in modo saggio e appropriato la tecnologia. Chiedere loro di documentare l'uso dell'IA, inclusi prompt (suggerimenti) e output (risultati), in modo simile a come viene fatto nella sezione introduttiva di questo documento.
- Educare costantemente gli studenti sulle sfide dell'IA, ascoltando le loro esperienze e preoccupazioni, riconoscendo che non tutti possono possedere una conoscenza o un'alfabetizzazione completa in materia di IA. Sottolineare l'importanza di verificare l'accuratezza dei contenuti generati dall'IA. Insegnare loro come testare l'output generato dall'IA rispetto a fonti affidabili.
- Rendere più autonomi gli studenti coinvolgendoli attivamente, incoraggiandoli a condividere i loro pensieri e le loro esperienze in merito alle loro interazioni con gli strumenti di IAGen.
- Fare attenzione quando vengono utilizzati strumenti esterni di rilevamento delle frodi, poiché non sono infallibili e possono produrre risultati falsi positivi. Ciò potrebbe potenzialmente comportare accuse ingiuste contro gli studenti. Si noti che anche lo strumento di rilevamento del plagio Turnitin, ampiamente utilizzato, può sbagliare (Fowler 2023).
- Accogliere l'innovazione tecnologica esplorando approcci alternativi per valutare le conoscenze degli studenti. Considerare opzioni come valutazioni orali e vis-à-vis, esami tradizionali con carta e penna (invece di esami a libro aperto), attività di gruppo in classe e altri metodi di valutazione diversificati.

Raccomandazioni per gli istituti educativi:

- Valutare attentamente l'impatto dell'integrazione di nuove tecnologie sviluppate da imprese private nel sistema educativo e adattare le politiche di conseguenza.
- Formare i formatori (migliorare le competenze del personale docente).
- Sviluppare piani e linee guida chiari per l'uso dell'IA nella gestione dell'istruzione, nell'insegnamento, nell'apprendimento e nella valutazione. Le linee

guida dovrebbero essere aggiornate in base agli sviluppi tecnologici e ai nuovi interventi normativi, come il regolamento europeo sull'IA.

- Sviluppare regole chiare per gli studenti, che spieghino in quali contesti è consentito l'uso dell'IA e in quali no.
- Coinvolgere gli studenti nel processo di sviluppo delle politiche.
- Promuovere una comunicazione trasparente in merito alla politica dell'istituto in materia di frode e plagio in materia di IA.
- Sviluppare politiche per proteggere l'integrità accademica ed educativa alla luce delle nuove tecnologie.
- Condividere esperienze e risultati.
- Avviare nuovi corsi incentrati su IAGen; e/o aggiornare i corsi esistenti per insegnare l'alfabetizzazione sull'IA.
- Garantire la libertà accademica dei docenti dei corsi durante lo sviluppo di linee guida sull'uso di IAGen in classe.
- Valutare la possibilità di modificare la definizione di plagio dell'istituto per includere, ad esempio, 'l'uso di un testo scritto da un sistema generativo come proprio'.
- Valutare l'adozione di strumenti di rilevamento di IAGen, come GPTzero (simile all'uso di Turnitin).

Raccomandazioni per i governi nazionali:

- Condurre valutazioni sulla necessità di modificare i sistemi di apprendimento per adattarsi ai rapidi progressi tecnologici e identificare metodologie appropriate per allineare i sistemi di apprendimento alle mutevoli esigenze delle nuove generazioni di studenti (ad esempio, metodi impiegati, strategie per affrontare problemi quali intervalli di informazione limitati, disinformazione, fonti di informazione diverse, etc.)
- Garantire che non vi siano violazioni della libertà accademica nel tentativo di regolamentare l'uso di IAGen nel mondo accademico.

- Ritenere responsabili i fornitori di strumenti di IAGen per qualsiasi violazione dei diritti fondamentali.

Raccomandazioni per le organizzazioni internazionali/ regionali nel contesto della cooperazione internazionale:

- Garantire che la libertà accademica non venga violata nel tentativo di regolamentare l'uso di IAGen nel mondo accademico.
- Migliorare la cooperazione per aumentare la volontà delle imprese tecnologiche con sede in Paesi terzi di conformarsi alle normative europee e alle decisioni delle autorità di vigilanza.

Raccomandazioni per le istituzioni italiane:

- Il governo italiano, come qualsiasi altro governo, dovrebbe adottare un approccio precauzionale nell'adozione e nella regolamentazione di IAGen nell'istruzione, bilanciando le opportunità presentate da queste tecnologie con i rischi per gli esseri umani e i loro diritti fondamentali, e assicurando che tali rischi siano ridotti al minimo nella misura massima possibile.

- Questa valutazione dovrebbe includere l'esame dell'impatto dell'integrazione di nuove tecnologie sviluppate da imprese private nel sistema educativo.

- Il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale dovrebbe aumentare la cooperazione internazionale per identificare le soluzioni più adatte.

- Il governo dovrebbe ritenere responsabili i fornitori (e gli operatori) di questi servizi, sulla base della valutazione della loro conformità al GDPR e al regolamento europeo sull'IA, ma anche sulla base di ulteriori e più specifiche regolamentazioni da parte delle leggi nazionali.

- Il Ministero dell'Istruzione dovrebbe includere le competenze digitali in tutti i programmi di studio già nella scuola secondaria.

- Assicurarsi di non violare la libertà accademica mentre si tenta di regolamentare l'uso di IAGen nel mondo accademico.

Conclusione

L'analisi presentata in questo policy brief evidenzia le complessità che circondano l'adozione di IAGen nell'istruzione superiore. Mentre questi strumenti offrono vantaggi come supporto immediato per l'insegnamento e l'apprendimento o assistenza personalizzata, sollevano anche preoccupazioni circa l'erosione di competenze essenziali, l'integrità accademica e il rafforzamento di pregiudizi e stereotipi.

Le preoccupazioni sulla privacy e la potenziale commercializzazione dei dati degli utenti sottolineano l'importanza di quadri normativi che diano priorità alla protezione dei diritti umani e dei valori fondamentali.

Governi, università e altre parti interessate devono collaborare nello sviluppo di solidi quadri normativi che bilancino i potenziali vantaggi di IAGen con la

protezione dei valori educativi e dei diritti umani correlati. Ciò include misure per salvaguardare l'integrità accademica, promuovere l'alfabetizzazione digitale, e mitigare i rischi di pregiudizio e discriminazione insiti in queste tecnologie.

Sebbene l'IAGen sia promettente per trasformare l'istruzione superiore, la sua adozione deve essere guidata dagli standard normativi sui diritti umani e dai principi di etica, trasparenza e inclusività. Affrontando le sfide e le opportunità presentate da queste tecnologie in modo proattivo e collaborativo, possiamo sfruttare il loro potenziale per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento, sostenendo al contempo il valore fondamentale dell'istruzione come bene comune.

Bibliografia

Amies N 'Antwerp University investigates student over suspected Chat GPT-generated paper' (4 February 2023) The Brussels Times, available at <https://www.brusselstimes.com/363585/antwerp-university-investigates-student-over-suspected-chat-gpt-generated-paper> (last visited 12 March 2024)

Bender E & Koller A 'Climbing towards NLU: On Meaning, Form, and Understanding in the Age of Data' (2020) Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, 5185-5198

Bendler E, Timnit G, McMillan-Major A & Shmitchell S 'On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?' (2021) FAccT '21: Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, DOI: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3442188.3445922> (last visited 12 May 2024)

Bertuzzi L 'EU Commission issues internal guidelines on ChatGPT, generative AI' (31 May 2023) Euroactiv, available at <https://www.euroactiv.com/section/artificial-intelligence/news/eu-commission-issues-internal-guidelines-on-chatgpt-generative-ai/> (last visited 13 March 2024)

Browne R 'Italy became the first Western country to ban ChatGPT. Here's what other countries are doing' (4 April 2023) CNBC, available at <https://www.cnbc.com/2023/04/04/italy-has-banned-chatgpt-here-what-other-countries-are-doing.html> (last visited 12 March 2024)

Castigli M 'ChatGPT all'Università: ecco i progetti educativi con l'AI già attivi' (14 June 2023) Agenda Digitale, available at <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/chatgpt-alluniversita-ecco-i-progetti-educativi-con-lai-gia-attivi/> (last visited 12 April 2024)

CoE (Council of Europe) Education Strategy (2024-2030) MED-26(2023)08 final rev, available at <https://rm.coe.int/education-strategy-2024-2030-26th-session-council-of-europe-standing-c/1680abee81> (last visited 12 March 2024)

CoE Draft Framework Convention (Council of Europe Draft Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law) (2023) CAI(2023)28, available at <https://rm.coe.int/cai-2023-28-draft-framework-convention/1680ade043> (last visited 12 March 2024)

Dahl M, Magesh V, Suzgun M & Ho DE 'Large Legal Fictions: Profiling Legal Hallucinations in Large Language Models' (2024), available at <https://arxiv.org/html/2401.01301v1> (last visited 12 March 2024)

Digitale Overheid 'Nederland bouwt eigen open taalmodel GPT-NL' (6 November 2023), available at <https://www.digitaleoverheid.nl/nieuws/nederland-bouwt-eigen-open-taalmodel-gpt-nl/> (last visited 12 March 2024)

European Commission, Digital Education Action Plan (2021-2027), available at <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan> (last visited 12 March 2024)

European Declaration on Digital Rights and Principles (2022), available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-principles> (last visited 12 March 2024)

European Parliament, 'EU AI Act: first regulation on artificial intelligence' (19 December 2023), available at <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> (last visited 12 March 2024)

Fowler GA 'We tested a new ChatGPT-detector for teachers. It flagged an innocent student' (3 April 2023) Washington Post, available at <https://www.washingtonpost.com/technology/2023/04/01/chatgpt-cheating-detection-turnitin/> (last visited 19 March 2024)

Garante per la protezione dei dati personali 'ChatGPT: Italian DPA notifies breaches of privacy law to OpenAI' (29 January 2024), available at <https://www.garanteprivacy.it/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9978020#english> (last visited 18 March 2024)

Goujard C 'Italian privacy regulator bans ChatGPT' (31 March 2023) Politico, available at <https://www.politico.eu/article/italian-privacy-regulator-bans-chatgpt/> (last visited 12 March 2024)

Hainsdorf C, Hickman T, Lorenz S & Rennie J 'Dawn of the EU's AI Act: political agreement reached on world's first comprehensive horizontal AI regulation' (14 December 2023) White & Case, available at <https://www.whitecase.com/insight-alert/dawn-of-the-eus-ai-act-political-agreement-reached-worlds-first-comprehensive-horizontal-ai> (last visited 12 March 2024)

Kirk T 'ChatGPT we need to talk' (5 April 2023) University of Cambridge, available at <https://www.cam.ac.uk/stories/ChatGPT-and-education> (last visited 13 March 2024)

Litrico A 'Nasce Sibylla, la ChatGPT al servizio delle università' (12 October 2023) Millionaire, available at <https://www.millionaire.it/nasce-sibylla-la-chatgpt-al-servizio-delle-universita/> (last visited 12 April 2024)

Lomas N 'Italy orders ChatGPT blocked citing data protection concerns' (31 March 2023) Tech Crunch, available at <https://techcrunch.com/2023/03/31/chatgpt-blocked-italy/> (last visited 12 March 2024)

Maastricht University 'ChatGPT Guidelines for Examiners' (7 February 2023), available at <https://www.maastrichtuniversity.nl/file/22052-boe-fasos-chatgpt-guidelines-examiners-v-7-2-2023pdf> (last visited 22 April 2024)

Maurizio C 'ChatGPT irrompe nelle università: il parere di docenti e studenti, le contromisure' (6 February 2023) Agenda Digitale, available at <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/chatgpt-irrompe-nelle-universita-il-parere-di-docenti-e-studenti-le-contromisure/> (last visited 8 May 2024)

Maurizio C 'L'impatto di ChatGPT sull'istruzione: cosa ne pensano docenti e studenti' (12 May 2024) Agenda Digitale, available at <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/chatgpt-limpatto-sullistruzione/> (last visited 12 March 2024)

Mitchell M 'Can Large Language Models Reason?' (11 December 2023) AI: A Guide for Thinking Humans, available at https://aiguide.substack.com/p/can-large-language-models-reason?utm_campaign=email-post&r=2hw8hp&utm_source=substack&utm_medium=email (last visited 12 March 2024)

Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts COM/2021/206 final

Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation) [2016] OJ L119/1, DOI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj> (last visited 29 April 2024)

Sciences Po 'ChatGPT: Sciences Po Implements Rules and Opens up Discussion About AI in Higher Education' (9 February 2023), available at <https://www.sciencespo.fr/en/news/sciences-po-implements-strict-rules-about-the-use-of-chatgpt-by-students/#:~:text=Non%2Dcompliance%20with%20mentioning%20the,informs%20all%20students%20and%20teachers> (last visited 12 March 2024)

Stati Generali della Scuola Digitale (2023a), available at <https://www.statigeneralscuoladigitale.it/#> (last visited 12 March 2024)

Stati Generali della Scuola Digitale (2023b) 'Facciamo i Compiti con L'intelligenza Artificiale!', available at <https://www.statigeneralscuoladigitale.it/facciamo-i-compiti-con-lintelligenza-artificiale/> (last visited 18 March 2024)

Sullivan M, Kelly A & McLaughlan P 'ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning' (2023) 6(1) Journal of Applied Learning and Teaching 31, DOI: <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17> (last visited 12 May 2024)

Tilburg University 'Chat GPT' (n.d.), available at <https://www.tilburguniversity.edu/research/institutes-and-research-groups/chatgpt> (last visited 13 March 2024)

TLC Science 'Responsible use of Generative Artificial Intelligence (GenAI) in higher education' (n.d.), available at https://rise.articulate.com/share/My-fLgG-cXE1a7XBuctQhndpJB-BgpYny# (last visited 12 April 2024)

TNO 'Nederland start bouw GPT-NL als eigen AI-taalmodel' (2 November 2023), available at <https://www.tno.nl/nl/newsroom/2023/11/nederland-start-bouw-gpt-nl-eigen-ai/> (last visited 14 March 2024)

Toscana Open Research 'ChatGpt, l'Università di Siena è la prima in Italia a normare l'uso dell'IA' (6 September 2023), available at <https://www.toscanapenresearch.it/chatgpt-luniversita-di-siena-e-la-prima-in-italia-a-normare-luso-dell-ia/> (last visited 12 April 2024)

UAM 'Guidelines on Use of Artificial Intelligence-based content generation systems in teaching and thesis preparation'

UNESCO 'ChatGPT and Artificial Intelligence in Higher Education: A quick Start Guide' (2023), available at <https://etico.iiep.unesco.org/en/chatgpt-and-artificial-intelligence-higher-education-quick-start-guide> (last visited 14 March 2024)

Universiteit Antwerpen 'ChatGPT: een (vergiftigd?) geschenk voor leraar en leerling? (herhaling 3) (n.d.), available at <https://cno.uantwerpen.be/nl/opleiding/chatgpt-een-vergiftigd-geschenk-voor-leraar-en-leerling-herhaling-3-79747> (last visited 18 March 2024)

Utrecht University 'About the AI in Education Lab' (n.d.), available at <https://www.uu.nl/en/research/ai-labs/ai-in-education-lab/about> (last visited 8 April 2024)

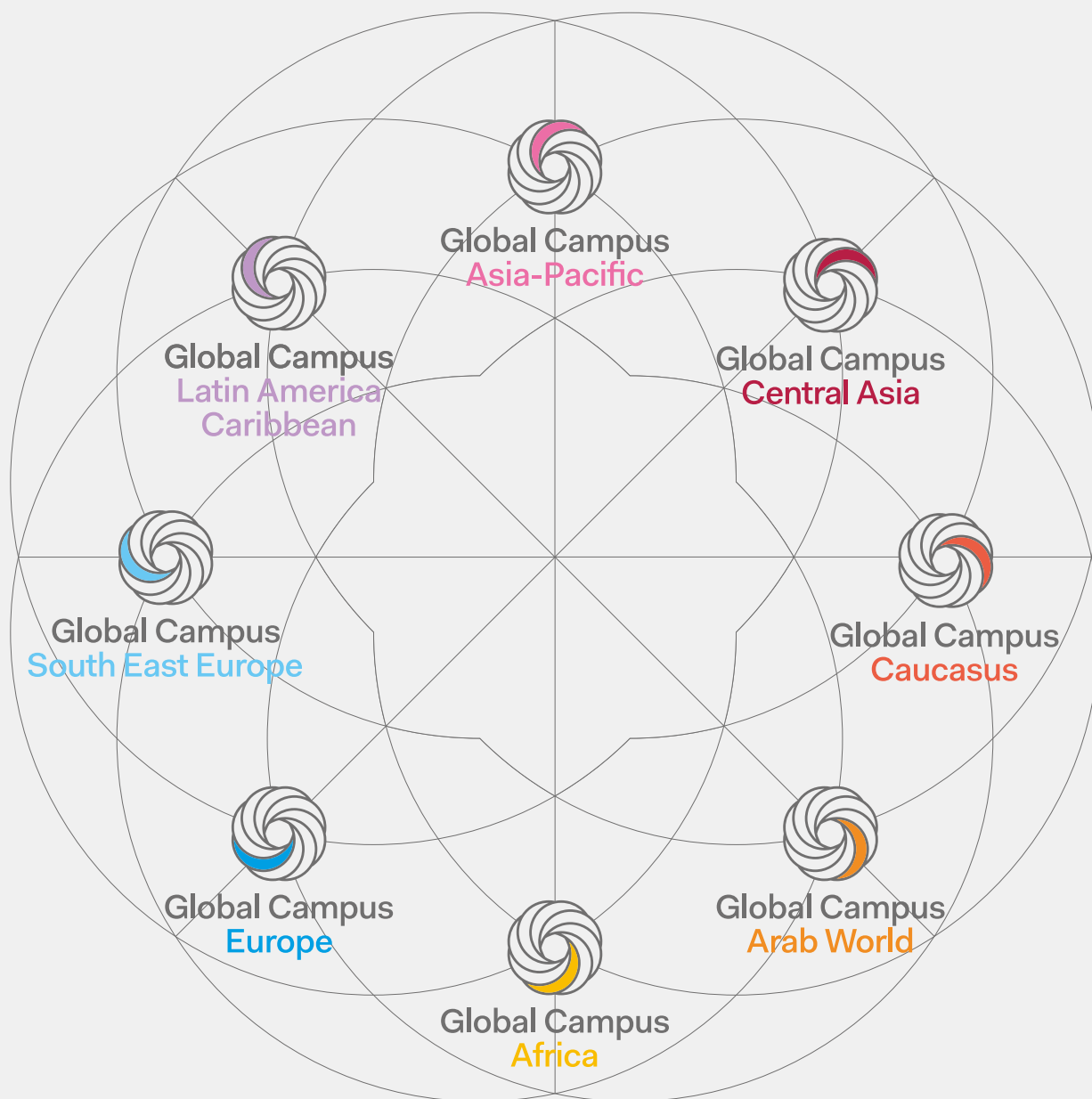
Yin L, Alba D & Nicoletti L 'Open AI's GPT is a recruiters dream tool. Test shows there's racial bias' (8 March 2024) Bloomberg, available at <https://www.bloomberg.com/graphics/2024-openai-gpt-hiring-racial-discrimination/> (last visited 16 March 2024)

Zhang D, Maslej N, Brynjolfsson E et al. 'The AI Index 2022 Annual Report' (2022) AI Index Steering Committee, Stanford Institute for Human-Centered AI, Stanford University

Zorloni L 'Il Garante della privacy blocca ChatGPT in Italia' (31 March 2023) Wired, available at <https://www.wired.it/article/chatgpt-blocco-italia-garante-privacy/> (last visited 12 April 2024)

Chiara Altafin

Delineare un approccio basato sui diritti umani per la digitalizzazione dei sistemi educativi: riflessioni sui risultati di ricerca in sette regioni



Questo policy brief fa parte della **sesta edizione del Global Campus Policy Observatory**, che si sviluppa in relazione al progetto di ricerca su **'La digitalizzazione dei sistemi educativi e il suo impatto sui diritti umani, con particolare attenzione al diritto all'istruzione'**, che è stato ideato e guidato dalla Research Manager del Dipartimento di Ricerca del GC, Dr. Chiara Altafin, e che coinvolge un team di sette analisti politici selezionati tra gli *alumni* dei programmi di master regionali del GC, ovvero Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidí (GC Arab World) e Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). I risultati della ricerca includono presentazioni di workshop, policy briefs, piani di advocacy e strumenti digitali (infografiche, webinars) sviluppati in collaborazione con il Dipartimento di E-learning del GC.

Questo policy brief è una traduzione italiana del testo originale in inglese scritto da **Chiara Altafin**, che ha conseguito un dottorato di ricerca in diritto internazionale e un LLM in diritto comparato, europeo e internazionale, entrambi presso l'Istituto Universitario Europeo (EUI), e un Master's in Rule of Law, Democracy and Human Rights presso l'Università LUISS. Si è laureata in giurisprudenza con lode presso l'Università Roma Tre. Lavora come Research Manager presso la sede centrale del Global Campus of Human Rights a Venezia, dove è stata anche Teaching Fellow presso l'European Master in Human Rights and Democratisation (EMA) da settembre 2015. Contatti: chiara.altafin@gchumanrights.org

Questo policy brief è stato realizzato con il supporto finanziario dell'Unione Europea e come parte del Global Campus of Human Rights. I contenuti di questo documento sono di esclusiva responsabilità degli autori e non possono in nessun caso essere considerati come riflettenti la posizione dell'Unione Europea o del Global Campus of Human Rights.

Questo policy brief è stato realizzato con il contributo dell'Unità di Analisi, Programmazione, Statistica e Documentazione Storica – Direzione Generale per la Diplomazia Pubblica e Culturale del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale italiano, ai sensi dell'art. 23 – bis del DPR 18/1967. Le opinioni contenute nella presente pubblicazione sono espressione degli autori e non rappresentano necessariamente le posizioni del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

Indice

05 **Sommario esecutivo**

06 **Introduzione**

06 **Descrizione del problema**

10 **Ratio dell'azione**

12 **Svelare il diritto all'istruzione in relazione alle
tecnologie digitali: punti di attenzione per leggi,
politiche e pratiche integrate**

18 **Conclusione**

20 **Bibliografia**



Delineare un approccio basato sui diritti umani per la digitalizzazione dei sistemi educativi: riflessioni sui risultati di ricerca in sette regioni

Chiara Altafin

Sommario esecutivo

Questo policy brief si basa sui risultati di ricerche qualitative e quantitative, intraprese con un approccio multidisciplinare insieme all'applicazione di un approccio basato sui diritti umani (HRBA) come denominatore comune, in sette regioni (Asia sud-orientale, Europa sud-orientale, Caucaso e Europa orientale, America Latina, Africa, Medio Oriente e Nord Africa, e Europa) in relazione a questioni chiave e casi studio selezionati per indagare l'impatto della trasformazione digitale in evoluzione sull'istruzione come diritto umano fondamentale, diritto abilitante e bene pubblico, nonché su altri diritti in gioco. Dopo una panoramica delle questioni selezionate, con tendenze emergenti, pratiche e raccomandazioni correlate, questo policy brief elabora ulteriormente cosa comporta un HRBA in relazione alla digitalizzazione dei sistemi educativi e analizza il diritto all'istruzione in relazione alle tecnologie digitali, evidenziando diversi punti di attenzione per leggi, politiche e pratiche integrate. L'obiettivo è contribuire a supportare i decisori politici, la società civile, le comunità educative e altre parti interessate nel garantire che un approccio basato sui diritti umani sia esplicitamente posto al centro del dibattito e degli sforzi di digitalizzazione in corso nel settore dell'istruzione.

Introduzione

Il crescente processo di digitalizzazione della società ha modificato i sistemi educativi, compresi gli approcci di apprendimento, i modelli di insegnamento e le valutazioni, con un'accelerazione notevole dovuta alla pandemia di COVID-19. In relazione alle trasformazioni sociali, politiche ed economiche apportate dalla digitalizzazione, sia il diritto internazionale dei diritti umani – compresi i suoi valori di dignità, libertà, uguaglianza, correttezza, welfare e benessere – sia l'ampio movimento per i diritti umani sono profondamente sfidati e diventano ancora più rilevanti. Sulla base di queste premesse, rileva approfondire l'impatto che la digitalizzazione in corso dei sistemi educativi ha sui diritti umani.

Questa prospettiva di analisi solleva **questioni di ricerca** di ampia portata, in particolare: Quali sfide e opportunità per il rispetto, la protezione e la realizzazione dei diritti umani si presentano con tale digitalizzazione? Quali rischi, vulnerabilità e benefici comporta tale digitalizzazione per il diritto all'istruzione? Quando (a quale livello), come e in quale misura le tecnologie digitali dovrebbero essere introdotte e/o rafforzate negli istituti educativi? Come affrontare, da una prospettiva dei diritti umani, i divari digitali tra aree geografiche, generazioni, generi e livelli di connettività, all'interno dei sistemi educativi? Quali quadri giuridici e politici, piani e meccanismi di monitoraggio e valutazione dovrebbero essere rafforzati o adottati in relazione agli sviluppi della tecnologia educativa insieme alla salvaguardia dei diritti umani coinvolti? Ci sono pratiche emergenti in diversi contesti regionali? Quali percorsi e aree di cooperazione possono essere tracciati a livello regionale e internazionale? Quali

raccomandazioni politiche possono essere fatte e per quali stakeholder rilevanti?

Adottando un **approccio basato sui diritti umani (HRBA)** per esplorare queste questioni, è possibile fare affidamento su un quadro concettuale e comprovato che consente di integrare gli standard legali e i principi, su cui si basa il sistema normativo internazionale sui diritti umani, nella considerazione di leggi, politiche, piani e pratiche (esistenti o nuovi) sulla digitalizzazione nel settore dell'istruzione. In particolare, un HRBA può facilitare una comprensione significativa e il rispetto di una serie di principi chiave.

Questo policy brief si basa sui risultati di ricerche qualitative e quantitative intraprese, con un approccio multidisciplinare insieme all'applicazione di un HRBA come denominatore comune, in sette regioni (Asia sud-orientale, Europa sud-orientale, Caucaso e Europa orientale, America Latina, Africa, Medio Oriente e Nord Africa, e Europa) in relazione a questioni chiave e casi studio selezionati per indagare l'impatto della trasformazione digitale sull'**istruzione** come **diritto umano fondamentale**, **diritto abilitante** e **bene pubblico**, nonché su **altri diritti** in gioco (GC News 2024). Dopo una panoramica delle questioni analizzate, con pratiche emergenti, tendenze e raccomandazioni correlate, questo policy brief elabora ulteriormente cosa comporta un HRBA in relazione alla digitalizzazione dei sistemi educativi e analizza il diritto all'istruzione in relazione alle tecnologie digitali, evidenziando **punti di attenzione** per leggi, politiche e pratiche integrate.

Descrizione del problema

La digitalizzazione nel settore dell'istruzione è intesa come l'uso di tecnologie digitali e informazioni e dati digitalizzati, sfruttandone così il potere, per migliorare le prestazioni educative nell'era digitale. Due ambiti generalmente considerati aree prioritarie riguardano (1) lo **sviluppo di ecosistemi di istruzione digitale** e (2) il **miglioramento delle competenze digitali nell'istruzione** per una trasformazione digitale della medesima. Entrambi gli ambiti pongono sfide e opportunità per il rispetto, la protezione e la realizzazione dei diritti umani.

Gli ecosistemi di istruzione digitale sono considerati comprendere 'strumenti digitali per la gestione di sistemi e istituzioni', 'strumenti digitali per l'insegnamento, l'apprendimento e la valutazione in classe', e 'esseri umani che rendono questi strumenti vivi e significativi' (OCSE 2023a). Le sfide e le opportunità relative ai diritti umani sorgono su aspetti quali: infrastrutture digitali, connettività e attrezzature digitali per l'istruzione; pianificazione e sviluppo delle capacità digitali, comprese le capacità organizzative aggiornate; approcci di apprendimento misto per un'istruzione

inclusiva e di alta qualità, compresa la combinazione di e-learning¹ e apprendimento online² con apprendimento di persona; familiarità degli insegnanti e del personale educativo con le tecnologie digitali e competenza nella materia; contenuti di apprendimento di qualità, strumenti facili da usare e piattaforme sicure che rispettino le regole di e-privacy e gli standard etici.

Le competenze digitali nell'istruzione si riferiscono alle 'capacità di utilizzare dispositivi digitali, applicazioni di comunicazione e reti per accedere e gestire le informazioni' (UNESCO Institute for Statistics 2009), ma si sono evolute altre definizioni (UNESCO 2023: 88-90, 108). Le sfide e le opportunità relative ai diritti umani sorgono su aspetti quali: adeguate competenze e abilità digitali di base fin dall'infanzia; alfabetizzazione digitale³ e lotta alla disinformazione attraverso l'istruzione e la formazione; conoscenza e comprensione delle tecnologie ad alta intensità di dati, come l'intelligenza artificiale; insegnamento dell'informatica; competenze digitali avanzate per specialisti digitali; pari rappresentanza di ragazze e donne in campi e carriere di studi digitali e STEM.

Supporto per elaborare politiche nazionali che utilizzino il potere delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) per espandere e migliorare l'istruzione in linea con l'SDG4 è stato fornito dalle **linee guida dell'UNESCO (2022; 2021a; 2019)** e dalla sua **strategia sull'innovazione tecnologica nell'istruzione 2022-2025** con le relative priorità (2021b). Nel riconoscere due sfide interconnesse (insufficiente accesso tecnico e materiale alla connettività; lacune di capacità/competenze digitali), la **Dichiarazione globale RewirEd sulla connettività per l'educazione (UNESCO 2022)** propone **tre principi** (focalizzare sugli studenti più emarginati; espandere gli investimenti in contenuti di apprendimento/istruzione digitale gratuiti e di alta qualità; e catalizzare cambiamenti pedagogici che garantiscano che le tecnologie connesse migliorino l'istruzione incentrata sull'uomo e disponibile per tutti), i quali sono 'guidati da impegni per i diritti umani, l'inclusione, l'equità, la sostenibilità ambientale e la giustizia sociale'.

In questo contesto, alcuni **quadri e piani politici regionali** hanno plasmato, a vari livelli, gli sforzi in corso di digitalizzazione (e.g., la Dichiarazione ASEAN 2022 sulla trasformazione digitale dei sistemi educativi e il Piano di lavoro ASEAN sull'istruzione 2021-2025; il Piano d'azione per l'istruzione digitale dell'Unione Europea 2021-2027; la Strategia educativa del Consiglio d'Europa 2024-2030; la Strategia e il piano di attuazione per l'istruzione digitale dell'Unione Africana 2023-2028 e la CESA - Strategia educativa continentale per l'Africa 2016-2025; l'AIE - Agenda educativa interamericana

2022-2027), ma è necessario considerare **se e in che modo** (esistenti o eventualmente nuove) **leggi, politiche e pratiche nazionali** nel settore dell'istruzione siano **pienamente conformi agli standard e ai principi dei diritti umani e tengano conto dell'impatto di tale digitalizzazione su di essi**.

Recenti analisi di **questioni chiave** affrontate con pertinenti **casi studio in sette regioni** del mondo (GC News 2024), sebbene di portata limitata, mostrano le complessità che circondano tale digitalizzazione, alcune somiglianze delle sfide relative ai diritti umani che essa pone per individui e comunità in diversi Paesi, nonché alcuni effetti positivi che può avere sulla realizzazione dei loro diritti umani. Nel complesso, il ruolo della tecnologia educativa (*EdTech*)⁴ – che si riferisce allo sviluppo e all'applicazione di strumenti (inclusi software, hardware e processi tecnologici) destinati a supportare l'apprendimento e l'insegnamento – nelle scuole e nelle università sembra sia promettente che controverso in relazione ai diritti umani, in particolare al diritto all'istruzione.

- Una questione chiave esplorata in relazione all'**Asia sudorientale** riguarda il modo in cui l'adozione dell'*EdTech* si relaziona al diritto all'istruzione, in particolare per colmare il divario digitale, promuovere un accesso equo alle infrastrutture digitali e favorire lo sviluppo di contenuti inclusivi e culturalmente rilevanti di *EdTech* (Linis-Dinco 2024). Filippine e Cambogia sono state esaminate

1 È generalmente autogestito e asincrono, basato sull'accesso a contenuti digitali preparati (e.g., lezioni registrate e letture digitali), forniti tramite un'app o un sito Web. Ideale per l'apprendimento individuale e la formazione standardizzata. Le pratiche di e-learning utilizzano un sistema di gestione dell'apprendimento (LMS), che è un'applicazione software o una tecnologia basata sul Web per pianificare, implementare e valutare un determinato processo di apprendimento, fornendo risorse educative, con funzionalità quali monitoraggio dei progressi, valutazioni dell'apprendimento e rendicontazione delle prestazioni.

2 È generalmente interattivo e sincronizzato, con l'uso di Internet per sessioni live e interazioni in tempo reale tra insegnanti e studenti. Ideale per corsi che richiedono discussioni tra pari e coinvolgimento diretto e collaborativo.

3 'Comporta l'uso sicuro e critico di una gamma completa di tecnologie digitali per l'informazione, la comunicazione e la risoluzione di problemi di base in tutti gli aspetti della vita. È supportato da competenze di base nelle TIC: l'uso dei computer per recuperare, valutare, archiviare, produrre, presentare e scambiare informazioni e per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet' (UNESCO Glossary n.d.)

4 EdTech si riferisce all'uso di strumenti quali software, app, corsi online e piattaforme interattive, in aule di persona, smart (ovvero integrando tecnologie avanzate, audio, video, animazioni, immagini e altre forme di multimedialità, per migliorare le esperienze di insegnamento e apprendimento, aumentare il coinvolgimento degli studenti e facilitare una comprensione più approfondita della materia), ibride o remote.

come casi studio: affrontano grandi sfide nell'integrazione dell'*EdTech* a livello di istruzione primaria; il divario digitale è un problema critico in entrambi i Paesi, con aree rurali e sotto servite, prive di infrastrutture necessarie come Internet a banda larga e dispositivi digitali; e la qualità dei materiali didattici, la sua pertinenza al contesto locale e la padronanza dei contenuti da parte degli insegnanti sono anch'esse problematiche, esacerbando le disuguaglianze.

Linis-Dinco sottolinea *inter alia* il potenziale trasformativo dell'*EdTech* attraverso la democratizzazione dell'accesso alle risorse e la personalizzazione delle esperienze di apprendimento. Tuttavia, evidenzia altresì che l'*EdTech* comporta sforzi di più parti interessate per: aumentare i finanziamenti per le infrastrutture digitali; salvaguardare l'interesse pubblico nel settore educativo quando si coinvolgono fornitori privati e imprese; fornire programmi di sviluppo professionale per gli insegnanti; creare e diffondere contenuti educativi inclusivi, culturalmente e linguisticamente diversi; garantire la partecipazione delle comunità vulnerabili alle politiche sull'*EdTech*, condurre una valutazione dell'impatto dei programmi di *EdTech* (in particolare sulle comunità indigene), migliorare il coinvolgimento della comunità nel processo decisionale sull'*EdTech* per orientare gli adeguamenti politici e allinearne gli sviluppi con le loro esigenze e aspettative; facilitare i partenariati educativi con le organizzazioni della società civile; adottare una legislazione sull'inclusione digitale, riconoscendo l'accesso a Internet e ai contenuti digitali come un diritto umano; e sostenere l'assistenza internazionale nello sviluppo di capacità di gestione dei dati locali.

- Le questioni chiave analizzate in relazione all'**Europa sudorientale** riguardano tre esigenze che emergono all'intersezione tra il perseguimento del diritto all'istruzione da parte dei bambini e il progresso delle tecnologie digitali: (1) aggiornare e migliorare i sistemi educativi in modo che integrino e massimizzino gli aspetti positivi dell'era digitale; (2) promuovere, sviluppare e migliorare le competenze e le abilità digitali dei bambini e dei giovani; e (3) garantire che la digitalizzazione dell'istruzione e lo sviluppo delle competenze digitali non esacerbino o creino disuguaglianze (Tzvetkova 2024). Bosnia-Erzegovina, Bulgaria, Croazia e Serbia sono state esaminate come casi studio, identificando risultati e aree di miglioramento, considerando anche potenziali buone pratiche a livello di istruzione primaria e secondaria.

Tzvetkova sottolinea *inter alia* la necessità dei quattro governi di adottare politiche che incoraggino l'afflusso di più ragazze nelle discipline STEM, sostengano l'istruzione digitale inclusiva, includano una definizione completa di alfabetizzazione digitale, migliorino le competenze digitali dei bambini, promuovano l'alfabetizzazione mediatica nei programmi educativi, forniscano linee guida per gli strumenti digitali nel settore dell'istruzione, inclusi gli indicatori per il monitoraggio e la valutazione periodici, garantiscano l'accesso all'istruzione digitale di gruppi emarginati e seguano la pratica di avere in atto almeno due degli approcci all'insegnamento delle competenze digitali (sia come materia separata obbligatoria/facoltativa, integrata in altre materie obbligatorie o interdisciplinare) e garantiscano la coesistenza di almeno due di questi approcci di insegnamento. Sottolinea altresì la necessità dei governi di perseguire collaborazioni e indicazioni da parte di attori internazionali con esperienza nella digitalizzazione dell'istruzione e delle competenze digitali, nonché organizzazioni non-governative e imprese nazionali, con l'obiettivo di adottare misure tempestive, ben formulate e multiformi.

- Una triplice questione esaminata in relazione al **Caucaso** e all'**Europa orientale** riguarda (i) l'esacerbazione o l'attenuazione delle disuguaglianze educative per gli studenti di famiglie a basso reddito attraverso scelte di apprendimento a distanza e online, e le possibili misure per rendere l'istruzione digitale più equa; (ii) le principali barriere che tali studenti incontrano nell'accesso alle risorse di istruzione digitale, e le possibili politiche per mitigarle efficacemente; (iii) come i programmi di alfabetizzazione digitale possono essere sfruttati per rafforzare tali studenti e consentire loro di trarre il massimo vantaggio dall'istruzione digitale, nonché il ruolo dei governi e degli istituti educativi nella promozione dell'alfabetizzazione digitale (Tigranyan 2024). Armenia, Moldavia e Ucraina sono state considerate come casi studio: nel passaggio dall'apprendimento offline a quello online innescato dalla pandemia di COVID-19, hanno condiviso le sfide derivanti dal divario digitale che limita l'accesso alle TIC per le famiglie a basso reddito e rurali, impedendo un'efficace transizione all'istruzione online e peggiorando le disuguaglianze educative.

Tigranyan sottolinea *inter alia* la necessità dei tre governi di investire in infrastrutture digitali, formare partnership pubblico-private per fornire dispositivi TIC e accesso a Internet a prezzi accessibili, stabilire hubs di apprendimento comunitari, promuovere l'alfabetizzazione digitale fin dalla tenera età, fornire

formazione agli insegnanti e sviluppare programmi di studio digitali con modelli di apprendimento ibridi che combinano metodi di insegnamento online e offline. Gli attori regionali vengono raccomandati di facilitare finanziamenti regionali per l'equità digitale nell'istruzione e di promuovere l'alfabetizzazione digitale standardizzata e la formazione degli insegnanti. Si raccomanda ad altri Paesi di stabilire partnership con i tre Stati per sviluppare soluzioni di istruzione digitale, supportare programmi di formazione per insegnanti e amministrazioni scolastiche, e organizzare un forum per i decisori politici e le parti interessate al fine di condividere le migliori pratiche.

- Un'altra questione chiave esplorata in relazione all'**America Latina** riguarda l'ampio divario digitale e l'accesso alle tecnologie nel settore dell'istruzione come possibile nuovo fattore che influenza l'abbandono scolastico, sostenendo che le tecnologie digitali dovrebbero migliorare l'equità e l'inclusione come valori fondamentali del diritto all'istruzione (Camacho 2024). Nonostante i programmi digitali di alcuni Paesi per colmare il divario e digitalizzare l'istruzione, permangono delle lacune nella regione; i sistemi di allerta precoce aiutano ad affrontare i rischi di abbandono scolastico, ma spesso le politiche non riescono a integrarsi bene, trascurando i problemi legati all'impatto del divario digitale sugli abbandoni. Il concetto di 'accesso significativo a Internet' è evidenziato per affrontare queste preoccupazioni.

Camacho sottolinea *inter alia* la necessità degli Stati di un 'uso pragmatico degli strumenti digitali' che promuova l'accessibilità, la convenienza e l'adattabilità dell'istruzione, di adottare l'agenda '*My education, our future*', di sviluppare indicatori di impatto basati sul divario digitale, di focalizzare sui determinanti socioeconomici, di prioritizzare l'accesso a Internet per le scuole e stabilire meccanismi di valutazione completi; la necessità degli istituti educativi di promuovere l'alfabetizzazione digitale con collaborazioni tra caregivers e insegnanti, di affrontare i rischi di abbandono e migliorare i sistemi di allerta precoce; la necessità della società civile di monitorare l'attuazione di politiche volte a ridurre divario digitale e tassi di abbandono, conducendo ricerche sugli effetti a lungo termine sui sistemi educativi; la necessità delle istituzioni internazionali di promuovere la raccolta di dati su disuguaglianza digitale e tali tassi, e sostenere strategie di inclusione digitale all'interno delle politiche educative; e la necessità delle istituzioni dei Paesi stranieri di supportare l'agenda regionale e offrire assistenza tecnica.

- Una questione chiave analizzata in relazione all'**Africa** riguarda la crescente presenza e influenza di entità private nel settore dell'istruzione, che sono supportate da giganti della tecnologia e offrono servizi educativi incentrati sulla tecnologia ma orientati al profitto, spingendo per la loro mercificazione e commercializzazione (Benkhadra 2024). I governi africani faticano a fornire soluzioni di istruzione digitale, mentre le imprese private offrono un'istruzione costosa basata sulla tecnologia che può impedire un accesso equo, e le partnership pubblico-private spesso supportano l'istruzione privata, esacerbando le disuguaglianze. Kenya, Uganda, Liberia e Ghana sono stati considerati come casi studio per discutere la necessità di regolamentare adeguatamente il coinvolgimento del settore privato nell'*EdTech*, in particolare i fornitori di servizi d'istruzione a basso costo, di salvaguardare il diritto all'istruzione e di garantirne l'accesso equo per tutti.

Benkhadra sottolinea *inter alia* la necessità dei governi africani di valutare regolarmente i programmi di istruzione digitale, applicare misure di responsabilità per gli istituti scolastici e i providers, e adottare varie misure politiche per migliorare l'accessibilità a Internet nell'istruzione; la necessità delle imprese di *EdTech* di aderire ai principi dei diritti umani, sviluppare e promuovere soluzioni a bassa larghezza di banda, e evitare lo sfruttamento dei dati; la necessità dell'Unione Africana di armonizzare le normative, facilitare le collaborazioni e condividere le migliori pratiche; e la necessità delle agenzie internazionali di fornire competenze e formazione, collaborare con i governi locali e avviare ricerche congiunte su *EdTech* nelle cinque sub-regioni dell'Africa.

- Un'altra questione chiave esplorata in relazione alla regione del **Medio Oriente e del Nord Africa** (MENA) riguarda l'integrazione dell'intelligenza artificiale (IA) nell'istruzione e i suoi impatti negativi e positivi su vari diritti umani, a seconda della presenza e dell'applicazione di adeguati quadri normativi e di governance (Traidi 2024). Si sottolinea che la maggior parte dei Paesi della regione non è preparata a tale integrazione, non dispone di un'adeguata protezione dei diritti umani e si trova ad affrontare un significativo divario digitale urbano-rurale e di genere. Da un lato, un rapido passaggio all'IA nell'istruzione senza affrontare le disuguaglianze esistenti può avere un impatto negativo sul diritto all'istruzione ed esacerbare le disuguaglianze per le generazioni future. D'altro lato, gli strumenti di IA possono aggiornare i sistemi educativi della regione, spesso obsoleti, rendendo l'apprendimento più dinamico

e interattivo; migliorare la conoscenza dell'IA può ridurre la disoccupazione giovanile, colmando il divario di competenze tra istruzione e domanda di mercato.

Traidi sottolinea *inter alia* la necessità dei governi di migliorare le infrastrutture tecnologiche negli istituti educativi pubblici, in particolare nelle aree rurali e remote; integrare l'alfabetizzazione digitale nei programmi di studio fin dalla tenera età e attraverso un approccio di apprendimento attivo; fornire formazione agli insegnanti in materia di alfabetizzazione digitale, integrazione dell'IA ed etica; supportare strumenti di *EdTech* a bassa larghezza di banda o offline per garantire l'accesso a coloro che non hanno una connettività regolare e promuovere strumenti accessibili su dispositivi mobili; stabilire partnership con startup e imprese tecnologiche per iniziative inclusive incentrate sull'utente; sviluppare o aggiornare le politiche sulla privacy per adeguati meccanismi di protezione dei dati; sviluppare piattaforme nazionali di dati aperti per consentire a startup e ricercatori di utilizzare dati affidabili per i sistemi di IA; creare una piattaforma per la collaborazione multi-stakeholder; coinvolgere i giovani e gli studenti nella progettazione di materiali didattici che soddisfino le loro esigenze; stabilire quadri normativi solidi e basati sui diritti umani; e capitalizzare le lezioni apprese in altre regioni.

- Una questione specifica esplorata in relazione all'**Europa** riguarda i potenziali benefici e le legittime preoccupazioni dell'intelligenza artificiale generativa (IAGen) nell'istruzione superiore, con

un focus su ChatGPT (Dushi 2024). Dopo aver considerato i vantaggi nell'uso di ChatGPT (i.e., supporto immediato, risparmio di tempo su attività semplici, riduzione del carico di lavoro, assistente di apprendimento e contenuti didattici dinamici) e gli svantaggi (degrado delle competenze, scarsa pedagogia, integrità accademica compromessa, valori umanistici compromessi e pregiudizi), Dushi sottolinea l'importanza di chiedersi come farlo in modo sicuro, efficace e appropriato, mitigando le limitazioni e massimizzando i benefici.

Dushi sottolinea *inter alia* la necessità dei providers di aumentare la trasparenza sui metodi di formazione e sviluppare strumenti per rilevare il materiale generato dall'IA; la necessità dei docenti di formare e coinvolgere gli studenti in un uso saggio della tecnologia, adottando anche metodi di valutazione innovativi; la necessità degli istituti educativi di migliorare le competenze del personale docente, creare chiare linee guida sull'uso dell'IA nella gestione dell'istruzione, nell'insegnamento, nell'apprendimento e nella valutazione, e coinvolgere gli studenti nello sviluppo delle politiche; la necessità dei governi di valutare i cambiamenti necessari al sistema di apprendimento per tenere il passo con la tecnologia, nonché garantire che i providers di strumenti di IAGen siano ritenuti responsabili in caso di violazioni dei diritti; e la necessità di migliorare la cooperazione internazionale/regionale per soluzioni efficaci, assicurando la conformità dei fornitori di servizi alle normative europee (e.g., GDPR, EU AI Act) e alle decisioni delle autorità di vigilanza.

Ratio dell'azione

Le menzionate questioni con i casi studio illustrano l'**urgenza di una chiara applicazione di un HRBA** a entrambe le aree prioritarie di sviluppare ecosistemi di istruzione digitale e di migliorare le abilità e competenze digitali nell'istruzione. Si sostiene che nelle strategie e politiche educative un HRBA rappresenti un potente mezzo per creare ambienti educativi equi, inclusivi, responsabilizzanti e trasparenti (con dati disaggregati) sia per gli insegnanti che per gli studenti.

Un HRBA per la digitalizzazione dei sistemi educativi comporta innanzitutto cinque **principi chiave** che vengono applicati in questo contesto, ovvero **partecipazione, responsabilità, non discriminazione, responsabilizzazione e legalità** ('PANEL principles').

Questi forniscono concetti chiari e parametri utili per informare leggi e politiche su tale digitalizzazione. In pratica, questi principi implicano:

- **partecipazione accessibile, attiva e significativa dei titolari dei diritti** nel processo decisionale sulla digitalizzazione che influisce sui loro diritti nel settore dell'istruzione, anche con **trasparenza e accesso alle informazioni** in forma e linguaggio comprensibili;
- accesso a **processi di accountability** efficaci e significativi, con **monitoraggio efficace** del rispetto dei diritti umani, quindi di come i titolari dei diritti vengono influenzati dalla digitalizzazione nel

settore dell'istruzione, nonché con **rimedi efficaci** in caso di violazioni da parte dei titolari di doveri, quindi con leggi, politiche, istituzioni, procedure amministrative e meccanismi di ricorso appropriati per garantire i diritti interessati;

- **divieto, prevenzione e eliminazione di tutte le forme di discriminazione** nella realizzazione dei diritti umani nel contesto della digitalizzazione nell'istruzione, dando **priorità** ai titolari dei diritti che affrontano barriere correlate al loro godimento, o che hanno 'caratteristiche protette' e affrontano un impatto importante delle tecnologie digitali sui propri diritti, o i cui diritti sono maggiormente a rischio in relazione a fattori quali povertà o geografia, nonché affrontando l'**intersezionalità** e raccogliendo **dati disaggregati** a fini del monitoraggio e della valutazione;
- garanzia che i titolari dei diritti **sappiano a cosa hanno diritto e comprendano come rivendicarli ed esercitarli** in questo contesto, prendendo parte pienamente all'elaborazione e allo sviluppo di leggi, politiche e pratiche educative sulla digitalizzazione che li riguardano;
- **riconoscimento legale** dei diritti umani e delle libertà fondamentali come giuridicamente esigibili in questo contesto, e anche **coerenza legale** con i principi dei diritti umani, quindi con approcci fondati sui diritti legali stabiliti a livello internazionale e nazionale, identificando gli standard legali pertinenti che devono essere rispettati.

Adottare un HRBA in quest'ambito implica in particolare considerare se gli **obiettivi, i processi e i risultati delle politiche e dei piani sulla digitalizzazione del settore dell'istruzione** possano promuovere la realizzazione dei diritti umani, rafforzando le capacità dei portatori di doveri di soddisfare gli obblighi legali correlati e le capacità dei titolari dei diritti di conoscere, rivendicare e godere di questi.

All'interno del quadro normativo internazionale sui diritti umani, rilevano gli **obblighi degli Stati di rispettarli, proteggerli e realizzarli** anche in questo contesto, significando che devono astenersi dall'interferire o inibire il godimento dei diritti, proteggere individui e gruppi da violazioni da parte di terzi (come istituti di istruzione, imprese di *EdTech*, etc.), e adottare misure positive per facilitarne la realizzazione. In caso di violazioni dei diritti umani, gli Stati devono garantire **rimedi efficaci** che devono essere conosciuti, disponibili, con indagini rapide, approfondite e imparziali, e in grado di porre fine a danni duraturi.

È su questa base che profonde e ampie intersezioni, reciproche implicazioni e pertinenti interventi vanno esplorati, al fine di **informare/integrare gli standard e i principi dei diritti umani** in (esistenti o nuovi) strategie, quadri normativi e politici, piani e programmi, nonché meccanismi di monitoraggio e valutazione sulla digitalizzazione dei sistemi educativi, in conformità con il diritto internazionale dei diritti umani e nel rispetto degli impegni politici assunti per l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (in particolare gli Obiettivi 4, 5, 9, 10, 16 e 17).

I diritti umani particolarmente rilevanti includono:

- **diritto all'istruzione** (Articolo 26, UDHR; Articoli 13 e 14, ICESCR; Articoli 28 e 29, UNCRC; Articolo 24, CRPD; Articolo 5, CERD; Articolo 10, CEDAW; Articolo 11, ACRWC; Articolo 17, ACHPR; Articolo 13, AP-ACHR; Articolo 2, Protocollo 1 CEDU; Articoli 10, 15 e 17, ESC; Articolo 14, CFR; Articoli 40 e 41, Arab Charter; Articolo 31, ASEAN Human Rights Declaration, non vincolante)
- **diritto all'uguaglianza e alla non discriminazione** (Articolo 2, UDHR; Articoli 2 e 26, ICCPR; Articoli 2(2) e 13(2)(c), ICESCR; Articolo 2, UNCRC; Articolo 7, ICRMW; Articolo 5, CRPD; Articoli 2 e 7, CERD; Articolo 2, CEDAW; Articolo 2, ACHPR; Articoli 1(1) e 24, ACHR; Articolo 3, AP-ACHR; Articolo 14 e Protocollo n. 12 CEDU; Articolo E ESC; Articolo 3, Arab Charter; Articolo 2, ASEAN Human Rights Declaration, non vincolante)
- **diritto alla privacy** (Articolo 12, UDHR; Articolo 17, ICCPR; Articolo 16, UNCRC; Articolo 14, ICRMW; Articolo 22, CRPD; Articolo 10, ACRWC; Articolo 11(2), ACHR; Articolo 8, CEDU; Articoli 7 e 8, CFR; Articolo 21, Arab Charter; Articolo 21, ASEAN Human Rights Declaration, non vincolante)
- **libertà di opinione ed espressione** (Articolo 19, UDHR; Articolo 19 ICCPR; Articolo 15(3), ICESCR; Articoli 12 e 13, UNCRC; Articolo 5, CERD; Articolo 13, ACHR; Articolo 9, ACHPR; Articolo 10, CEDU; Articolo 11, CFR; Articolo 32, Arab Charter; Articolo 23, ASEAN Human Rights Declaration, non vincolante)
- **diritto di prendere parte alla vita culturale, di godere dei benefici del progresso scientifico e delle sue applicazioni e alla libertà indispensabile per la ricerca scientifica e l'attività creativa** (Articolo 27, UDHR; Articolo 15, ICESCR; Articolo 5 CERD; Articolo 17, ACHPR; Articolo 14, AP-ACHR; Articoli 15(3) e 30, ESC; Articolo 42, Arab Charter; Articolo 32, ASEAN Human Rights Declaration, non vincolante)

- **libertà accademica** come giuridicamente fondata in diverse disposizioni citate (Articoli 13 e 15, ICESCR; Articolo 19(2), ICCPR; Articoli 28-29, UNCRC; Articolo 13, CFR) e anche oggetto di una richiesta emergente di essere considerata un diritto umano autonomo (UNGA 2024)
- **diritto alla salute** (Articolo 12 ICESCR; Articolo 24, UNCRC; Articolo 25, CRPD; Articolo 14, ACRWC; Articolo 16, ACHPR; Articolo 10, AP-ACHR; Articolo 11, ESC; Articolo 35, CFR; Articolo 39, Arab Charter; Articolo 29, ASEAN Human Rights Declaration, non vincolante)
- **diritto a un ambiente sicuro, pulito, sano e sostenibile** come riconosciuto nei trattati sui diritti umani e ambientali (e.g., Articolo 24, ACHPR; Articolo 11, AP-ACHR; Articolo 38, Arab Charter)

In relazione ai sistemi di istruzione primaria e secondaria, la UNCRC fornisce il quadro internazionale più importante da considerare, anche alla luce dell'interpretazione delle disposizioni pertinenti da parte del Comitato sui diritti dell'infanzia e dell'adolescenza, in particolare nel suo Commento generale n. 25 (2021) che stabilisce come la UNCRC si applica all'ambiente digitale. Precisamente, oltre ai **principi generali di non discriminazione** (Articolo 2) (CRC-Committee 2021: paras 9-11), al **superiore interesse del bambino** (Articolo 3) (CRC-Committee 2021: paras 12-13), al **diritto alla vita, alla sopravvivenza e a un corretto sviluppo** (Articolo 6) (CRC-Committee 2021: paras 14-15) e al **diritto di essere ascoltati** (Articolo

12) (CRC-Committee 2021: paras 16-18), nonché al **principio abilitante delle capacità evolutive del bambino e l'appropriato orientamento e guida da parte dei genitori** (Articolo 5) (CRC-Committee 2021: paras 19-21), altri diritti dei minori particolarmente rilevanti includono il **diritto all'istruzione** (Articoli 28-29) (CRC-Committee 2021: paras 99-105), il **diritto alla privacy** (Articolo 16) (CRC-Committee 2021: paras 67-78) e all'**accesso alla giustizia** (CRC-Committee 2021: paras 43-49).

Ciascuno di questi diritti merita un'indagine nell'elaborazione di un HRBA per la digitalizzazione in corso dei sistemi educativi, in particolare per quanto riguarda i rischi e i benefici associati allo sviluppo delle capacità digitali di scuole e università, nonché al miglioramento della formazione degli insegnanti e delle competenze digitali degli studenti. Tali indagini sono particolarmente importanti per progettare, implementare e valutare leggi, politiche e piani che consentano la **protezione dei titolari dei diritti nel contesto della digitalizzazione dell'istruzione** e non comportino violazioni di nessuno dei **diritti umani indivisibili e interdipendenti** in gioco.

La sezione successiva si concentra sull'applicazione del diritto all'istruzione in relazione alle tecnologie digitali, evidenziando diversi punti di attenzione per il contenuto integrato di leggi, politiche e pratiche, verso una migliore realizzazione di questo diritto attraverso la digitalizzazione solo quando quest'ultima apporta un valore aggiunto significativo. Al riguardo, si affronta anche l'interrelazione con altri diritti come il diritto alla privacy e la libertà accademica.

Svelare il diritto all'istruzione in relazione alle tecnologie digitali: punti di attenzione per leggi, politiche e pratiche integrate

Il **contenuto normativo** del diritto all'istruzione ha un ruolo centrale nel considerare le implicazioni delle tecnologie digitali nei sistemi educativi. In particolare, è importante utilizzare in modo critico il **quadro analitico delle '4A'** - originariamente sviluppato da Tomaševski dal 1999 e utilizzato dal CESCR nel Commento generale n. 13 (1999) in relazione all'Articolo 13 dell'ICESCR per spiegare quattro caratteristiche interconnesse ed essenziali di tutti i livelli e tipi di istruzione - quando si valuta la **capacità (e la necessità) delle tecnologie digitali di salvaguardare il diritto all'istruzione** promuovendo e migliorando la disponibilità, l'accessibilità, l'accettabilità e l'adattabilità dell'istruzione.

Precisamente, questo approccio consente di considerare gli impatti positivi o negativi delle tecnologie digitali sulle **componenti del diritto all'istruzione** e sugli **obblighi statali corrispondenti** come strutturati nello 'schema 4-A', e quindi di evidenziare punti di attenzione per leggi e politiche integrate, in particolare alla luce delle considerazioni e della guida autorevole di molteplici esperti (CESCR 1999: para 6; Tomaševski 2001; Tomaševski 2006: 13-15; UNESCO 2021; UNGA 2016: paras 31-54, 66-68, 119-122; CRPD-Committee 2016, paras 21-38; CRC-Committee 2021: paras 99-105; UNGA 2022: paras 22-34, 96-100; UNGA 2024: paras 67-71), nonché dei citati risultati delle ricerche in sette regioni del mondo (GC News 2024):

- **Disponibilità:** le tecnologie digitali dovrebbero essere considerate in relazione agli obblighi giuridici internazionali dello Stato di stabilire istituzioni e programmi educativi funzionanti o finanziarli e di consentirne l'istituzione da parte di attori non statali, o combinare questi e altri mezzi, per garantire che **l'istruzione sia disponibile in quantità sufficiente in uno Stato.**

Punti di attenzione per leggi, politiche e pratiche integrate:

- a. il numero di strutture informatiche e servizi di TIC, di docenti e altro personale con competenze digitali, qualifiche e formazione per impegnarsi nell'istruzione digitale;
- b. la tempestiva manutenzione dell'*EdTech*;
- c. l'adeguato finanziamento per l'*EdTech*;

- d. la mancanza di infrastrutture digitali disponibili negli istituti educativi;
- e. l'ampia disponibilità di luoghi educativi, anche attraverso tecnologie digitali, per studenti con disabilità;
- f. l'uso delle tecnologie digitali come 'mezzo di istruzione' senza sostituire l'insegnamento e l'apprendimento in presenza (*vis-à-vis*) nelle scuole o nei campus;
- g. la quantità di insegnamento relativo alle tecnologie digitali;
- h. la regolamentazione della privatizzazione in evoluzione dell'istruzione, insieme a un finanziamento adeguato all'istruzione pubblica, anche nel rispetto degli *Abidjan Principles* (2019).

- **Accessibilità:** le tecnologie digitali dovrebbero essere considerate in relazione all'obbligo giuridico internazionale dello Stato di garantire l'**accesso alle istituzioni e ai programmi educativi** per tutti i bambini in età di istruzione obbligatoria, **senza discriminazioni**, incluso l'**accesso fisico, economico e informativo**, nonché in relazione all'obbligo giuridico internazionale dello Stato di **rendere l'istruzione terziaria ugualmente accessibile a tutti**, in base alle capacità, con ogni mezzo appropriato, in particolare mediante l'introduzione progressiva dell'istruzione gratuita, mentre l'istruzione post-obbligatoria può comportare tasse universitarie e altri oneri.

Punti di attenzione per leggi, politiche e pratiche integrate:

- a. la fornitura di banda larga di alta qualità e ad alta velocità e di una fonte stabile di elettricità, evitando al contempo interruzioni delle comunicazioni basate su Internet;
- b. lo sviluppo di strumenti di IA accessibili offline nel settore dell'istruzione;

- c. l'uso di tecnologie digitali per migliorare l'istruzione accessibile a tutti, in particolare ai gruppi più vulnerabili, in diritto e in fatto, senza discriminazioni in tutti gli aspetti dell'istruzione e per tutti i motivi proibiti a livello internazionale;
- d. l'uso di tecnologie digitali per studenti e insegnanti con accesso fisico limitato per qualsiasi motivo;
- e. l'ostacolo derivante dalle tecnologie digitali per studenti e insegnanti senza mezzi finanziari sufficienti o residenti in aree geografiche non connesse o scarsamente connesse a Internet;
- f. i costi per introdurre l'*EdTech*, quando si assicurano finanziamenti adeguati per accedere all'istruzione primaria e secondaria gratuita e all'istruzione superiore progressivamente gratuita;
- g. la fornitura di dispositivi abilitati a Internet gratuiti o a basso costo alle comunità a bassa tecnologia;
- h. l'uso di tecnologie digitali per rendere i sistemi educativi accessibili agli studenti con disabilità, inclusi edifici, strumenti di informazione e comunicazione, programmi di studio, materiali didattici, metodi di insegnamento, valutazioni e servizi linguistici e di supporto, con periodici adeguamenti normativi e tecnici;

- i. l'uso dell'*EdTech* e il rafforzamento delle competenze digitali per garantire un accesso inclusivo e equo all'istruzione, con una maggiore accessibilità dei contenuti educativi, senza escludere le persone vulnerabili con esigenze speciali (e.g., bambine e ragazze, persone con disabilità);
- j. il finanziamento di programmi volti ad affrontare questioni culturali che ostacolano l'accesso equo di ragazze e donne all'*EdTech*;
- k. l'impatto dei lobbisti di *EdTech* e dell'agenda orientata al profitto delle imprese, a un costo elevato, che può impedire un accesso equo;
- l. il superamento dei divari digitali in relazione a (i) disuguaglianze nell'accesso all'apprendimento e alle risorse educative tramite Internet, tecnologie digitali e infrastrutture, (ii) accessibilità economica dei dispositivi e dei servizi di istruzione digitale e (iii) disparità nell'accesso e nelle competenze dei gruppi emarginati con fattori di svantaggio intersecanti, con l'applicazione di indicatori disaggregati sul fatto che gli investimenti migliorino i risultati dell'istruzione o creino risultati negativi indesiderati che richiedono rimedi;
- m. l'interrelazione tra istruzione 'accessibile' e **diritto alla privacy**, con requisiti basati sulla digitalizzazione, come gli adeguati investimenti degli Stati in piattaforme e infrastrutture di istruzione digitale gratuite e pubbliche ⁵, sviluppando soluzioni digitali gratuite che non coinvolgano il mercato dei dati personali privati e supportando lo sviluppo di strumenti, piattaforme e servizi di dati in formati non proprietari, con priorità per risorse educative ad accesso libero e servizi di orientamento professionale agli utenti.

• **Accettabilità:** le tecnologie digitali dovrebbero essere considerate in relazione all'obbligo giuridico internazionale dello Stato di garantire che l'**istruzione** (disponibile e accessibile) sia di **buona qualità, pertinente e culturalmente appropriata** per gli studenti, anche in relazione ai requisiti professionali per gli insegnanti.

Punti di attenzione per leggi, politiche e pratiche integrate:

- a. il principio riconosciuto dall'UNESCO secondo cui un'istruzione di base di qualità nonché l'alfabetizzazione mediatica e informativa sono prerequisiti per accedere e trarre beneficio dalle TIC, inclusa l'IA e altre;
- b. l'accettabilità di forme e sostanze dell'istruzione digitale, inclusi programmi di studio e metodi di insegnamento digitali, per rispettare la pertinenza culturale e la diversità (e.g., contestualizzando argomenti su genere, classe, etnia, lingue e costumi);
- c. l'istituzione di garanzie contro la discriminazione algoritmica;
- d. l'evitare di approcci agli strumenti digitali dall'alto verso il basso, a favore di contesti locali;
- e. la progettazione e l'implementazione di strutture, prodotti e servizi (inclusivi) correlati all'istruzione digitale tenendo conto e rispettando i requisiti, le culture, le opinioni e le lingue delle persone con disabilità;
- f. la progettazione di standard di qualità per metodologie e prodotti di *EdTech*;
- g. la garanzia di finanziamenti adeguati per tecnologie educative di qualità;
- h. l'introduzione e l'uso di tecnologie digitali nelle scuole in modo appropriato all'età, tenendo conto dei prerequisiti riguardanti le capacità e le competenze dei bambini prima di sviluppare competenze digitali;

⁵ Ad esempio, l'iniziativa 'Gateways' è gestita dall'UNESCO e dall'UNICEF per aiutare gli Stati a creare e migliorare le piattaforme pubbliche di apprendimento digitale.

- i. il finanziamento di ricerche indipendenti e interdisciplinari sull'impatto delle tecnologie digitali in termini di benessere fisico, cognitivo, sociale e emotivo, salute e sviluppo degli studenti;
- j. l'impatto degli strumenti e delle metodologie digitali sulla capacità degli studenti di analisi critica, risoluzione dei problemi e capacità di ragionamento;
- k. l'interrelazione tra istruzione 'accettabile' e **libertà accademica**, con potenzialità e minacce basate sulla digitalizzazione, quali:
 - l'uso dell'IAgen che migliora l'accesso alle informazioni fornendo strumenti per l'analisi dei dati, la revisione della letteratura e la scoperta della conoscenza, che possono consentire a insegnanti e ricercatori di esaminare diverse fonti e prospettive;
 - l'uso dell'IAgen che mette in discussione l'integrità accademica e il pluralismo accademico, ad esempio con ChatGPT che solleva problemi di attribuzione d'autore e violazione della proprietà intellettuale, rendendo difficile il rilevamento del plagio, ostacolando il pensiero critico e la creatività, o con algoritmi che incoraggiano associazioni di parole che riflettono pregiudizi sociali con la perpetuazione di stereotipi, o algoritmi che amplificano le citazioni dei più citati con possibilità ridotte di considerare i punti di vista delle minoranze;
 - la formazione degli studenti sulle sfide dell'IA e su come utilizzare gli strumenti di *EdTech* in linea con i diritti umani;
- l. l'interrelazione tra istruzione 'accettabile' e **diritto alla privacy**, con requisiti basati sulla digitalizzazione, quali:
 - leggi sulla privacy e sulla protezione dei dati di bambini e adulti in qualsiasi contesto educativo;
 - valutazioni dell'impatto sui diritti dei bambini e audit sulla privacy dei dati prima di adottare tecnologie digitali nell'istruzione, con la definizione di categorie di dati sensibili da non raccogliere in contesti educativi e con servizi sicuri acquisiti per erogare l'istruzione online;
 - la dovuta diligenza degli Stati per garantire che la tecnologia dell'istruzione digitale protegga la privacy dei bambini e i diritti di protezione dei dati, guidando gli istituti educativi a includere 'clausole sulla privacy dei dati' nei contratti stipulati con providers privati;
 - il divieto di pubblicità commerciale rivolta agli studenti in contesti educativi privati o pubblici, anche tramite contenuti e programmi digitali, vietando l'uso di dati raccolti all'interno dei sistemi educativi per scopi di marketing, e considerando gli interessi commerciali come motivi illegittimi per un'elaborazione dei dati che ignora i diritti umani;
 - il divieto di sorveglianza tramite programmi digitali in contesti educativi;
- m. l'adattamento dei quadri di garanzia della qualità (e.g., strumenti di autovalutazione o esterni) per includere aspetti dell'istruzione digitale;
- n. le sfide alla qualità nell'istruzione superiore attraverso corsi online con problemi sul riconoscimento di titoli di studio e diplomi, per impedire a providers non qualificati o fraudolenti di operare come università, considerando anche la Convenzione globale dell'UNESCO sul riconoscimento delle qualifiche relative all'istruzione superiore (2019) che include 'modalità di apprendimento non tradizionali' e facilita il riconoscimento delle qualifiche, dell'apprendimento precedente e dei periodi di studio conseguiti a distanza;
- o. il limitato valore pedagogico dell'istruzione basata sulla tecnologia e a distanza, insieme al vantaggioso apprendimento in presenza e alle interazioni umane nell'istruzione superiore, con la necessità di rendere i corsi online più interattivi, sociali e personalizzati;
- p. l'impatto delle tecnologie digitali sugli investimenti pubblici nell'istruzione di qualità per salvaguardare l'istruzione come bene pubblico (UNESCO 2015) e promuovere la sua 'missione umanistica' (poiché il suo obiettivo primario rimane il pieno sviluppo della personalità umana) contro la tendenza verso un ruolo meramente strumentale dell'istruzione nell'ambito della privatizzazione e della commercializzazione del settore dell'istruzione pubblica.

- **Adattabilità:** le tecnologie digitali dovrebbero essere considerate in relazione all'obbligo giuridico internazionale dello Stato di garantire che **l'istruzione sia flessibile e adattabile** alle mutevoli esigenze delle società e delle comunità, nonché ai bisogni degli studenti con diverse esigenze di apprendimento all'interno dei loro contesti culturali e sociali, adattandosi ai contesti specifici locali.

Punti di attenzione per leggi, politiche e pratiche integrate:

- il ruolo della pedagogia nelle decisioni su quando e come utilizzare o meno le tecnologie digitali (tempi, metodi, materiali) per servire un'istruzione flessibile e adattabile, anche con la formazione degli insegnanti sulle pratiche pedagogiche per l'insegnamento online;
- l'adeguatezza sia dei finanziamenti che della formazione per utilizzare le tecnologie digitali per creare ambienti educativi adattabili (e.g., più forme di valutazione);
- l'introduzione delle tecnologie digitali nelle scuole focalizzando sullo studente, con il loro utilizzo per facilitare l'individualizzazione nell'istruzione, rendendo gli insegnanti in grado di adattare il contenuto della materia e il modo in cui viene presentata per adeguarsi a diversi background e esigenze degli studenti, ma senza portare a forme di isolamento all'interno delle classi;
- l'utilizzo di sondaggi per comprendere le percezioni degli studenti sull'*EdTech* e come vorrebbero vedere la trasformazione digitale nell'istruzione;
- l'autonomia degli istituti educativi e la flessibilità degli insegnanti nel configurare e utilizzare le tecnologie digitali a seconda dei contesti locali e delle situazioni di emergenza nonché nel riorganizzare i materiali e le metodologie di insegnamento online per soddisfare i requisiti educativi nazionali, senza interferenze;
- la possibilità di insegnare determinate competenze di alfabetizzazione digitale e mediatica senza accesso a Internet (e.g., comprendere il phishing o sviluppare il pensiero critico) durante la progettazione di programmi di studio e di formazione;

- l'interrelazione tra istruzione 'adattabile' e **libertà accademica e i suoi pilastri interdipendenti** (i.e., il diritto di insegnare, di impegnarsi in discussioni con persone e gruppi all'interno e all'esterno della comunità accademica, di condurre ricerche e di diffondere opinioni e risultati di ricerca) e possibili minacce basate sulla digitalizzazione come:

- i rischi del controllo digitale su insegnanti e studenti, prescrivendo cosa deve essere insegnato e monitorando le aule e piattaforme di *EdTech* per microgestire programmi di studio, pedagogia e valutazioni, portando a una 'disciplina curriculare degli insegnanti', con implicazioni come la soppressione della loro flessibilità curriculare, e favorendo modelli pedagogici uniformi che influenzano l'azione di insegnanti e studenti e la loro capacità di sviluppare sensibilità ai contesti locali;

- i rischi delle tecnologie di sorveglianza digitale utilizzate dalle università per monitorare come e cosa gli accademici insegnano e conducono ricerche, nonché per la gestione delle prestazioni e la raccolta di dati sulla soddisfazione degli studenti senza il coinvolgimento o il consenso degli insegnanti, con implicazioni come una minore libertà accademica, una maggiore supervisione istituzionale delle attività accademiche e un maggiore potere per le voci degli studenti come 'consumatori';

- l'affidamento non esclusivo alla tecnologia digitale come sostituto del coinvolgimento diretto degli studenti con disabilità e dell'interazione con insegnanti e modelli di ruolo all'interno dell'ambiente educativo;
- l'uso positivo delle tecnologie digitali assistive e informatiche per fornire sistemazioni ragionevoli e supporto per consentire ai singoli studenti con disabilità di accedere all'istruzione su base di uguaglianza con gli altri (e.g., nell'ambito di piani educativi individualizzati);
- l'uso positivo delle tecnologie digitali per fornire disposizioni appropriate affinché gli studenti con disabilità (e.g., con autismo, difficoltà di comunicazione, disabilità sensoriali) acquisiscano le competenze linguistiche e sociali essenziali per la partecipazione all'istruzione.

Ulteriori punti di attenzione per leggi, politiche e pratiche integrate sono rintracciabili negli **obblighi giuridici internazionali dello Stato** che sono stati chiariti in relazione al **diritto dei bambini all'istruzione nell'ambiente digitale** (CRC-Committee 2021):

- a. Supportare gli istituti educativi e culturali nel consentire l'**accesso a diverse risorse di apprendimento digitali e interattive** in lingue che i bambini comprendono, migliorando così le loro opportunità di apprendimento permanente (para 100).
- b. Investire equamente nelle **infrastrutture tecnologiche negli ambienti di apprendimento**, supportare la creazione e la diffusione di **risorse educative digitali di buona qualità in lingue comprensibili** dai bambini, senza esacerbare le disuguaglianze e garantire che il loro utilizzo sia **giustificato per scopi educativi** senza compromettere l'**istruzione di persona** (para 101).
- c. Garantire infrastrutture adeguate che consentano a tutti i bambini di **accedere ai servizi di base necessari per l'apprendimento a distanza** (e.g., accesso a dispositivi, elettricità, connettività, materiali didattici e supporto professionale) e garantire alle scuole risorse sufficienti per fornire ai genitori e ai tutori una **guida sull'apprendimento a distanza a casa**, con prodotti e servizi di istruzione digitale che non creino o esacerbino le disuguaglianze nell'accesso dei bambini ai servizi di istruzione di persona (para 102).
- d. Sviluppare '**politiche, standard e linee guida basate su prove** per le scuole e altri enti competenti responsabili dell'**approvvigionamento e dell'utilizzo di tecnologie e materiali didattici** per migliorare la fornitura di preziosi benefici educativi', richiedendo standard digitali che garantiscano il loro uso etico e appropriato per scopi educativi, senza esporre 'i bambini a violenza, discriminazione, uso improprio dei loro dati personali, sfruttamento commerciale o altre violazioni dei loro diritti', e.g. evidenziando la necessità della conoscenza o del consenso del bambino nell'uso delle tecnologie digitali per documentare l'attività di un bambino e condividerla con genitori o tutori (para 103).
- e. Garantire che '**l'alfabetizzazione digitale venga insegnata nelle scuole come parte dei programmi di istruzione di base**' (dalla scuola materna a

tutti gli anni scolastici) e che 'tali pedagogie siano valutate sulla base dei loro risultati', con programmi che includano 'le conoscenze e le competenze per gestire in modo sicuro un'ampia gamma di strumenti e risorse digitali' (e.g., relativi a contenuti, creazione, collaborazione, partecipazione, socializzazione e impegno civico) e la 'comprensione critica, la guida su come trovare fonti di informazione affidabili e identificare la disinformazione e altre forme di contenuti parziali o falsi' (e.g., su questioni di salute sessuale e riproduttiva, diritti umani) 'e forme disponibili di supporto e rimedio'; nonché per 'promuovere la consapevolezza tra i bambini delle possibili conseguenze negative dell'esposizione a rischi relativi a contenuti, contatti, condotte e contratti' (e.g., aggressione informatica, tratta, sfruttamento sessuale e altre forme di violenza) e 'strategie di adattamento per ridurre i danni e strategie per proteggere i propri dati personali e quelli degli altri e per sviluppare le competenze sociali ed emotive e la resilienza dei bambini' (para 104).

- f. Promuovere la **formazione degli insegnanti sulle misure di salvaguardia relative all'ambiente digitale**, in particolare coloro che intraprendono l'educazione all'alfabetizzazione digitale e all'educazione alla salute sessuale e riproduttiva, data la crescente importanza che i bambini acquisiscano una comprensione di tale ambiente (e.g., infrastrutture, pratiche commerciali, strategie persuasive, usi dell'elaborazione automatizzata e dei dati personali e sorveglianza) e possibili effetti negativi della digitalizzazione (para 105).

Va notato che **inclusione ed equità** sono due valori fondamentali da sostenere in leggi, politiche e pratiche volte a generare condizioni idonee per salvaguardare il diritto all'istruzione in relazione alle tecnologie digitali. Bisogna prestare attenzione all'Articolo 24 della CRPD come primo strumento internazionale giuridicamente vincolante che fa esplicito riferimento all'istruzione inclusiva di qualità, come chiarito nel Commento generale n. 4 del Comitato CRPD (2016). 'Istruzione di qualità inclusiva ed equa' è poi affermata nell'SDG 4 e nella Dichiarazione di Incheon per l'istruzione 2030. Tuttavia, è stata raccomandata una maggiore importanza in leggi e politiche ai principi relativi all'inclusività come il multiculturalismo e l'intersezionalità (UNESCO 2022: 11-12). Sebbene non con un HRBA esplicito, uno studio recente concettualizza in modo significativo l'equità e l'inclusione riguardo alle tecnologie dell'istruzione digitale e mappa alcune politiche e pratiche nei Paesi

OCSE per l'uso equo e inclusivo degli strumenti digitali nell'istruzione (Gottschalk e Weise 2023). Questi valori vengono promossi anche insieme alla **correttezza** e alla **sicurezza** nello sviluppo delle tecnologie educative (UNESCO 2023).

Concentrandosi sull'interrelazione tra il **diritto all'istruzione** e il **diritto alla privacy**, ulteriori punti di attenzione per leggi, politiche e pratiche integrate sono rintracciabili negli obblighi legali internazionali dello Stato che sono stati chiariti in relazione al **diritto dei bambini alla privacy nell'ambiente digitale** (CRC-Committee 2021: paras 67-78), elaborando i principi di protezione dei dati e minimizzazione dei dati, richiedendo che:

- a. Se le informazioni sono fornite in un contesto e potrebbero legittimamente avvantaggiare il bambino attraverso il loro utilizzo in un altro contesto come scuole e istruzione terziaria, 'l'uso di tali dati dovrebbe essere trasparente, responsabile e soggetto al consenso del bambino, genitore o tutore, a seconda dei casi' (para 73).
- b. Gli Stati 'dovrebbero garantire che la legislazione sulla protezione dei dati rispetti la privacy dei bambini e i dati personali in relazione all'ambiente digitale', garantendo anche 'che i prodotti e i servizi che contribuiscono a tali ambienti siano soggetti a solidi regolamenti e standard legali sulla protezione dei dati e altre norme sulla privacy' nelle scuole, nelle biblioteche, negli sport e in casa (para 74).
- c. Qualsiasi sorveglianza digitale dei bambini, insieme a qualsiasi elaborazione automatizzata associata di dati personali, 'dovrebbe rispettare il diritto del bambino alla privacy' e 'non dovrebbe essere condotta in modo sistematico, indiscriminato o all'insaputa del bambino o, nel caso di bambini molto piccoli, del genitore o del tutore'; né dovrebbe aver luogo senza il diritto di opporsi a tale sorveglianza in contesti educativi (para 75).
- d. In contesti educativi 'si dovrebbe sempre prendere in considerazione il mezzo meno invasivo della privacy disponibile per soddisfare lo scopo desiderato' (para 75).
- e. Nel caso di dispositivi di tracciamento e monitoraggio delle attività digitali di un bambino, tali misure dovrebbero tenere conto delle capacità in evoluzione del bambino, servire il suo interesse superiore ed essere proporzionate (para 76).
- f. Gli Stati 'dovrebbero garantire l'accesso a tecnologie assistive accessibili per i bambini con disabilità e 'fornire campagne di sensibilizzazione, formazione e risorse' per loro, le loro famiglie e il personale educativo per una conoscenza e competenze sufficienti per utilizzare le tecnologie digitali in modo efficace (para 90).

Conclusione

Un HRBA aumenta sia la capacità delle persone di contestare l'introduzione e l'uso dell'*EdTech* quando può mettere a rischio i loro diritti umani, sia la capacità delle persone di accettarla in modo costruttivo quando può promuovere la realizzazione dei diritti umani in gioco.

Con il continuo progresso delle tecnologie educative digitali, è fondamentale coinvolgere i decisori politici, il mondo accademico e la società nel suo complesso, compresi i providers privati di tecnologia, in discussioni sistemiche volte a elaborare e attuare completi quadri giuridici e politici, che salvaguardino i diritti umani e sfruttino al contempo i potenziali benefici dell'*EdTech*. Una maggiore cooperazione internazionale nel e per il settore dell'istruzione è importante a questo proposito.

I 'PANEL principles' nel contesto della digitalizzazione dei sistemi educativi devono svolgere un ruolo chiave nella progettazione, implementazione e valutazione degli interventi legislativi e di politica pubblica, in particolare **verificando questioni interconnesse** quali:

- se l'intervento promuove una partecipazione accessibile, attiva e significativa dei titolari dei diritti (e.g., studenti, insegnanti) nel processo decisionale sull'*EdTech*, per identificare le priorità e coinvolgere tutte le parti interessate per soluzioni sostenibili (in particolare per coloro che vivono in situazioni più vulnerabili, come ragazze e giovani donne, persone con disabilità, persone LGBTIQ, popolazioni indigene, gruppi etnici minoritari o altre minoranze), contribuendo anche a rafforzare la trasparenza dei portatori di doveri;

- se l'intervento contribuisce a rafforzare i processi di responsabilità dei portatori di doveri (e.g., Stati, assicurando anche che gli istituti educativi e le imprese tecnologiche private siano ritenute responsabili), con indicatori per misurare in che modo i titolari dei diritti sono influenzati dai contesti di *EdTech* e quali rimedi sono disponibili per garantire un risarcimento in caso di abusi;
- se l'intervento risponde a interessi, esigenze e lacune di capacità dei titolari di diritti (in particolare dei gruppi vulnerabili e svantaggiati) e dei portatori di doveri, in particolare includendo indicatori per affrontare i 'divari digitali multipli' nel settore dell'istruzione, come nell'accesso alla tecnologia, nell'acquisizione di competenze e nei risultati di utilizzo (e.g., consumo, produzione, programmazione) e in che modo questi amplificano e riproducono le disparità sociali strutturali;
- se le misure previste per mitigare i rischi sono in linea con il principio di uguaglianza e non discriminazione, adottando anche un approccio intersezionale ai dati (e.g., considerando genere, etnia, lingua, disabilità, posizione rurale o urbana, stato economico, dinamiche globali Nord-Sud e altri fattori che possono influenzare le esperienze di digitalizzazione di studenti e insegnanti e portare la tecnologia ad ampliare le disuguaglianze) per promuovere meglio i valori di inclusione e equità;
- se gli indicatori sono disaggregati per sesso, età, disabilità e qualsiasi altra categoria, se pertinente e possibile nel settore dell'istruzione, con dati correlati raccolti a fini di monitoraggio e valutazione;
- se l'intervento supporta l'empowerment dei titolari dei diritti affinché abbiano voce nei contesti di *EdTech*, assicurando che conoscano, rivendichino e godano dei propri diritti umani;
- se l'intervento supporta il mantenimento dei diritti umani come diritti legalmente esigibili nei contesti di *EdTech* e guida anche gli sforzi auspicabili verso una chiara definizione dei diritti digitali nel settore dell'istruzione;
- se sono inclusi indicatori per misurare i progressi nell'applicazione di tutti i *PANEL principles* e verso obiettivi relativi a specifici diritti umani.

Bibliografia

Abidjan Principles on the human rights obligations of States to provide public education and to regulate private involvement in education, 13 February 2019, available at <https://www.abidjanprinciples.org> (last visited 4 June 2024)

ACRWC (African Charter on the Rights and Welfare of the Child) adopted 11 July 1990, entered into force 29 November 1999, OAU Doc. CAB/LEG/24.9/49 (1990)

ACHPR (African Charter on Human and Peoples' Rights) adopted 27 June 1981, entered into force 21 October 1986, OAU Doc. CAB/LEG/67/3 rev. 5, 21 I.L.M. 58 (1982)

ACHR (American Convention on Human Rights, 'Pact of San Jose, Costa Rica') adopted 22 November 1969, entered into force 18 July 1978, 1144 UNTS 123

AP-ACHR (Additional Protocol to the American Convention on Human Rights in the Area of Economic, Social and Cultural Rights, 'Protocol of San Salvador') adopted 17 November 1988, entered into force 16 November 1999, OAS TS No. 69

Arab Charter on Human Rights, adopted 22 May 2004, entered into force 15 March 2008, 12 IHRR 893

ASEAN (Association of Southeast Asian Nations) 2022 Declaration on the Digital Transformation of Education Systems, available at <https://asean.org/wp-content/uploads/2022/11/35-Declaration-on-the-Digital-Transformation-of-Education-Systems-in-ASEAN.pdf> (last visited 28 May 2024)

ASEAN Work Plan on Education 2021-2025, available at <https://asean.org/wp-content/uploads/2022/04/Public-Release-ASEAN-Work-Plan-on-Education-2021-2025.pdf> (last visited 28 May 2024)

AU (African Union) Digital Education Strategy and Implementation Plan 2023-2028, available at https://au.int/sites/default/files/documents/42416-doc-1_DES_EN_-_2022_09_14.pdf (last visited 28 May 2024)

Benkhadra R 'Education for All in the Digital Age: Exploring EdTech Regulatory Frameworks across Africa' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2647>

Camacio L 'Addressing the Digital Divide among Students at Risk of School Dropout in Latin America' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2648>

CEDAW (Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women), adopted 18 December 1979, entered into force 3 September 1981, 1249 UNTS 13

CERD (International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination), adopted 7 March 1966, entered into force 4 January 1969, 660 UNTS 195

CESCR (United Nations Committee on Economic, Social and Cultural Rights) General Comment No. 13 on the right to education (8 December 1999) E/C.12/1999

Continental Education Strategy for Africa (CESA 2016-2025)

Convention for the Protection of Individuals with regard to the Automatic Processing of Individual Data, opened for signature 28 January 1981, entered into force 1 October 1985, ETS 108

CoE (Council of Europe) Education Strategy (2024-2030) MED-26(2023)08 final rev, available at <https://rm.coe.int/education-strategy-2024-2030-26th-session-council-of-europe-standing-c/1680abee81> (last visited 12 March 2024)

CRC-Committee (United Nations Committee on the Rights of the Child) General comment No. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment (2 March 2021) CRC/C/GC/25

CRPD (Convention on the Rights of Persons with Disabilities) adopted 13 December 2006, entered into force 3 May 2008, 2515 UNTS 3

CRPD-Committee (United Nations Committee on the Rights of Persons with Disabilities) General Comment No. 4 (2016) on the right to inclusive education (25 November 2016)

Dushi D 'ChatGPT in Classrooms: A Double-Edged Sword' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2645>

ECCHR (European Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms) adopted 4 November 1950, 1953, entered into force 3 September 1953, ETS 5, 213 UNTS 221.

ESC (European Social Charter) adopted 18 October 1961, entered into force 26 February 1965, ETS 35

EU Digital Education Action Plan 2021-2027, European Commission, available at <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan> (last visited 12 May 2024)

GDPR (EU General Data Protection Regulation) Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Directive, OJ 2016 L 119/1.

European Parliament 'EU AI Act: first regulation on artificial intelligence' (19 December 2023), available at <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> (last visited 24 March 2024)

GC News 2024, '6th edition of the GC Policy Observatory', available at <https://gchumanrights.org/news-events/latest-news/news-detail-page/id-6th-edition-of-the-gc-policy-observatory.html> (last visited 10 June 2024)

Gottschalk F & Weise C, 'Digital equity and inclusion in education: An overview of practice and policy in OECD countries' (2023) OECD Education Working Paper No. 299, DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/7cb15030-en>

ICCPR (International Covenant on Civil and Political Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 23 March 1976, 999 UNTS 171

ICESCR (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 3 January 1976, 999 UNTS 3

ICRMW (International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of their Families) adopted 18 December 1990, entered into force 1 July 2003

IEA (Inter-American Education Agenda) 2022-2027, available at https://www.oas.org/en/sedi/dhdee/Inter_American_Education_Agenda.asp (last visited 28 May 2024)

Incheon Declaration and SDG4 – Education 2030 Framework for Action (2015) available at <https://iite.unesco.org/publications/education-2030-incheon-declaration-framework-action-towards-inclusive-equitable-quality-education-lifelong-learning/> (last visited 28 May 2024)

Linis-Dinco J 'EdTech and the Right to Education: Policy Adaptations for Fair and Equal Learning in the Philippines and Cambodia' Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2651>

Mateo Díaz M & Lee C (eds) What Technology Can and Can't Do for Education: A Comparison of 5 Stories of Success (2020) IDB Publications, DOI: <https://doi.org/10.18235/0002401> (last visited 20 May 2024)

OECD 'Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem' (13 December 2023a), DOI: <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>

OECD 'Shaping Digital Education: Enabling Factors for Quality, Equity and Efficiency' (11 July 2023b) DOI: <https://doi.org/10.1787/bac4dc9f-en>

OECD 'Equity and Inclusion in Education: Finding Strength through Diversity' (31 January 2023c), DOI: <https://doi.org/10.1787/e9072e21-en>

Protocol to the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, adopted 20 March 1952, entered into force 18 May 1954, amended by Protocol No. 11 of 11 May 1994

Reyer van der Vlies, 'Digital strategies in education across OECD countries: Exploring education policies on digital technologies' (2020), OECD Education Working Papers No. 226, DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/33dd4c26-en>

Tigranyan G 'Equity in Digital Education: Assessing the Impact of Remote and Online Learning on Low-Income Students in Armenia, Moldova and Ukraine and Effective Approaches' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2649>

Timotheou S, Miliou O, Dimitriadis Y et al. 'Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review' (2022) 28(6) Education and Information Technologies 6695, DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8>

Tomaševski K 'Preliminary Report of the Special Rapporteur on the Right to Education' E/CN.4/1999/49, 13 January 1999, available at <http://www.internationalhumanrightsllexicon.org/hrdoc/docs/educationreport1999.pdf> (last visited 12 May 2024)

Tomaševski K *Right to Education Primers No. 3: Human Rights Obligations: Making Education Available, Accessible, Acceptable and Adaptable* (2021) Gothenburg: Novum Grafiska, available at <https://www.right-to-education.org/resource/primer-no-3-human-rights-obligations-making-education-available-accessible-acceptable-and> (last visited 12 May 2024)

Tomasevski K *Human Rights Obligations in Education: The 4-A Scheme* Wolf Legal Publishers, Nijmegen, 2006, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000205846> (last visited 14 May 2024)

Traidit A 'AI Integration in Education in the MENA Region: Will it Be a Driver of Social Inequality?' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2650>

Tzvetkova G 'Navigating the Digital Waters in Education: The Importance of Promoting Digital Literacy and Teaching Digital Competences in South East Europe' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2650>

UDHR (Universal Declaration of Human Rights) adopted on 10 December 1948, UNGA Res 217 A(III)

UNCRC (United Nations Convention on the Rights of the Child) adopted 20 November 1989, entered into force 2 September 1990, UNGA Res. 44/25 (1989), 1577 UNTS 3

UNESCO Convention against Discrimination in Education, adopted 14 December 1960, entered into force 22 May 1962

UNESCO Global Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education, adopted November 2019, entered into force 5 March 2023

UNESCO 'Global education monitoring report, 2023: technology in education: a tool on whose terms?' (2023), DOI: <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>

UNESCO Guidelines for ICT in education policies and masterplans (2022), <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380926> (last visited 25 May 2024)

UNESCO Guidelines on AI and Education for Policy Makers (2021a), DOI: <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>

UNESCO Strategy on Technological Innovation in Education (2022-2025), 10 September 2021b, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847> (last visited 25 May 2024)

UNESCO Guidelines on the development of open educational resources policies (2019), <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371129> (last visited 25 May 2024)

UNESCO 'Unpacking Sustainable Development Goal 4 Education 2030 – Guide' (2017), available at <https://docs.campaignforeducation.org/post2015/SDG4.pdf> (last visited 25 May 2024)

UNESCO 'Rethinking education: towards a global common good?' (2015), DOI: <https://doi.org/10.54675/MDZL5552>

UNESCO Institute for Statistics, 'Guide to measuring information and communication technologies (ICT) in education' (2009), available at https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/guide-to-measuring-information-and-communication-technologies-ict-in-education-en_0.pdf (last visited 25 May 2024)

UNESCO Glossary (n.d.), available at <https://uis.unesco.org/en/glossary-term/digital-literacy> (last visited 10 June 2024)

UNGA (United Nations General Assembly) Report of the Special Rapporteur on the right to education, Kishore Singh (6 April 2016) A/HRC/32/37, available at <https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-education/issues-and-challenges-right-education-digital-age> (last visited 22 May 2024)

UNGA (United Nations General Assembly) Report of the Special Rapporteur on the right to education, Koumbou Boly Barry, 'Impact of the digitalization of education on the right to education' (19 April 2022) A/HRC/50/32, available at <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc5032-impact-digitalization-education-right-education> (last visited 18 May 2024)

UNGA (United Nations General Assembly) Report of the Special Rapporteur on the right to education, Farida Shaheed*, 'Academic freedom' (25 April 2024) A/HRC/56/58, available at <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc5658-right-academic-freedom-report-special-rapporteur-right> (last visited 10 June 2024)

UNGA (United Nations General Assembly) Report of the Special Rapporteur on the right to privacy, 'Artificial intelligence and privacy, and children's privacy' (25 January 2021) A/HRC/46/37, available at <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc4637-artificial-intelligence-and-privacy-and-childrens-privacy> (last visited 18 May 2024)

van der Vlies R 'Digital strategies in education across OECD countries: Exploring education policies on digital technologies' (2020), OECD Education Working Papers No 226, DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/33dd4c26-en>



Europe	Central Asia
South East Europe	Caucasus
Latin America-Caribbean	Arab World
Asia-Pacific	Africa

Global Campus of Human Rights

è una rete unica di oltre cento università partecipanti in tutto il mondo, che promuove i diritti umani e la democrazia attraverso la cooperazione regionale e globale per l'istruzione e la ricerca. Questa rete globale è promossa attraverso otto programmi regionali che hanno sede a Venezia (GC Europa), Sarajevo/Bologna (GC Europa sud-orientale), Pretoria (GC Africa), Bangkok (GC Asia-Pacifico), Yerevan (GC Caucaso), Buenos Aires (GC America Latina e Caraibi), Beirut (GC Mondo arabo) e Bishkek (GC Asia centrale).

The Global Campus Policy Observatory

L'osservatorio politico mira a migliorare il ruolo del Global Campus e dei suoi membri regionali nell'intraprendere iniziative di ricerca coordinate e fornire indicazioni e pareri di esperti in risposta a urgenti questioni sui diritti umani, a un vasto pubblico primario e secondario. Fornisce un hub virtuale con la partecipazione di un team di ricercatori che sono *alumni* dei programmi di master regionali del GC, per la produzione di analisi politiche complementari su argomenti selezionati.

GC Headquarters

Monastero di San Nicolò,
Riviera San Nicolò, 26
I-30126 Venezia Lido (Italia)



Global Campus Policy Observatory 2024:

The Digitalisation of Education Systems and Its Impact on Human Rights, with Particular Attention to the Right to Education

The 6th edition of the Global Campus Policy Observatory revolves around the research project on *The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education*, which was conceptualised and led by GC Research Manager Dr. Chiara Altafin and which involves a team of seven policy analysts selected among alumni of GC regional programmes, namely Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidí (GC Arab World), and Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). Research outputs include workshop presentations, policy briefs, advocacy plans, and digital tools (infographics, webinars) developed in cooperation with the GC E-Learning Department.

This volume includes 8 policy briefs produced with the financial assistance of the European Union and as part of the Global Campus of Human Rights. The contents of these documents are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or of the Global Campus of Human Rights.

The following policy briefs are realised with the support of the Unit for Analysis, Policy Planning, Statistics and Historical Documentation - Directorate General for Public and Cultural Diplomacy of the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, in accordance with Article 23 – bis of the Decree of the President of the Italian Republic 18/1967. The views expressed in this volume are solely those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation.

List of the Policy Briefs

EdTech and the Right to Education: Policy Adaptations for Fair and Equal Learning in the Philippines and Cambodia

Jean Linis-Dinco

Navigating the Digital Waters in Education: The Importance of Promoting Digital Literacy and Teaching Digital Competences in South East Europe

Gergana Tzvetkova

Equity in Digital Education: Assessing the Impact of Remote and Online Learning on Low-Income Students in Armenia, Moldova and Ukraine and Effective Approaches

Goharik Tigranyan

Addressing the Digital Divide among Students at Risk of School Dropout in Latin America

Lucía Camacho Gutiérrez

Education for All in the Digital Age: Exploring EdTech Regulatory Frameworks across Africa

Reda Benkhadra

AI Integration in Education in the MENA Region: Will it Be a Driver of Social Inequality?

Aida Traidí

ChatGPT in Classrooms: A Double-Edged Sword

Desara Dushi

Framing a Human Rights-Based Approach to the Digitalisation of Education Systems: Reflections on Research Findings in Seven Regions

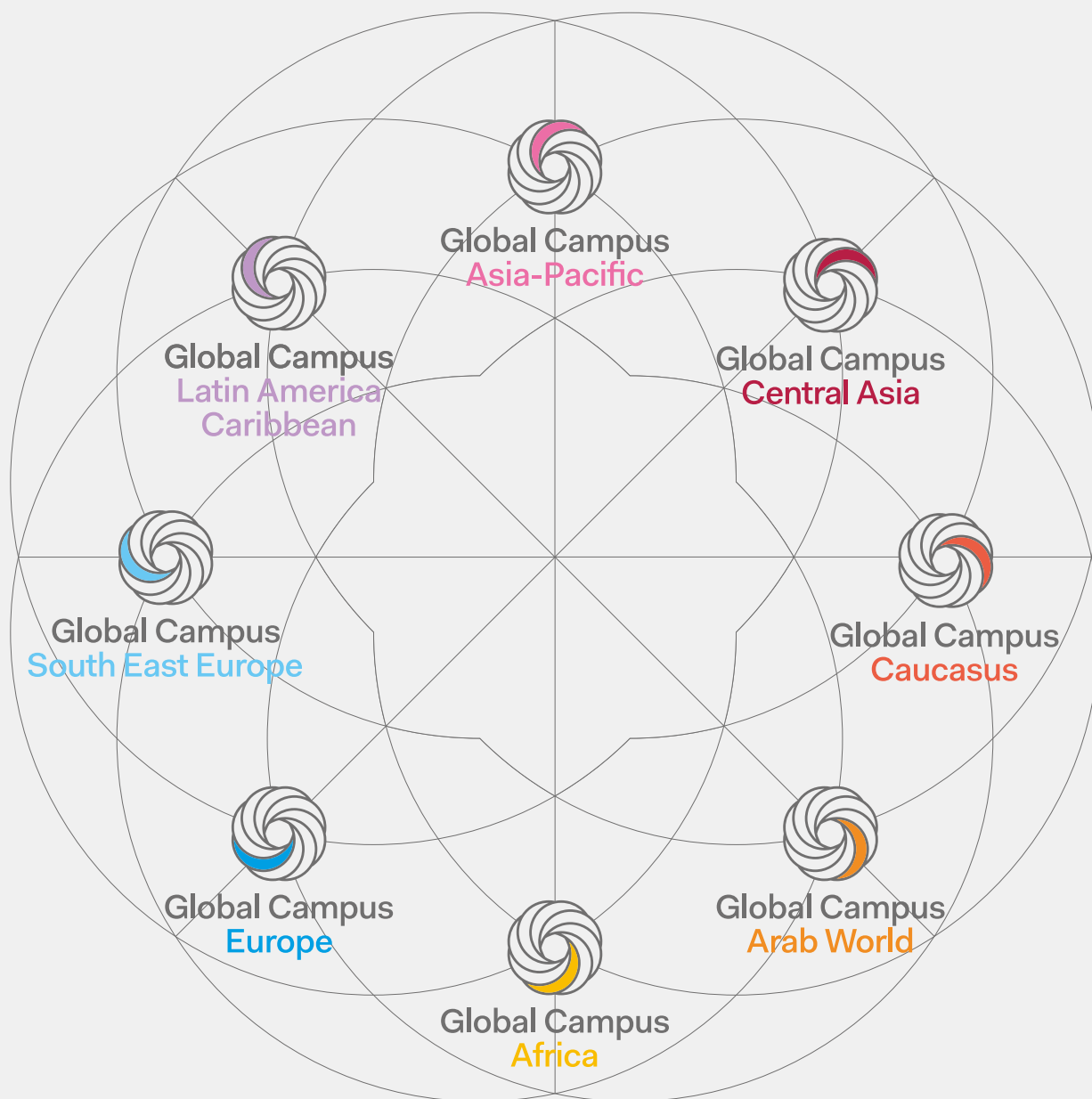
Chiara Altafin



Jean Linis-Dinco

EdTech and the Right to Education: Policy Adaptations for Fair and Equal Learning in the Philippines and Cambodia







Global Campus of Human Rights

This policy brief is part of the **6th edition of the Global Campus Policy Observatory**, which revolves around the research project on **'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education'**, which was conceptualized and is led by GC Research Manager Dr. Chiara Altafin and which involves a team of seven policy analysts selected among alumni of GC regional programmes, namely Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidi (GC Arab World), and Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). Research outputs include workshop presentations, policy briefs, advocacy plans, and digital tools (infographics, webinars) developed in cooperation with the GC E-Learning Department.

This policy brief is written by **Jean Linis-Dinco**, who holds a PhD in Cybersecurity (2023) from the University of New South Wales-Canberra, and a Master's in Human Rights and Democratisation in Asia Pacific (APMA) (2017) from Mahidol University, Thailand. She is a member of the ASEAN Regional Coalition to #StopDigitalDictatorship. She is currently an active member of the Incident Response Working Group of the Global Internet Forum to Counter Terrorism (GIFCT).
Contact: jean@jeandinco.id.au

This policy brief is produced with the financial assistance of the European Union and as part of the Global Campus of Human Rights. The contents of this document are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or of the Global Campus of Human Rights.

This policy brief is realized with the support of the Unit for Analysis, Policy Planning, Statistics and Historical Documentation - Directorate General for Public and Cultural Diplomacy of the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, in accordance with Article 23 – bis of the Decree of the President of the Italian Republic 18/1967. The views expressed in this policy brief are solely those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation.

Table of Contents

05 Executive summary

06 Introduction

06 Problem description

07 Philippines

07 Cambodia

08 Rationale for action

09 Policy options

11 Policy recommendations

13 Conclusion

14 References



EdTech and the Right to Education: Policy Adaptations for Fair and Equal Learning in the Philippines and Cambodia

Jean Linis-Dinco ¹

Executive summary

This policy brief explores the challenges and opportunities regarding the adoption of education technology (EdTech) in the Philippines and Cambodia, and how it relates to the right to education. Without careful consideration of the importance of human rights to the integration of technology into the education sector, the use of technology may further widen the digital divide in the two countries. Drawing on a political economy framework (Pellini et al. 2021), this brief proposes solutions that not only consider the complexities of domestic politics, structural and systemic factors and the diverse needs of stakeholders but also examines the practicality of each solution within a local context. This policy brief argues for the need to go beyond techno-solutionism or the belief that technology alone can solve social and political problems. Instead, it advocates for an approach that tackles underlying problems rather than applying temporary fixes based on the agenda of current sitting political parties. Recommendations range from legal and social reforms promoting equitable access to digital infrastructure to fostering the development of inclusive and culturally relevant EdTech content. Specifically, it urges governments to review existing legislation to ensure equitable integration of technology, strengthen protections for marginalised groups including Indigenous peoples and invest in teacher training and development.

¹ The author thanks Dr. Chiara Altafin, Research Manager at the Global Campus of Human Rights in Venice, Dr. Mike Hayes, Academic Director of the APMA programme and Lecturer at the Institute for Human Rights and Peace Studies of Mahidol University, Bangkok, and Marianne Joy Vital, Doctoral Researcher in Social Policy at the University of Oxford and expert in education, for their valuable and constructive feedback as received in the context of the GC Policy Observatory workshop 'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education', held in Venice on 26 March 2024.

Introduction

The **Philippines** and **Cambodia** are among the weakest in mathematics, sciences and reading globally in 2022, according to new findings through the Program for International Student Assessment (PISA) report (OECD 2023). In countries with low literacy rates, the introduction of EdTech interventions may present benefits that could address issues associated with learning deficiencies at primary school levels (Rodriguez-Segura 2022). EdTech is more a methodology than a form of learning. It uses digital technologies such as machine-learning based personalised learning (Luan & Tsai 2021), augmented reality (Iqbal, Mangina & Campbell 2022) and asynchronous learning (Amiti 2020) among others to improve learning and teaching. These technologies have particularly positive effects to students' learning experiences as shown in various studies (Essa, Celik & Human-Hendricks 2023; Haleem et al. 2022; Jones 2020). However, as with any other technological advancements, the benefits are not distributed evenly throughout the population.

Quality education (SDG 4) remains an urgent concern globally with only one in six countries foreseen to meet the goal and achieve universal access to quality education by 2030 (UN-DESA 2023). In this context, the role of international agreements and regional commitments becomes pivotal, especially for nations like the Philippines and Cambodia, which are bound by global treaties and regional declarations aimed at enhancing and protecting the universal right to education. The right to education is enshrined in numerous international treaties binding both the Philippines and Cambodia, including Articles 13 and 14 of the International Covenant on Economic,

Social and Cultural Rights (ICESCR 1966), Article 5 of the International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination (ICERD 1965), Article 24 of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD 2006) and Articles 28 and 29 of the Convention on the Rights of the Child (CRC 1989). Cambodia and the Philippines ratified the above treaties over ten years ago but have made little headway in meeting their legal obligations to provide quality education. Despite the lack of a binding treaty, aggravated by the principle of non-interference, the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) also adopted the Declaration on the Digital Transformation of Education Systems (ASEAN 2022), which is a roadmap seeking to incorporate digital technologies inside the classrooms and in administrative processes within the educational system. Also, the ASEAN Work Plan on Education 2021-2025 sought to develop and enhance regional capacity in promoting education through improved coordination and knowledge management.

All these ambitious visions confronted a stark reality exacerbated by numerous global events including the COVID-19 pandemic. This intensified the existing deep educational divide in low-income countries (Adams et al. 2023; UNDP n.d.). Educational institutions resorted to using video conferencing platforms such as Zoom and Teams, which was challenging for most families whose access to technology and resources were limited. This inequality meant that higher-income families could adjust easily whilst most children from working class families were left without any alternatives (Smith, Alegre & Rigby 2021).

Problem description

The Philippines and Cambodia recently adopted EdTech in the classroom, aligning with their broader vision to innovate and enhance educational experiences. Projects including the Philippines' 21 last mile schools in several provinces to address their education needs through technology tried to make learning accessible to students during COVID-19 (Sorongan & Castillo 2023). Similarly, Cambodia has adopted blended learning as an answer to school closures brought by COVID-19 (Sim & Em 2023). Nonetheless, these initiatives were proven to be

challenging due to the high rate of digital divide in the countries.

Digital divide is the primary challenge in EdTech adaptation in lower-income countries. In the Philippines, the uneven distribution of technological resources that favours urban dwellers over students living in remote, rural places illustrates how EdTech challenges are not solely educational but also deeply political and social. In Cambodia, the situation is roughly similar. The weak investment in critical

infrastructures such as broadband internet, fibre optic technology and mobile equipment in far-flung areas in both countries means that students face greater challenges in staying connected and up to date. This has resulted in public school primary students having to put in extra work to overcome systemic barriers imposed by prioritisation of profit in urban-centric development. Even within rural communities, this divide is further exacerbated as only children from affluent families can afford the technical resources needed to stay up with their peers in the city.

Philippines

Most of the problem lies in underspending on education. Spending per student has dropped from PHP 22,979 (\$413) in 2017 to PHP 19,943 (\$359) in 2021, which ranks among the lowest internationally. Compared to the average spending of \$102,612 by countries in the 2022 PISA, this is nine times less. As a percentage of GDP, the country falls short of the recommended 4-6%. Currently, it sits at 3.6% (Angelo 2024). About 2.8 million students lack access to online connectivity, with a disproportionate number of students residing in rural regions of the Philippines (Santos 2020). Although access is a significant factor to consider when evaluating the digital divide in a country, the problem goes much deeper than that. Digital divide also pertains to the quality of educational materials, its relevance to local context and teachers' mastery of the topic.

A study conducted by the World Bank found Filipino teachers have the most ineffective pedagogy methods in Southeast Asia (Afkar et al. 2023). The problem surrounding teachers' mastery of content runs deep within the structures of the educational system in the Philippines. In elementary schools, a single teacher is expected to handle multiple core subjects including science, mathematics, English and Filipino. Not only does this approach put a significant burden on the teachers as they are expected to maintain a high level of expertise in the subjects, but it also has drastic effects on the quality of knowledge being passed on to the students.

Furthermore, students whose native language differs from that of the instructional materials may encounter an additional barrier posed by the materials utilised in EdTech. An example of this can be seen in the Philippines where 183 languages exist but are not taught in academic institutions. Frequently, Filipino, the country's official language derived primarily from Tagalog, is employed as the predominant language in academic environments even though the majority of the population does

not consider this as the mother tongue. In 2012, the core subject 'mother tongue' was introduced by the Department of Education as a component of the new K-12 Basic Education Programme's Mother Tongue-Based Multilingual Education (MTB-MLE) implementation. However, beginning with the 2024-2025 school year, mother tongue will no longer be a separate subject in Philippine schools (Hernando-Malipot 2023). This situation underscores the need for the government to not only reconsider this policy change but also to enhance legal frameworks like the Indigenous Peoples' Rights Act of 1997 (IPRA). Lastly, the removal of the mother tongue as a separate subject from the curriculum will not only alienate students from non-Tagalog speaking backgrounds but will also undermine their right to receive an education in a language they understand.

Cambodia

Only 23% of students have access to an information and communication technology (ICT) device and stable internet connection in Cambodia (Ministry of Education, Youth and Sport and the Education Sector Working Group 2021). This issue has also pervaded educators, as their access to stable and fast internet connectivity is limited and rarely subsidised (Heng & Sol 2021). While the Cambodian Education Law of 2007 was a step towards reforming education, it does not specifically address the nuances of integrating technology into learning environments. Alongside with the accessibility issue, the Cambodian education system also faces problems related to the professional capabilities of teachers to teach.

In regions where the professional development of teachers is lacking, it is more likely for teachers to struggle to use digital tools effectively, regardless of its availability. Rural, disadvantaged and public schools are more likely to have fewer qualified teachers than private schools in the city area (Ministry of Education, Youth and Sport 2018). Education is critically underfunded, as revealed by the Education Budget Brief of the Supreme National Economic Council of Cambodia (Sotheareach 2023). In fact, the share of GDP allocated to education dipped from 3.38% in 2020 to just 2.62% in 2022, falling way behind the benchmark public education expenditure of 4% of GDP.

On top of this, the large student-teacher ratio limits the ability of teachers to provide individualised attention and effectively integrate technology into their teaching. This situation in Cambodia serves as a clear illustration of how the digital divide encompasses not only the accessibility of technology,

but also the competency to utilise it efficiently in educational environments. These issues cannot be solved by the introduction of EdTech alone. Similar to the Philippines, students in Cambodia face a mismatch between their native languages and the language of instructional materials. The Multilingual Educational National Action Plan (MENAP) aimed to address this issue. By 2018, over 5,090 students had been granted access to multilingual education through the implementation of the MENAP (Noorlander 2022). Nevertheless, the execution of the programme has encountered numerous deficiencies, such as insufficient technical resources, insufficient political determination and a dearth of input from stakeholders, including speakers of non-dominant languages engaged in non-dominant language

initiatives (Ball & Smith 2021).

Notably, the United Nations Committee on the Rights of the Child's (UNCRC's) Concluding Observations on the periodic reports of Cambodia raised alarm about the poor quality of education and high dropout rates, particularly among girls and children belonging to minority groups (UNCRC 2022b). The integration of children with disabilities alongside non-disabled children in Cambodian law, while well-intentioned, raises several challenges, as poised by the same committee. The lack of protection from discrimination leads to unintentional exclusion of children with disabilities stemming from a deficiency in tailored educational approaches, specialised training for educators and the necessary resources.

Rationale for action

The Philippines and Cambodia face tremendous challenges as discussed in the previous section. The goal of this policy paper is not to vilify EdTech, but to highlight its transformative potential for improving educational experiences and outcomes. This potential can only be maximised if implemented correctly and inclusively. If so, EdTech may present transformative prospects for improving students' educational experiences and outcomes. It may democratise access to educational resources and personalise an individual's experience to learning. What is good about personalised learning is how it avoids the 'one-size-fits-all' or standardised testing common in countries like the Philippines and Cambodia. Standardised tests often do not cater to the varied learning styles and cultural backgrounds of students, thus leading to a policy failure. The use of technology in education can enable teaching at a level that is appropriate for each student's learning style and pace, as opposed to grouping them all into one class. Personalised learning may also reduce the high teacher-student ratio which makes it difficult for teachers to address individual student's needs for their journey. These are the promises of EdTech that we want to envision in the Philippines and Cambodia, yet constant policy failures have proven that the way there is not as straightforward as initially thought.

Looking at other countries in Southeast Asia, this trend is not unique to the two countries. For example, **Thailand** has implemented EdTech for teaching English as part of the National ICT for Education Master Plan (2004-2006) as standards of ICT to education (Suppasetserree & Nutprapha 2021). Whilst

the policy seems good on paper, the implementation in different educational settings varied drastically. Many teachers struggled to effectively integrate EdTech into their classrooms due to various factors, including the slow pace it imposes on teaching, exacerbated by heavy teaching loads, outdated equipment, insufficient resources and a lack of guidance on how to use the technology.

In **Viet Nam**, the government proposed an education reform with the aim of fostering more innovative pedagogy techniques, but the implementation has been rigged with several challenges. This led to a significant gap between ICT-related policies and actual classroom practices, as highlighted by Vo (2019). Key issues found include a lack of clear ICT policies and guidelines at both national and institutional levels, which has resulted from ineffective leadership, improper allocation of ICT resources, inadequate professional development for teachers and ICT maintenance and support.

In **Indonesia**, as part of the Indonesia 2025 initiative, the government aims to integrate technology in education but faces challenges due to the country's archipelagic nature (Machmud, Widiyan & Ramadhani 2021). In a recent survey, around 118,000 out of 208,000 schools in Indonesia had internet connection in 2015, indicating that almost 90,000 schools lacked internet access. Remarkably, there are 17,000 schools that continue to face a shortage of electricity, particularly those located in far-flung areas and remote islands.

These examples are not unique. The policy failures in these ASEAN countries highlight a common pattern that has plagued the region. Clearly, there is a significant gap between policy intentions and actual implementation. Policy failures and gaps in integrating technology in education reflect deeper systemic issues. Not only did these shortcomings fail to leverage technology's full potential, but they also exacerbated educational inequalities. Looking closer, the policies seem to have been written in a vacuum, without consideration for the people they impact. The lack of proper consultation implies a mismatch between the policy and issues encountered in the real world. The emphasis here is on the word 'proper', as mere token consultations aimed at ticking boxes and meeting compliance and regulatory requirements are just obstructions.

The digital divide remains a stark reality in the Philippines and Cambodia, with several schools lacking basic internet connectivity or even electricity, especially in remote areas. Pushing for use of EdTech in classrooms without due diligence will overlook the need for content and delivery methods that are inclusive and accessible to all students, not just those who come from rich families and affluent political clans. Digital platforms and materials not designed with universal design principles in mind can marginalise students who do not fit the assumed 'standard' learner profile, undermining their right to a quality education that meets their specific needs.

Simply introducing technology is not enough. There has to be a comprehensive approach that includes infrastructure development, teacher training, policy alignment and continuous support. The push for the

use of EdTech in classrooms must not create new forms of exclusion. This addiction to using technology to solve systemic issues can divert attention and resources from other critical aspects of education, such as teacher training, lack of teachers, curriculum development and the improvement of pedagogical methods. If digital education is seen as a substitute rather than a complement to traditional learning, there is a risk that the quality of education may decline, particularly if digital tools are used without adequate support for teachers and students.

Addressing these issues requires an approach that goes beyond a 'techno-solutionism' mindset. Techno-solutionism attempts to resolve intricate socio-political crises through the use of technology alone. Responses that neglect to move beyond the superficiality or allure of technological solutions dismiss the fundamental fact that systemic problems require more than a quick fix. Responses should involve resolving systemic inequalities that prevent children from lower-income families from starting their educational journey on an equal footing. There is no better time than now to shift towards a more equitable integration of technology in education that would prioritise collective welfare and equitable access to learning opportunities for all and not just the selected few who could afford it. No amount of technology can resolve the fundamental challenges of limited resources and the deep-seated societal issue of politicisation of education. For meaningful and sustainable improvement, investment in education needs to transcend political cycles, dynasties and false election promises.

Policy options

The problems in the Philippine education sector calls for significant amendments to the Enhanced Basic Education Act of 2013. These changes should specifically mandate the integration of technology in education, including training, infrastructure and equitable access to ensure the inclusion of marginalised groups in digital education platforms. These steps are also essential for dismantling the existing barriers that marginalise these groups and for promoting a more inclusive educational environment, as noted in the Concluding Observations of the UNCRC on the periodic reports of the Philippines (UNCRC 2022a). Continuous professional development in digital literacy and pedagogy for teachers, alongside

protections for their rights in the digital age must also be taken into account. The Magna Carta for Teachers or RA 4670 (Republic of the Philippines 1966) can be updated to include integrating the use of EdTech during pre-service training for teachers at higher education institutions. Such integration ensures that foundational skills in content and pedagogy are learned in conjunction with emerging technologies. Training should extend beyond mere technical skills to encompass critical pedagogy that fosters critical thinking about societal structures, thereby empowering both teachers and students to understand and challenge the status quo. In cases like this, it is common for governments to use private companies

to solve the problems. This must not be considered as best practice. Relying on private enterprises to address these fundamental issues in public education reduces state accountability. When the state steps back from directly providing and managing education, it risks losing control over ensuring that educational standards are met and that every child's right to education is upheld. This approach often leads to solutions that prioritise profitability over pedagogical effectiveness and can exacerbate inequalities in access to technology. Private sector involvement focuses on areas that promise the highest returns on investment, which can leave marginalised and rural populations even further behind.

Similarly, Cambodia's ICT in education policy reflects an ambition to improve ICT infrastructure, digital content and teacher competencies. Yet, the policy's impact is limited by uneven access to technology, with rural students and teachers significantly disadvantaged, and by the ongoing issue of equipping educators with the skills necessary for digital teaching. The policy also falls short in addressing the inclusivity and equity of EdTech initiatives, particularly for marginalised groups such as students with disabilities and minority language speakers. Community-based approaches that leverage community learning centres equipped with internet and computers have shown promise in extending educational opportunities to out-of-school and marginalised youth, indicating a viable path for broader educational access. Yet, this is challenged by the Telecommunications Law, which adds another layer of complications by potentially restricting internet freedom and limiting access to educational resources online in community learning centres. This policy paper calls for the abolishment of the draconian Telecommunications Law. It needs to ensure that it supports rather than hinders the development of a digital learning ecosystem.

To effectively rectify the gaps and address these challenges in the Philippines and Cambodia, it is imperative to establish stringent standards to ensure that proposed solutions do not revert to the same challenges or worsen the current situation. Pellini et al. (2021) proposed the use of a **political economy analysis framework** to evaluate the adoption of EdTech policies. This framework calls for a better understanding of local politics and the context behind it by taking into account five core elements: specific issues, structural factors, rules of the game, stakeholders' power and opportunities. The most important concept laid down by the framework is understanding that the issue does not exist in a political vacuum. It does not look at 'lack of classroom material' as simply students having no access to such technology. Instead, it asks 'what mechanisms

are in place that lead to the scarcity of classroom materials?' or 'how do political, economic and social factors influence the allocation of resources for educational materials?' These types of questions help reveal the interplay of factors that contribute to the complexity of the issue. As such, policy options should avoid looking at the education sector as one whole monolithic institution, particularly in light of regional socioeconomic disparities, varying infrastructure access, the public-private divide and, most significantly, the rural-urban divide.

The framework also considers structural factors, which include country-level structures for policy decision-making and evidence uptake. In the Philippines and Cambodia, education policy is predominantly centralised. Consequently, decision-making is made at the national level, often bypassing the direct input of those at the forefront of education – the teachers and local administrators. Not only does the top-down approach to policy making in the education sector result in policies that are detached from the practical realities of classrooms, it also allows the policy options to be diluted by power dynamics. Having one decision-making body means that the prioritisation of solutions is highly dependent on the priorities and interests of the sitting political party. Continuous dialogue and evaluation with various stakeholders are crucial to ensure that these policies do not merely exist on paper but are brought to life in classrooms. Furthermore, policies should be living entities that evolve with the changing needs and circumstances of the educational environment. With this being said, the roles of local government units and municipal councils in the Philippines and Cambodia should be strengthened to facilitate additional resources and enhance community engagement to ensure that policies are not only theoretical but are effectively implemented and adapted to local needs. This means that continuous dialogue, evaluation and adaptation with various stakeholders are crucial to ensure that these policies are brought to life in classrooms.

For both the Philippines and Cambodia, nationwide professional development programmes are essential to equip teachers with the necessary digital literacy and pedagogical skills for integrating technology into their teaching practices. Moreover, there is a critical need for policies mandating the creation and distribution of inclusive, culturally and linguistically diverse educational content. Such policies should also promote equity and inclusivity, ensuring that EdTech initiatives are accessible to students with disabilities and supportive of multilingual education for minority language speakers.

In the Philippines and Cambodia, education should

not be seen as a form of conformity to national norms. In fact, the concept of 'national' in a country so diverse in culture and customs can be politicised. Therefore, policies should be crafted as mosaic pieces that, when combined, form a comprehensive picture of inclusive and culturally responsive education. Education systems in both countries should recognise the rapidly changing market, technological advances, environmental degradation and expanding threats to peace and safety when formulating policies. In this

light, the integration of EdTech into primary school curricula should not be a mere addition for the sake of adding it, but rather a strategic enhancement which focuses on areas where its impact can be most profound. Incorporating a child-centred digital inclusion policy that not only listens but also considers the voices of those at the education frontlines, particularly teachers and students, is important to ensure that policies remain relevant, impactful and grounded in the realities of those they aim to serve.

Policy recommendations

To promote a human right based EdTech landscape in the Philippines and Cambodia, the following recommendations are proposed for various key stakeholders. Four stakeholders are identified as holding key functions in making sure that the adoption of EdTech in the two countries would fulfil, promote and protect human rights, particularly for those living in the margins of the society.

The Government of the Philippines must:

- **Increase its expenditure on education**
The Philippines must align the education spending within the 4-6% of GDP recommendation to ensure sufficient funding. Increased funding should go to public investment in digital infrastructure to guarantee that it serves public interests rather than private profits.
- **Revise the Enhanced Basic Education Act of 2013**
Specific mandates for integrating technology in education that includes provisions for training, infrastructure and equitable access must be incorporated. Amendment should address the inclusion of marginalised groups in digital education platforms, ensuring accessibility for students with disabilities, women, LGBTQ+, Indigenous peoples and those from remote areas.
- **Adopt the Philippine Declaration on Internet Rights and Principles**
The government is well-positioned to adopt the declaration which was drafted by civil society and ICT policy groups, and which calls for equal access to the internet for all. By recognising this as a basic human right, the state can play a crucial role in ensuring that all its citizens have the ability to access the internet.

- **Amend the Indigenous Peoples' Rights Act of 1997 (IPRA)**
The government should strengthen provisions to ensure Indigenous communities' participation in creating and implementing education policies and ensure that their rights to cultural integrity and access to technology are upheld in any EdTech initiative. This would require that any educational or technological initiative impacting Indigenous communities undergoes a Free, Prior and Informed Consent (FPIC) process, ensuring their voluntary agreement based on a full understanding of the implications.
- **Collaborate with civil society organisations**
The government must collaborate with local and regional civil society organisations (CSOs) when it comes to the assessment, implementation and development of EdTech resources, policy and infrastructure. The government must provide unconditional lottery seed funding for CSOs to be able to do this independently. The funding must be earmarked specifically for projects that aim to enhance the outcomes of EdTech. This ensures that CSOs have necessary resources to operate effectively without government interference.
- **Expand the Magna Carta for Teachers (RA 4670) and RA 11713**
Ensure both legislations include provisions for continuous professional development in digital literacy and pedagogy, as well as protections for the rights of teachers in the digital age. Training for educators should not only cover technical skills but also include critical pedagogy that encourages critical thinking about societal structures, empowering students to understand and challenge the status quo.

- **Safeguard public interest in the educational sector**
Policies must require a thorough evaluation of all EdTech providers and businesses to confirm that their services and products address the genuine educational needs and contribute to solving existing issues rather than merely seeking profit from public funds. The government should also promote collective licensing agreements for digital resources and software.
- **Repeal the Labour Export Policy**
The government should invest in public school instructors by ensuring that their salaries are commensurate with their efforts and the current rate of inflation. This will help slow down the brain drain that the country is currently facing in which teachers are leaving the country in flocks for better opportunities overseas.

The Government of Cambodia must:

- **Increase its expenditure on education**
Cambodia must align the education spending within the 4-6% of GDP recommendation to ensure sufficient funding. Additional funds could be allocated to increase teacher salaries and procurement of modern educational materials and technology.
- **Reform the Education Law of 2007**
Specific clauses should mandate the integration of technology in education, focusing on equitable access and quality of digital resources for students with disabilities, women, LGBTIQ+, Indigenous peoples and those from remote areas must be incorporated. Provisions should include the integration of Indigenous perspectives and languages in the national curriculum and in digital education platforms. Mandates including the expansion of internet and telecommunications infrastructure to rural and remote areas to ensure equitable access to EdTech must focus on the most underserved communities.
- **Introduce digital inclusion legislation**
The government should make access to the internet and digital content a human right. This legislation would mandate the expansion of internet access to underserved communities, provide for the localisation of digital content to cater to diverse linguistic and cultural groups, and ensure that digital tools in education are accessible to students with disabilities.
- **Introduce a cultural impact assessment and standards for education policies**
Similar to environmental impact assessments, this

would ensure that all new education and EdTech policies are evaluated for their impact on Indigenous cultures and ways of life. Policies that support and fund bilingual education programmes, particularly in regions with high Indigenous populations, to ensure that EdTech resources are accessible and relevant.

- **Abolish the Telecommunications Law**
Any provisions that may limit internet freedom or access to educational resources online must be prohibited to ensure the internet is a space for free and safe educational exchange. Measures to protect children and educators from online exploitation and abuse, especially as technology use in education increases, must be taken into account.
- **Reaffirm EdTech as a public good**
The role of technology in education as a public good must be emphasised, it is the state's responsibility to provide this without allowing corporate or external interests to dictate terms or access. The government must ensure that educational technology practices promote inclusivity and access, particularly for marginalised and underserved communities.

Civil society should:

- **Conduct independent evaluations of EdTech programmes**
Regular assessment of the impact of EdTech initiatives must be conducted to verify both their effectiveness and fairness. Such evaluation must focus on whether the technologies are meeting educational goals while taking into consideration human rights. Results will be made available publicly.
- **Enhance community involvement in EdTech decision making**
There is a need to establish local forums and digital platforms where parents, students and educators can actively participate in discussions about EdTech tools and policies. These platforms should serve as critical feedback mechanisms to inform policy adjustments and ensure that EdTech developments align with the needs and expectations of the community.

The European Union, the Italian Ministry of Foreign Affairs, and the Italian Agency for International Cooperation can:

- **Offer no-strings-attached financial grants**
These grants should support the digital transformation of education in the Philippines and Cambodia. These grants are meant to empower local governments to develop and implement their own technology solutions in education, fostering independence and local ownership of projects.
- **Facilitate education partnerships**
Partnerships between local universities in the Philippines and Cambodia and their European counterparts can be used to foster an exchange of knowledge and educational methodologies that respect local educational goals and cultural contexts.

- **Assist in the development of local data management capabilities**

The European Union (EU) and Italian institutions can establish regional data centres managed and operated by local governments or universities. These centres should prioritise data sovereignty, with the EU providing the necessary technical training and initial resources but ensuring that operational control remains local.

Conclusion

The educational systems in the Philippines and Cambodia are in fragile states. While policymakers of both countries may seem too keen to jump on the bandwagon of adapting EdTech in classrooms and other learning facilities, they should be careful not to rush the implementation of such programmes without ample situational domestic research and considerations. The adaptation of digital technology in schools promises a new dimension of interactive and engaging learning experiences amongst students and teachers. Yet, the lack of consideration for poor and marginalised students overshadows these benefits. This is even made more complicated by the adoption of neoliberal policies that outsource public service from private institutions. Outsourcing of responsibilities strips the public sector of resources and capabilities while ensuring that control and profits remain in the hands of a few elites.

Both the Philippines and Cambodia need to invest in public infrastructure and public education now to build robust internet connectivity, provide reliable and modern ICT tools, and ensure that every school has the physical and technological capacity to support digital learning. If these deficiencies are not addressed now, these countries will face greater challenges on the education journey of the next generation of students. It is henceforth recommended that the Philippines and Cambodia take into account systemic problems that plague their educational sectors. By acknowledging and tackling these problems both countries can ensure that their EdTech initiatives benefit all students regardless of their background or location. This approach will not only improve outcomes but also promote fairness and equality in their education systems for all, not just a privileged few.

References

- Adams D, Namoco SO, Ng AYM & Cheah KSL 'Leading schools during a pandemic and beyond: Insights from principals in the Philippines' (2023) 0 *Management in Education*, DOI: <https://doi.org/10.1177/08920206231177375> (last visited 2 May 2024)
- Afkar R, Beteille T, Breeding M, et al. Fixing the Foundation: Teachers and Basic Education in East Asia and Pacific (2023) World Bank East Asia and Pacific Regional Report, DOI: <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1904-9> (last visited 2 May 2024)
- Amiti F 'Synchronous and asynchronous E-learning' (2020) 5 *European Journal of Open Education and E-Learning Studies* 2
- Angelo FA 'PHL underspending on education – study' (2024) Philippine Institute for Development Studies, available at <https://www.pids.gov.ph/details/news/in-the-news/phl-underspending-on-education-study> (last visited 1 May 2024)
- ASEAN 'Declaration on The Digital Transformation of Education Systems in ASEAN' (2022), available at <https://asean.org/declaration-on-the-digital-transformation-of-education-systems-in-asean/> (last visited 11 April 2024)
- ASEAN 'Work Plan on Education 2021-2025' (2021), available at <https://asean.org/wp-content/uploads/2022/04/Public-Release-ASEAN-Work-Plan-on-Education-2021-2025.pdf> (last visited 31 May 2021)
- Ball J & Smith M 'Essential Components in Planning Multilingual Education: A Case Study of Cambodia's Multilingual Education National Action Plan' (2021) *Current Issues in Language Planning*, DOI: <https://doi.org/10.1080/14664208.2021.2013060> (last visited 2 May 2024)
- CRC (United Nations Convention on the Rights of the Child) adopted 20 November 1989, entered into force 2 September 1990, 1577 UNTS 3
- CRPD (Convention on the Rights of Persons with Disabilities) adopted 13 December 2006, entered into force 3 May 2008, 2515 UNTS
- Essa SG, Celik T & Human-Hendricks N 'Personalised adaptive learning technologies based on machine learning techniques to identify learning styles: A systematic literature review' (2023) *IEEE Access*
- Fenwick S 'Mobile Network Experience Report' (2023) Research report, OpenSignal
- Haleem A, Javaid M, Qadri MA & Suman R 'Understanding the role of digital technologies in education: A review' (2022) 3 *Sustainable Operations and Computers* 275
- Heng K & Sol K 'COVID-19 and Cambodian Higher Education: Challenges and Opportunities' in *Online Learning During COVID-19 and Key Issues in Education* (2021) 31
- Hernando-Malipot M '"Confusing" Mother Tongue subject removed; to remain as a medium of instruction --- DepEd' (2023) *Manila Bulletin*, available at <https://mb.com.ph/2023/8/10/confusing-mother-tongue-subject-removed-to-remain-as-a-medium-of-instruction-dep-ed> (last visited 19 February 2024)
- ICERD (International Covenant on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination) adopted 21 December 1965, entered into force 4 January 1969, 660 UNTS 195
- ICESCR (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 3 January 1976, 993 UNTS 3
- Iqbal M, Mangina E & Campbell A 'Current Challenges and Future Research Directions in Augmented Reality for Education' (2022) 6 *Multimodal Technologies and Interaction* 75, DOI: <https://doi.org/10.3390/mti6090075> (last visited 2 May 2024)
- Jones BD 'Motivating and engaging students using educational technologies' in MJ Bishop, E Boling, J Elen & V Svihla (eds) *Handbook of Research in Educational Communications and Technology: Learning Design* (2020) Switzerland AG; Springer Cham 9-35
- Luan H & Tsai C 'A review of using machine learning approaches for precision education' (2021) 24 *Educational Technology & Society* 250
- Machmud M, Widiyan A & Ramadhani N 'The Development and Policies of ICT Supporting Educational Technology in Singapore, Thailand, Indonesia, and Myanmar' (2021) 10 *International Journal of Evaluation and Research in Education* 78, available at <http://ijere.iaescore.com/index.php/IJERE/article/view/20786> (last visited 10 April 2024)
- Millar P 'The sobering reality of Cambodia's free education drive' (2018) *Southeast Asia Globe*, available at <https://southeastasiaglobe.com/the-sobering-reality-of-cambodias-free-education-drive/> (last visited 15 May 2024)
- Ministry of Education, Youth and Sport and the Education Sector Working Group 'Needs Assessment helps to understand the impact of COVID-19 on education stakeholders' (March 2021), available at <https://www.unicef.org/cambodia/media/4296/file/Cambodia%20COVID-19%20Joint%20Education%20Needs%20Assessment.pdf> (last visited 15 May 2024)
- Ministry of Education, Youth and Sport (MoEYS) 'Education in Cambodia: Findings from Cambodia's Experience in PISA for Development' (2018) Phnom Penh
- Noorlander J 'Multilingual Education for Ethnic Minorities in Cambodia' (2022) *Education in the Asia-Pacific region* 293-309, DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-16-8213-1_16 (last visited 2 May 2024)
- OECD 'PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education' (2023) OECD iLibrary, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, DOI: <https://doi.org/10.1787/53f23881-en> (last visited 2 May 2024)
- Pellini A, Nicolai S, McGee A, Sharp S, Wilson S 'A Political Economy Analysis Framework for EdTech Evidence Uptake' (2021) *EdTech Hub Policy Brief*
- Republic of the Philippines 'Republic Act No. 4670. The Magna Carta for Public School Teachers' (1966) June 18
- Republic of the Philippines 'Republic Act No. 11573. An act further strengthening teacher education in the Philippines by enhancing the teacher education council' (2022) April 27
- Rodriguez-Segura D 'EdTech in developing countries: A review of the evidence' (2022) 37 *The World Bank Research Observer* 171
- Santos AP 'In the Philippines, distance learning reveals the digital divide' (2020) *Heinrich-Böll-Stiftung*, available at <https://hk.boell.org/en/2020/10/06/philippines-distance-learning-reveals-digital-divide> (last visited 15 April 2024)
- Sim T & Em S 'Blended learning: the way forward for Cambodian Higher Education in the post-COVID-19 pandemic' (2023) *Innovations and challenges in Cambodian education* 37
- Smith N, Alegre AA & Rigby J '"The rich access quality education as the poor suffer": Learning crisis as Filipino schools stay closed' (2021) *The Daily Telegraph*, available at <https://www.telegraph.co.uk/global-health/climate-and-people/rich-access-quality-education-poor-suffer-filipino-schools-close/> (last visited 24 April 2024)
- Sotheareach S 'Education budget brief 2022, UNICEF Cambodia' (2023), available at <https://www.unicef.org/cambodia/reports/education-budget-brief-2022> (last visited 23 April 2024)
- Sorongon VKC & Castillo CT 'Education technology pilot project in the Philippines wraps up with a promise of continuity' (2023) *Niras*, available at <https://www.niras.com/news/edtech-solutions-for-last-mile-schools-pilot-project-in-the-philippines-wraps-up-with-a-promise-of-continuity/> (last visited 29 April 2024)
- Suppasetseree S & Nutrapha D 'Challenges and Issues Implementing and Integrating Educational Technology for Teaching and Learning English at a Local University in Thailand' (2011) 4 *International Journal of Arts & Sciences* 135

UNDP 'Building Back Better: Cambodia's Post-Covid-19 Education System' (n.d.), available at <https://www.undp.org/cambodia/news/building-back-better-cambodias-post-covid-19-education-system> (last visited 15 April 2024)

United Nations 'Goal 4 | Department of Economic and Social Affairs' (2023), available at https://sdgs.un.org/goals/goal4#progress_and_info (last visited 15 May 2024)

UDHR (Universal Declaration of Human Rights) adopted 10 December 1948, UNGA Res 217 A(III)

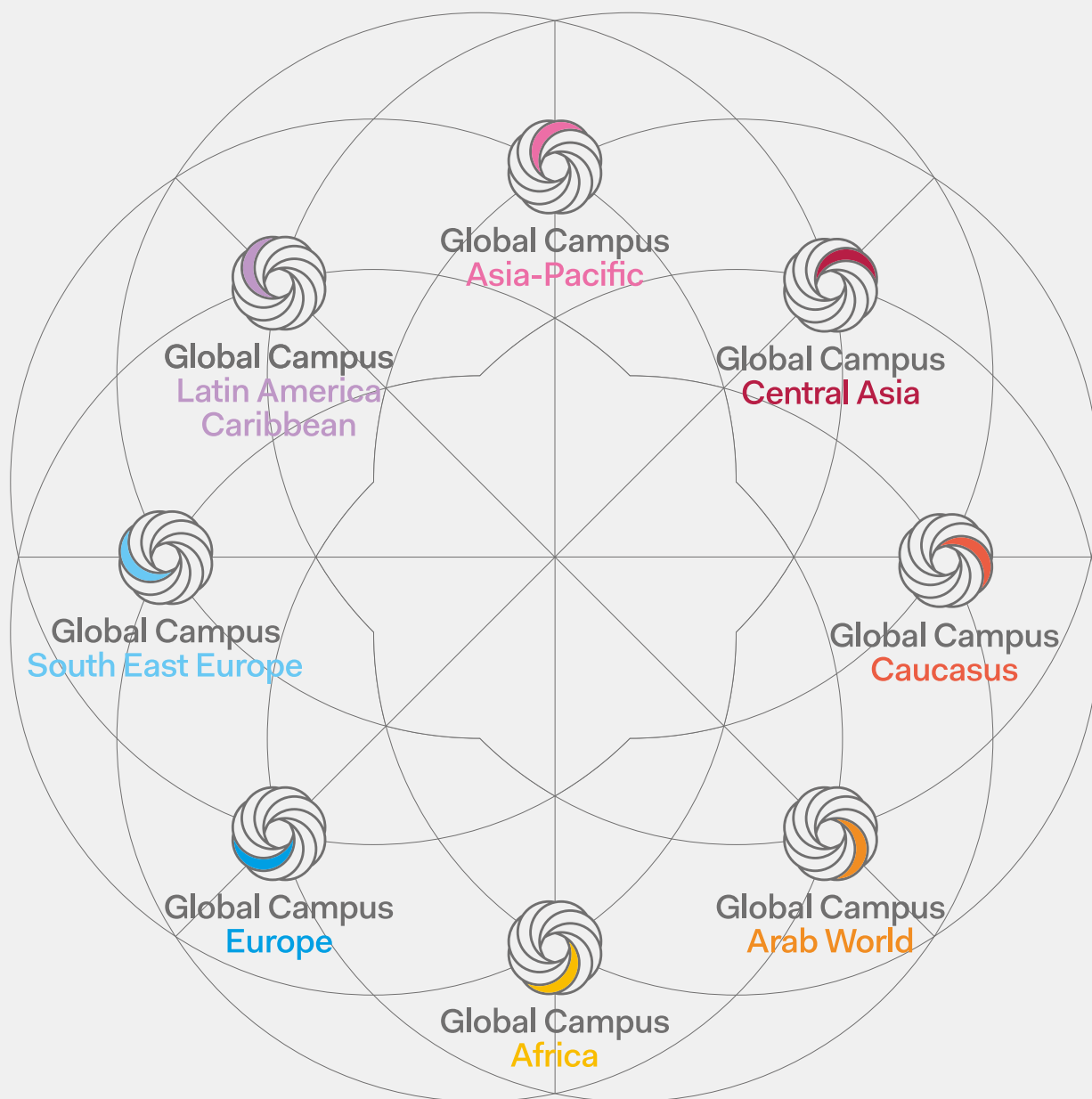
UNCRC (United Nations Committee on the Rights of the Child) 'Concluding observations on the combined fifth and sixth periodic reports of the Philippines' (2022a) CRC/C/PHL/CO/5-6, 26 October, available at https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolno=CRC%2FC%2FPHL%2FCO%2F5-6&Lang=en (last visited 19 April 2024)

UNCRC (United Nations Committee on the Rights of the Child) 'Concluding observations on the combined fourth to sixth periodic reports of Cambodia' (2022b) CRC/C/KHM/CO/4-6

Vo PTN 'An Investigation of ICT Policy Implementation in an EFL Teacher Education Program in Vietnam' (2019) PhD thesis, Edith Cowan University

Gergana Tzvetkova

Navigating the Digital Waters in Education: The Importance of Promoting Digital Literacy and Teaching Digital Competences in South East Europe





This policy brief is part of the **6th edition of the Global Campus Policy Observatory**, which revolves around the research project on **'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education'**, which was conceptualized and is led by GC Research Manager Dr. Chiara Altafin and which involves a team of seven policy analysts selected among alumni of GC regional programmes, namely Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidi (GC Arab World), and Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). Research outputs include workshop presentations, policy briefs, advocacy plans, and digital tools (infographics, webinars) developed in cooperation with the GC E-Learning Department.

This policy brief is written by **Gergana Tzvetkova**, who holds a PhD in Politics, Human Rights and Sustainability (2017) from Scuola Superiore Sant'Anna, and a Master's degree in Democracy and Human Rights in South East Europe (ERMA) (2011) from the University of Sarajevo and the University of Bologna. She is currently a researcher and digital rights specialist, leading the MSCA-COFUND project RESIST which is hosted by Ca' Foscari University of Venice and which studies gender-based violence, gendered disinformation, and the digital dimension of violence against women. Contact: gergana.tzvetkova@unive.it

This policy brief is produced with the financial assistance of the European Union and as part of the Global Campus of Human Rights. The contents of this document are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or of the Global Campus of Human Rights.

This policy brief is realized with the support of the Unit for Analysis, Policy Planning, Statistics and Historical Documentation - Directorate General for Public and Cultural Diplomacy of the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, in accordance with Article 23 – bis of the Decree of the President of the Italian Republic 18/1967. The views expressed in this policy brief are solely those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation.

Table of Contents

05	Executive summary
06	Introduction
06	Problem description
07	Rationale for action
08	Policy options
08	Case 1: Bosnia and Herzegovina Positive developments and areas for improvement Good practices
10	Case 2: Bulgaria Positive developments and areas for improvement Good practices
11	Case 3: Croatia Positive developments and areas for improvement Good practices
12	Case 4: Serbia Positive developments and areas for improvement Good practices
14	Policy recommendations
16	Conclusion
17	References



Navigating the Digital Waters in Education: The Importance of Promoting Digital Literacy and Teaching Digital Competences in South East Europe

Gergana Tzvetkova ¹

Executive summary

The worrisome rise of violence and abuse in the digital realm and the growing spread of misleading and harmful information raise the importance of developing skills linked to digital literacy and critical thinking in education. The ability to benefit from the advances of technology and communications without putting at risk children's and adults' privacy, physical, psychological and emotional well-being and safety is identified as crucial by many international and regional organisations, civil society organisations and state actors.

This policy brief explores how the digitalisation of education systems and the importance of acquiring digital skills and competences are presented in major international and regional frameworks. We explore a number of achievements and persisting challenges in these areas, focusing on four countries in South East Europe. Additionally, we identify potential best practices on the basis of which we derive specific policy recommendations. The brief also emphasises the importance of digital solutions in education, which have been designed to take into account human rights and the needs of vulnerable groups instead of exacerbating bias and discrimination.

¹ The author thanks Dr. Chiara Altafin, Research Manager at the Global Campus of Human Rights in Venice, and Dr. Łukasz Szoszkiewicz, Assistant Professor at Adam Mickiewicz University in Poznan, Poland, for their valuable and constructive feedback as received in the context of the GC Policy Observatory workshop 'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education', held in Venice on 26 March 2024.

Introduction

This policy brief centres on three specific areas or needs that arise at the intersection of children's pursuit of the right to education and the advancement of digital technologies:

- Bring up to date and improve education systems so that they integrate and maximise the positive aspects of the digital age
- Foster, develop and improve the digital skills and competences of children and youth
- Ensure the digitalisation of education and the developing of digital skills do not exacerbate or create inequalities

Figure 1. Specific areas covered by this policy brief

The first two sections discuss the need for digitalising education systems, strengthening digital literacy and digital skills of children and adults, and building resilience against mis- and disinformation and abuse through technological means. We also outline the serious risks children face when exercising their right to education and using digital technologies to learn

and communicate – cyberbullying, hate speech, body shaming, etc. The lack for many children of accessible and affordable access to the digital world is also considered to highlight the need for legislation and policy that ensure the effective design, implementation and monitoring of various programmes and instruments related to digitalisation and the fostering of digital skills.

Next, we present four case studies from South East Europe (SEE).² We scrutinise the measures (pertinent to the needs identified above) that have been adopted and delineate areas for potential improvement in digitalisation and inclusive education in Bosnia and Herzegovina (BiH), Bulgaria, Croatia and Serbia. Various activities and projects that can serve as the basis for good practices are presented. Ultimately, specific recommendations for policymakers, practitioners and educators are provided to help pupils, teachers and parents leverage the advantages of the digital age.

² For the purposes of this policy brief, SEE will be understood to include the following countries: Albania, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Macedonia, Kosovo, Montenegro, Romania, Serbia and Slovenia.

Problem description

The rapid advancement of digital technologies is a double-edged sword, which is particularly true for the most vulnerable groups, especially children. On the one hand, digital technologies introduce children and young people to a captivating world where they can make new friends, communicate with peers, and learn. On the other hand, in this new world, children may be exposed to cyberbullying, hate speech, body shaming and unrealistic beauty standards. Furthermore, in many places, kids do not have access to affordable and high-quality digital technologies or lack the skills to use them. Thus, the following **issues** are identified and to be addressed:

- Insufficient **digitalisation** and access to internet
- Insufficient digital skills and media literacy that could **prevent risk exposure**

Digitalisation in education should be understood as the use of digital technologies and digitised information and data, thus leveraging their power. The Committee on the Rights of the Child's General Comment No 25 has recognised: 'Meaningful access to digital technologies can support children to realize the full range of their civil, political, cultural, economic and social rights. However, if digital inclusion is not achieved, existing inequalities are likely to increase, and new ones may arise' (UNCRC 2021: 1). Children consulted during the drafting of the document expressed the opinion that 'the digital environment should support, promote and protect their safe and equitable engagement' (UNCRC 2021: 1).

A report by the then UN Special Rapporteur on the right to education, Koumbou Boly Barry, comprehensively recapitulates the negative impacts of digital technology on the right to education: rising inequalities, the growing involvement of commercial actors in

education, datafication and surveillance, threats to face-to-face education, standardisation of education to the detriment of cultural diversity, threats to the role of teachers as creative professionals and full partners, undermining structural approaches and debates, the unknown interplay of education, technology and health (UNGA 2022).

Such observations and recommendations are fully valid with respect to SEE countries. For instance, the 2nd Survey of Schools: ICT in Education showed that in Bulgaria and Croatia, there are less highly digitally equipped and connected schools at all ISCED (International Standard Classification of Education) levels compared to the European average (European Commission 2019a; European Commission 2019b).

Mikić, Petrović & Sava (2023: 94) recognise as vital the ongoing digitalisation of education for developing the capabilities and the potential of young people in Serbia but also highlight that this is a long-term process because of the still-present inequality between urban and rural education institutions, different regions, etc. Differences between cantons are also present in BiH; combined with the insufficient digital competences of teachers, they hinder uniform progress and the achievement of set goals (Izetbegović, Kudra & Bešić 2023). A 2023 survey and report involving Bosnian youth demonstrated that high school students are both victims and perpetrators of digital violence and largely unaware about privacy and digital rights (Cerkez 2023). However, this is an across-the-board issue, a challenge for most countries and societies in the world.

Rationale for action

There is a strong need to counter harmful phenomena, such as cyberbullying or the dissemination of misinformation, and to prepare citizens for the digital times. The digitalisation of education systems in the SEE region could improve the educational process by making it more efficient and fostering trust-based and stable relationships among school staff, teachers, parents and students.

Numerous existing analyses, recommendations and guidelines can serve as a solid framework for taking action. Koumbou Boly Barry called for linking discussions on the use of digital technologies in education to ‘the right of every person to free, quality, public education and the commitments of States in this regard under both international human rights law and Sustainable Development Goal 4’ (UNGA 2022: 3). Her cited report emphasises that to ensure empowerment, ‘the digitalization of education should not increase inequalities and benefit already privileged segments of societies only or lead to violations of other human rights within education, in particular the right to privacy’. Thus, there should be multifaceted actions, drawing upon the insights and contributions of various stakeholders. Including civil society and tech in decision- and policy-making is key to ensure that proposed and adopted measures are inclusive and do not prioritise certain social groups, thus exacerbating marginalisation and vulnerability. It is also essential to take into account the perspective and expectations of children. The **key requirements for child-centred digital inclusion and equality policies** offered in 2023 by UNICEF Innocenti may be seen as a good starting point:

- Focus on children as a key user group
- Apply digital inclusion and think of equality holistically
- Address inequalities by focusing on specific needs
- Follow an intersectional approach to supporting girls’ DI & E
- Drive broad-based digital literacy
- Focus on outcomes, not only inputs
- Aim to be future ready
- Embody a coordinated approach
- Be based on true multi-stakeholderism

In 2022, the EU launched a new strategy for a better internet for kids (BIK+), aimed at protecting, respecting and empowering children online. The strategy, resting on three pillars – namely, safe digital experiences to protect children and to improve their well-being online, digital empowerment and active participation – commits to involving children in future implementation and monitoring (European Commission 2022). Notably, a Council of Europe (CoE) report highlighted that the consulted children shared that everybody should have access to the internet (but not without education and literacy), as well as that the ‘lack of digital literacy education in the state curriculum’ is especially problematic (CoE 2017: 16).

These documents also refer to the need to foster digital literacy and critical thinking when tackling digital risks. The cited General Comment No 25 notes that ‘States parties should ensure that digital literacy is taught in schools, as part of basic education curricula, from the preschool level’ and that these curricula should ‘include critical understanding, guidance on how to find trusted sources of information and to identify misinformation and other forms of biased or false content, including on sexual and reproductive health issues, human rights, including the rights of the child in the digital environment, and available forms of support and remedy’ (UNCRC 2021: 17). Significantly, among the several recommendations outlined in the 2023 UNICEF report ‘A Brighter Digital Tomorrow’ are

ensuring that digital commons are ‘accessible, equitable and safe for all children and youth’ and making sure that the digital environment’s potential for realising children’s rights (among which the right to education) is not overshadowed by the risks posed by digital technologies to children’s rights to privacy and protection from violence, exploitation and abuse (UNICEF 2023b: 14, 6).

Another point of reference for future policies is the EU Digital Education Action Plan (2021-2027), which ‘sets out a common vision of high-quality, inclusive and accessible digital education in Europe, and aims to support the adaptation of the education and training systems of Member States to the digital age’. The plan priorities are ‘Fostering the development of a high-performing digital education ecosystem’ and ‘Enhancing digital skills and competences for the digital transformation’. Moreover, the CoE Education Strategy (2024-2030) has three relevant pillars – ‘renewing the democratic and civic mission of education; enhancing the social responsibility and responsiveness of education; advancing education through a human rights-based digital transformation’ – and defines the ‘digital learner’ as one who is ‘aware of the impact of digital technologies and the digital environment on human rights, democracy and the rule of law’ (CoE 2023: 4). Thus, the ability to navigate the digital world is also linked to being a responsible citizen, who respects others’ rights and uses technology ethically.

Policy options

Below, we focus on recent developments in four European countries: two EU member states – Bulgaria and Croatia, and two non-EU countries – BiH and Serbia. All countries are CoE members. Each case study starts with an overview of several advancements and areas where improvement is still needed in the aforementioned three key areas – the digitalisation of education systems, the cultivation of digital skills and competences, and the adoption of mechanisms to ensure inclusive digitalisation and training. These insights are derived from existing studies and reports. Subsequently, we briefly discuss activities and initiatives at the primary and secondary education levels, which could be considered good practices without claiming that the list is comprehensive. We aimed to include diverse examples, in terms of both topics (digitalisation of education, digital literacy, media literacy, increasing access to the digital sphere,

etc.) and formats (policy, conference, training, website, publication, etc.).

Case 1: Bosnia and Herzegovina

Based on collected data, the Organisation for Economic Co-operation and Development recommended an increase in ‘student access to digital technologies in the classroom’ to improve education outcomes and expanding internet access to develop the digital skills of both teachers and students (OECD 2022a). A pertinent report notes the post-COVID-19 prioritisation of digital learning in policy to improve the quality of education (UNICEF 2023a: 5).

Positive developments and areas for improvement

Positive developments

Guidelines for the improvement of online and blended teaching and learning for the educational system in BiH in the context of quality (and) inclusive education adopted by all cantonal governments (UNICEF 2023a)

Strategic document 'Improving the quality and relevance of professional education and training' in BiH published (includes provisions on digitisation, digital competencies, availability of digital tools)

In 2023, a partnership between UNICEF and the University of Sarajevo resulted in the launch of DigiEdu, the first learning platform for self-paced accredited courses for strengthening teachers' pedagogical-digital skills (Vashchenko 2023)

Strategy for the Development of Media and Information Literacy in the education systems of the Canton of Sarajevo adopted in 2022 (YouthWiki 2024a)

Republika Srpska started an education reform in 2019, which includes the digitalisation of educational materials and the procurement of IT equipment for 500 schools (YouthWiki 2024a)

Good practices

A 2023 report assesses the **Akelius learning application** used by refugee and migrant children to study languages. The study found that Akelius 'contributed to the learning and personal development needs of both students and teachers' but recommended to equip schools with digital devices and ensure safe and sustainable digital learning (Poleschuk, Soldo & Dreesen 2023: 8).

The **Antenna in Sarajevo** organised several activities for teachers in BiH in late 2023, which aimed to highlight the importance of media and information literacy in the age of artificial intelligence (AI) and provide educators with the skills for supporting students in the digital world, always remembering to place human needs and rights at the centre of technological development (UNESCO 2023).

The **Mislimeter mobile app**, launched in October 2023, is 'designed to teach kids and teachers about

Areas for improvement

Limited effort in supporting the digital transformation of education and training; more efforts are needed in this direction, including the capacity of systems to develop digital skills (European Commission 2023)

No noticeable progress after the adoption in 2021 of a document on vocational education and training (see the box on the left) (European Commission 2023)

At least 6% of the students who lack access to ICT are Roma (OECD, 2022b) and as of November 2023, 30.24% of the schools in BiH have no internet connection and 8.47% have moderate connectivity (Vashchenko 2023)

Media literacy is not part of educational curricula from an early age; public discussion on the matter is not adequate or does not include many relevant stakeholders (YouthWiki 2023a)

Digital competence is taught as a (compulsory) separate subject, but in other countries, it is common for at least two of the approaches to teaching digital competence to co-exist ³ (European Commission/EACEA/Eurydice 2023).

media literacy and critical thinking'. It includes thematic modules on 'information analysis, recognising false information, distinguishing opinions from facts, understanding conspiracy theories and other engaging lessons (Delegation of the EU 2023).

A 2023 partnership between UNDP in BiH and Stemi aimed at boosting **girls' participation in the ICT sector** in BiH. The collaboration resulted in providing over 30 primary and secondary schools with science, technology, engineering and mathematics (STEM) equipment and laboratories, developing an AI curriculum, enhancing teachers' self-confidence in STEM equipment use and involving at least 500 students (with an aim of 50% female participation) and 50 professors in the activity (Stemi 2023).

³ These are compulsory/optional separate subjects; Integrated in other compulsory subjects; and Cross-curricular.

Case 2: Bulgaria

Bulgaria remains significantly below the EU average regarding the share of the population aged 16-74 possessing 'at least basic digital skills' – for the country, this percentage is 31.18%, while the EU average is 53.92% (European Commission, DESI 2023). This is confirmed by the EU's 2022 Education and Training Monitor, which also mentions the even lower level of digital skills among adults (European

Commission, Directorate-General for Education 2022a). According to the 2022 Digital Economy and Society index, since 2019 the Bulgarian Ministry of Education has allocated EUR 1.6 million 'to reform and modernise kindergartens and schools with inclusive educational technologies, such as hearing aids, braille machines and other specialised software for children and students' (European Commission 2022a: 7).

Positive developments and areas for improvement

Positive developments

The Strategic Framework for the Development of Education, Training and Learning in the Republic of Bulgaria 2021-2030 developed by the Ministry of Education and Science lists as a priority area 'Educational innovation, digital transformation and sustainable development' (OECD 2022c)

The Strategic Framework (see box above) includes as specific objectives 'Training focused on the formation and development of key competencies and skills for living and working in the 21st century' and 'Overcoming regional, socio-economic and other barriers to access to education' (OECD 2022c)

High number of ICT specialists who are female (European Commission 2022a)

The 2022 Recovery and Resilience Plan envisages significant funding and efforts to speed up the digital transition, develop the population's digital skills and ensure inclusiveness of education and training, in particular for Roma and other disadvantaged groups (Council of Ministers 2022)

The Ministry of Education and Science launched an online platform in 2023 to address challenges related to remote teaching and learning

Areas for improvement

Although most schools are connected to the internet, digital equipment and IT infrastructure in schools are still lagging behind. Teachers' insufficient digital competences also hamper the use of technology in classrooms (European Commission, Directorate General for Education 2022a)

Further efforts are needed to increase media literacy in Bulgaria, as Bulgaria ranks last in the EU with respect to it (Заедно в час (Teach for Bulgaria) 2022/2023)

As of November 2023, there is still no sustainable funding mechanism for the activities of the Safer Internet Centre, which develops materials aimed at raising public awareness of the risks children encounter when using the internet (UNICEF 2023c)

Digital competence is taught as a (compulsory) separate subject, but in other countries it is common for at least two of the approaches to teaching digital competence to co-exist ⁴ (European Commission/EACEA/Eurydice 2023)

Improving educational outcomes and equity in education remain challenges for Bulgaria, while the inclusion of Roma has been identified as a key challenge (European Commission, Directorate General for Education 2023a)

⁴ These are compulsory/optional separate subjects; Integrated in other compulsory subjects; and Cross-curricular.

Good practices

Since 2005, the **Safer Internet Center** has designed various training methodologies and materials and conducted numerous training sessions for children, parents and professionals, aimed at helping children protect themselves from risks they encounter online. The organisation is a member of the European network of Safer Internet Centres INSAFE and the global network of 54 member hotlines INHOPE.

For six consecutive years, the Media Literacy Coalition has organised the **Media Literacy Days** campaign to unite the efforts of all people working in both formal and informal education to enhance media literacy for all age groups. Schoolmedia.com is a national online platform for student journalism, forming part of the **Media Literacy in the Classroom** initiative, which seeks to develop Bulgarian students' skills to assess, critically analyse, interpret and evaluate information.

Since the 2017 launch of the platform **Shkolo.bg**, its coverage has expanded to include 1,849 of 2,378 schools in Bulgaria. The platform is committed to contributing to the **digital transformation** of education in the country by providing software solutions to reduce bureaucracy in schools and

increase parent and student engagement (such as an electronic teacher's book, automatic notifications for parents and students, and the possibility for teachers and students to share and evaluate digital learning content, etc.).

Case 3: Croatia

The share of the population aged 16-74 in possession of 'at least basic digital skills' is higher than the EU average, namely 63.37%, while 31.18% were identified as having 'above basic digital skills' (compared to 26.46% EU average) (European Commission, DESI 2023). For 2023, the number of female ICT specialists is relatively low – 9.4 thousand of individuals, compared to 34.9 thousands of individuals for Bulgaria and 1,771 thousands of individuals for the EU (European Commission, DESI 2023). The 2022 DESI report acknowledges that promoting digital literacy from a very early age remains a priority for the country; during the 2021 EU Code Week, Croatia was in the top ten countries in terms of the number of activities organised (1,111), which reached more than 68,000 participants, 49% of whom were women (European Commission 2022b: 7-8).

Positive developments and areas for improvement

Positive developments

A strategic framework for digital maturity of the schools and school education (2030) was published in 2020; activities are funded by the European Social Fund and the national budget (European Commission 2022b: 7)

In March 2023, the National Plan for the Development of the Education System until 2027 and the accompanying Action Plan were adopted – the digitisation of the education system is a major goal (Eurydice 2023a)

The 2022 Digital Croatia Strategy 2032 was adopted – one strategic goal is digital transition as support for the development of the educational and research system (Eurydice 2023a)

Areas for improvement

Supplementary efforts, especially to increase the number of ICT specialists, are needed to reach the ambitious targets in the Digital Decade (European Commission 2022b: 8). There is a shortage of STEM teachers, although the government has taken measures to resolve the issue (European Commission, Directorate General for Education 2023b)

A study (Šabić, Baranović & Rogošić 2022) of teachers' self-efficiency in the use of ICT suggests that older female teachers should be given targeted support

Croatia still lacks a strategy devoted to media literacy and safe use of new media (YouthWiki 2023b)

Positive developments	Areas for improvement
The primary school curriculum and the secondary school curricula have topics dealing with media literacy in the Croatian language classes (YouthWiki 2023b)	Digital competence is taught as a (compulsory) separate subject, but in other countries it is common for at least two of the approaches to teaching digital competence to co-exist ⁵ (European Commission/EACEA/Eurydice 2023)
The Agency for Electronic Media created a dedicated platform where teachers can access pedagogical tools (YouthWiki 2023b)	There is limited information about the level of digital skills and competences of children from minorities and/or vulnerable groups

Good practices

The **Croatian Safer Internet Centre (SIC)** promotes a safer and better use of the internet and mobile technologies among children and young people. In collaboration with the telecommunications company A1 Hrvatska, the centre organises the Safer Internet Day campaign, which reaches children and youth, parents and guardians, teachers, educators and professional associates, as well as industry, decision-makers and politicians. In 2023, the campaign focused on online challenges (Safer Internet Day 2024).

The **Croatian Academic and Research Network (CARNET)** is a public institution operating since 1991 within the Ministry of Science and Education, focusing on ICT and its application in education. Its e-School (e-Škole) programme aims to guarantee a reliable ICT environment adapted to schools' needs, improve the efficiency and coherence of educational processes and improve digital competences and strategic leadership of schools to increase their digital maturity.

The project **Croatia - Schools of the Future** has been recognised as a good practice (Martinović 2023)⁶ spanning 22 countries (among which BiH and Serbia). Its success lies in introducing more than 3,000 Croatian students and 400 teachers to AI over 16 months. Students developed and launched 300 chatbots and upgraded ten association websites, while more than 10,000 AI-related training sessions took place.

Case 4: Serbia

OECD (2022d) reported that 'based on surveys of school principals, only about 40-50% of students in Serbia have adequate access to digital technology in the classroom' and that 'about 56% of teachers report having a need for professional development in ICT-related fields'. According to a study by the Ministry of Trade, Tourism and Telecommunications, 'more than 51 percent of the population over the age of 15 does not have any of the basic skills in the field of information and communication technologies: sending and receiving emails, internet search, word processing, etc.' (UNICEF 2022).

⁵ These are compulsory/optional separate subjects; Integrated in other compulsory subjects; and Cross-curricular.

⁶ The Digital Skills & Jobs Platform contains descriptions of good practices from all over the world and is a good starting point and example for a repository of best practices related to digital skills, media literacy, etc.

Positive developments and areas for improvement

Positive developments

The Strategy of Digital Skills Development (2020 – 2024) defines digital skills as a necessary response to the emergence of new technologies (YouthWiki 2023c); The Strategy for Development of Education in Serbia by 2030 also discusses digitisation and digital skills (Eurydice 2023b). Action plans accompany both

The Digital Competence Framework – Teacher for a Digital Age (updated in 2019) aims to support teachers in integrating digital concepts, tools and content into everyday educational practice (YouthWiki 2023c)

In 2020, a new Strategy for the Development of the Public Information System (2020 – 2025) was adopted. It involves improving media literacy by continuing to introduce it into the formal education system, as well as developing the competencies of teachers and professors (YouthWiki 2023c)

Serbia is one of the European countries combining all three approaches to teaching digital competence at one or several education levels ⁷ (European Commission/ EACEA/Eurydice 2023)

SELFIE for work-based learning (SELFIE WBL) was piloted. A self-reflection tool for vocational schools that use WBL, it is designed to assess digital readiness and to encourage a practice of collective reflection on the use of digital technologies for teaching and learning; the average user satisfaction score for the pilot use was 7.31 (scale of 1 to 10) (European Training Foundation 2021: 31)

Areas for improvement

Reporting on the implementation of the Strategy of Digital Skills Development would help identify those areas where more efforts, funds and resources are needed. The most recent report on the Education Strategy (see box on the left) shows that many targets for 2021-2022 were achieved, while others, like establishing state online primary and high schools and developing further the digital capacities of many educational institutions, remain (Republic of Serbia, Ministry of Education 2023)

A more recent report, similar to the 2019 Report on Digital Inclusion in the Republic of Serbia for the Period 2014–2018 (Ožegović 2019), would be helpful to determine the country's progress and remaining gaps in advancing digital inclusion

Although the strategy (see box on the left) does not exclude young people, it does not point out them as a separate target group YouthWiki 2023c)

There is no explicit policy on media literacy in the formal education system; at the level of primary and secondary education, media and information literacy are incorporated in the optional subject Citizenship Education (YouthWiki 2023c)

As a major challenge for the SELFIE WBL scale-up in Serbia has been identified the low involvement of schools and companies reluctant to digitalise and use the SELFIE WBL tool (European Training Foundation 2021: 34)

⁷ These are compulsory/optional separate subjects; Integrated in other compulsory subjects; and Cross-curricular.

Good practices

The Digital School – European Program has been recognised as noteworthy in the report on Strategy for Development of Education in Serbia by 2030 (Republic of Serbia, Ministry of Education 2023). The report recommends expanding this practice to the entire pre-university education system, given the gaps in digital capacities across numerous educational institutions. The programme’s website features the community of digital schools, utilising the SELFIE self-assessment tool, and welcomes other schools interested in joining.

The project ‘Stop Digital Violence’ has been implemented by the Ministry of Education, Science and Technological Development. Activities aimed to engage children who are active on the internet encompass promotional campaigns, training and

conferences, and the development of manuals like ‘Digital Violence – Prevention and Response’ (YouthWiki 2023d). The 52nd ‘Education and Teaching Tools Fair’ provided a platform for promoting digital skills. Attended by students and teachers from approximately 60 secondary, vocational, musical and art schools, the event featured activities dedicated to dispersing stereotypes in both the physical and digital realms (UNDP 2023).

In 2023, as part of the ‘Bridging the Digital Divide in Serbia for the Most Vulnerable Children’ project, nearly 2,000 electronic devices were distributed to 30 primary schools. The aim was to facilitate the adaptation of teaching methods to digital education and provide learning and psychosocial support to many students, including those considered the most vulnerable (UNICEF 2023d).

Policy recommendations

The countries mentioned in this brief are taking significant steps to promote digitalisation, digital skills and inclusion. Many initiatives, collaborations, and policy and legislative efforts have been realised or are underway. However, it is also important to shape and inform future policies and therefore we propose several specific policy recommendations. While the following policy recommendations are based on the analysed countries, the majority of them are applicable for all SEE countries.

Recommendations for national governments of the analysed countries

Governments should:

- Put in place robust policies that promote and support the digitalisation of education systems, **inclusive digital education** and the fostering of **digital skills and competences**. The implementation of these policies should be monitored and regularly evaluated. Preferably, the policies should include a clear and comprehensive definition of digital literacy and a list of digital skills.
- Work, in collaboration with the EU and CoE, and through involving children, on **basic guidelines for digital tools in education**, including indicators for periodic monitoring and evaluation.

- Approach digitalisation from an **intersectional perspective** because this can help prevent the deepening of inequalities. Institutions should guarantee equal access to digitalised education and digital literacy training to all children, especially those from marginalised and vulnerable groups.
- Support independent studies to identify significant **risks posed by technologies and the internet** to children and possible solutions. Their findings should serve as the foundation of strategies and action plans.
- Support **independent studies** to evaluate the education digitalisation process and existing programmes for digital skills, digital literacy, media literacy and inclusive education. Such studies could help **monitor and review education strategies and action plans**.
- Include **compulsory programmes, subjects or training modules** in curricula that teach children **how to use digital tools ethically** and emphasise responsible online behaviour.
- Collaborate and **partner with civil society and the tech industry** to improve the digitalisation of education and design training tools; the needs, expectations and capabilities of children, teachers and education professionals should be taken into consideration.

- Adopt strategies, action plans, curricula and programmes to promote the digitalisation of education and **foster media and digital literacy**. To measure their effectiveness and ensure regular monitoring, benchmarks or indicators should be set, ideally at the EU or the CoE levels.
- Adopt a **policy on media literacy**. Ideally designed with the active involvement of media and civil society, this policy should ensure that, from a young age, people are equipped with the skills to assess information critically.
- **Cooperate with international donors and partners** to expand digitalisation and policies aimed at teaching digital competences. This could facilitate the introduction of good practices.
- Aided by civil society, put in place policies that encourage the **influx of more girls and young women** in the STEM sectors.
- Follow the trend (possibly good practice) to have in place **at least two of the approaches to teaching digital competence** (whether as a compulsory/ optional separate subject, integrated into other compulsory subjects or cross-curricular) and ensure the **coexistence of at least two of these teaching approaches**.
- Introduce lifelong learning programmes that foster digital skills within both secondary and tertiary education.

Recommendations for national governments and other actors (civil society, media, business) in the analysed countries

- Civil society should pressure governments and companies to ensure **ethical design, comprehensive and regular risk assessments**, and publication of detailed reports on the impact of digital technologies and digitalised education on children and teachers.
- **Quantitative and qualitative research** on digital skills and competences, internet access, inclusivity, etc., should include collecting disaggregated data. Such research should employ participatory methods to gather information about different vulnerable and marginalised groups because this could help address their specific needs.
- There should be a commitment to providing

long-term funding and securing the **continuity of projects** and initiatives like the Safer Internet Centres.

- The fact that certain digital literacy and media literacy skills can be taught without access to the internet (for instance, understanding phishing or developing critical thinking) should be considered when designing policies, curricula and training programmes.
- All actors should commit to supporting an infrastructure that allows students to access the internet not only within schools but also on their mobile devices, thus recognising that many skills develop in an informal setting, through peer-to-peer communication.

Recommendations for national governments in cooperation with international, regional or other actors such as foreign governments (including Italian institutions)

- Governments should **regularly monitor and assess** companies' compliance with the relevant acts and directives, especially with respect to adherence to human rights standards and protecting children's rights and safety. Where relevant, international and regional bodies should exercise monitoring as well.
- Assisted by civil society and informed by possible guidelines established by international or regional organisations, national governments should set **specific criteria** to evaluate the digital tools introduced in education systems, focusing on human-centred design, the centrality of children's safety and well-being, as well as on whether the tools reflect the needs of children, teachers, parents and education professionals.
- There should be a concerted effort, driven by the EU, CoE and governments, to pinpoint and promote **best practices** from the SEE region. Establishing criteria for recognising these practices as successful will help this process; some possible criteria include positive outcomes, compliance with ethical standards, engagement of multiple stakeholders, sustainability, etc. Such practices could include legislation, strategic documents, collaborative projects, school curricula, etc.
- Tools and frameworks such as the **SELFIE tool** or the **EU Digital Competences framework**, adopted by most countries, should be further promoted, resulting in standardised evaluation and self-evaluation at SEE and EU levels.

- Relevant Italian institutions and agencies (such as the Ministry of Education and Merit, the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, and the Italian Agency for Development Cooperation) could aid the implementation of the above-

mentioned activities by participating in, and collaborating on, and potentially providing funding for, projects and programmes on the digitalisation in education and the development of digital skills.

Conclusion

Considering these recommendations and building upon existing frameworks and policies, governments of SEE countries can and should work towards improving the digital skills of children and adults and enriching their knowledge about the benefits and risks associated with digital technologies. Aided by civil society, media and business, they should work towards more efficient, digitalised education systems, with less risk and more online inclusivity and accountability.

Any significant progress in these areas is connected to the constant and meaningful collaboration among diverse stakeholders at the national level. Sharing know-how and experience across borders, involving different countries, and engaging regional and international actors is equally important.

References

- Better Internet for Kids 'INSAFE and INHOPE', available at <https://www.betterinternetforkids.eu/policy/insafe-inhope> (last visited 20 February 2024)
- CARNET 'About CARNET', available at <https://www.carnet.hr/en/about-carnet/> (last visited 20 February 2024)
- Cerkez A 'Bosnia's Youth Lack Protection from Online Risks, BIRN Report Warns' (6 December 2023) Balkan Insight, available at <https://balkaninsight.com/2023/12/06/bosnias-youth-lack-protection-from-online-risks-birn-report-warns/> (last visited 17 February 2024)
- CoE (Council of Europe) "Learners First": Education for Today's and Tomorrow's Democratic Societies - Council of Europe Education Strategy 2024-2030' (2023) MED-26(2023)08 final rev, available at <https://rm.coe.int/education-strategy-2024-2030-26th-session-council-of-europe-standing-c/1680a-bee81> (last visited 18 February 2024)
- CoE (Council of Europe) Children's Rights Division 'It's Our World: Children's views on how to protect their rights in the digital environment Report on child consultations' (2017), available at <https://rm.coe.int/it-s-our-world-children-s-views-on-how-to-protect-their-rights-in-the-/1680765dff> (last visited 18 February 2024)
- CoE (Council of Europe) Committee on Artificial Intelligence 'Draft Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and The Rule of Law' (18 December 2023) CAI(2023)28, available at <https://rm.coe.int/cai-2023-28-draft-framework-convention/1680ade043> (last visited 18 February 2024)
- Council of Ministers Republic of Bulgaria '2022 Recover and Resilience Plan', available at <https://next-generation.bg/14> (last visited 19 February 2024)
- Delegation of the European Union to Bosnia and Herzegovina & European Union Special Representative in Bosnia and Herzegovina 'Launch of the mobile media literacy application for teachers and students' (25 October 2023), available at https://www.eeas.europa.eu/delegations/bosnia-and-herzegovina/launch-mobile-media-literacy-application-teachers-and-students_en?s=219 (last visited 17 February 2024)
- Digital Schools Awards, available at <https://www.awards4selfie.eu/sr/> (last visited 20 February 2024)
- Eurydice '14. Ongoing reforms and policy developments, Croatia, European Commission, Last update: 27 November 2023' (2023a), available at <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/croatia/ongoing-reforms-and-policy-developments> (last visited 20 February 2024)
- Eurydice '15. Legislation and official policy documents, Serbia, European Commission, Last update: 27 November 2023' (2023b), available at <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/serbia/legislation-and-official-policy-documents> (last visited 20 February 2024)
- European Commission 'DESI 2023 dashboard – Compare countries progress' (2023), available at <https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts> (last visited 19 February 2024)
- European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) 2022 'Bulgaria in the Digital Economy and Society Index' (2022a), available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-bulgaria> (last visited 19 February 2024)
- European Commission, Digital Economy and Society Index (DESI) 2022 'Croatia in the Digital Economy and Society Index' (2022b), available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-croatia> (last visited 20 February 2024)
- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture 'Education and training monitor 2023 – Bulgaria' (2023a), available at <https://data.europa.eu/doi/10.2766/748855> (last visited 20 February 2024)
- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture 'Education and training monitor 2023 – Croatia' (2023b), available at <https://data.europa.eu/doi/10.2766/775582> (last visited 17 February 2024)
- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture 'Education and training monitor 2022 – Bulgaria' (2022a), available at <https://data.europa.eu/doi/10.2766/973942> (last visited 14 June 2024)
- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture 'Education and training monitor 2022 – Croatia' (2022b), available at <https://data.europa.eu/doi/10.2766/973942> (last visited 17 February 2024)
- European Commission 'Bosnia and Herzegovina 2023 Report' (2023) SWD(2023) 691 final, available at https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2023-11/SWD_2023_691%20Bosnia%20and%20Herzegovina%20report.pdf (last visited 18 February 2024)
- European Commission 'A European strategy for a better internet for kids (BIK+)' (2022), available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/strategy-better-internet-kids#:~:text=The%20new%20strategy%20for%20a,BIK%2B%20Strategy%20is%20also%20available> (last visited 18 February 2024)
- European Commission 2nd Survey of Schools: ICT in Education - Bulgaria Country Report, Luxembourg: European Commission (2019a), DOI: 10.2759/83567, available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2nd-survey-schools-ict-education-0> (last visited 14 June 2024)
- European Commission 2nd Survey of Schools: ICT in Education - Croatia Country Report, Luxembourg: European Commission (2019b), DOI: 10.2759/345488, available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2nd-survey-schools-ict-education-0> (last visited 14 June 2024)
- European Commission 'Digital Education Action Plan (2021-2027)', available at <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan> (last visited 17 February 2024)
- European Commission/EACEA/Eurydice 'Structural indicators for monitoring education and training systems in Europe – 2023: Digital competence at school' (2023), available at https://www.anefore.lu/wp-content/uploads/2023/11/Eurydice_Structural-Indicators-2023-Digital-competence.pdf (last visited 20 February 2024)
- European Training Foundation 'Selfie For Work-Based Learning Pilots in Georgia, Montenegro, Serbia and Turkey' (2021), available at https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2021-10/selfie_work-based_learning_pilots.pdf (last visited 20 February 2024)
- e-škole 'Program e-škole (E-School program)' (n.d.), available at <https://www.e-skole.hr/program-e-skole/> (last visited 20 February 2024)
- Izetbegović A, Kudra A & Bešić E 'Inclusive Digital Education: The Case of Bosnia and Herzegovina' (2023), available at https://uni.leykamverlag.at/wp-content/uploads/2023/07/isbn.978-3-7011-0518-2_20.pdf (last visited 17 February 2024)
- Martinović J 'Croatia - Schools of the Future' (2023) EU Digital Skills&Jobs Platform (3 October 2023), available at <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/inspiration/good-practices/croatia-schools-future> (last visited 20 February 2024)
- Media Literacy Coalition 'About Us' (n.d.), available at <https://gramoten.li/en/about-us/> (last visited 20 February 2024)
- Mikić V, Petrović G & Sava C 'Digital Education in the Primary Schools in the Republic of Serbia' (2023) 11(1-2) Journal of Process Management and New Technologies 89, available at <https://www.aseestant.ceon.rs/index.php/jouproman/article/view/45071/22976> (last visited 17 February 2024)
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) '4. Boosting education and competencies in Bosnia and Herzegovina, Multi-dimensional Review of the Western Balkans: From Analysis to Action, OECDLibrary' (2022a), available at <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/8824c5db-en/1/3/2/3/index.html?itemId=/content/publication/8824c5db-en&csp=0b8b71c-425c54aea364ce5319981ef69&itemIGO=oeed&itemContentType=book> (last visited 20 February 2024)

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) 'Main trends in participation, learning and equity, OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Bosnia and Herzegovina, OECDLibrary' (2022b), available at <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/74246bbb-en/index.html?itemId=/content/component/74246bbb-en#section-d1e3009> (last visited 19 February 2024)

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) 'OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Bulgaria, OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education, OECDLibrary' (2022c), available at https://www.oecd-ilibrary.org/education/oecd-reviews-of-evaluation-and-assessment-in-education-bulgaria_57f2fb43-en (last visited 19 February 2024)

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) '7. Boosting education and competencies in Serbia, Multi-dimensional Review of the Western Balkans: From Analysis to Action, OECDLibrary' (2022d), available at <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/8824c5db-en/1/3/2/3/index.html?itemId=/content/publication/8824c5db-en&csf=0b8b71c425c54aea364ce5319981ef69&item-IGO=oecd&itemContentType=book> (last visited 20 February 2024)

Ožegović J 'Report on Digital Inclusion in the Republic of Serbia for the Period 2014–2018' (2019) Social Inclusion and Poverty Reduction Unit Government of Serbia, available at https://socijalnoukljucivanje.gov.rs/wp-content/uploads/2020/01/Izvestaj_o_digitalnoj_ukljucenosti_RS_2014-2018_eng.pdf (last visited 20 February 2024)

Poleschuk S, Soldo A & Dreesen T 'Unlocking Learning The use of digital learning to support the education and inclusion of refugees and migrant children in Bosnia and Herzegovina' (February 2023) UNICEF Innocenti, available at <https://www.unicef.org/innocenti/reports/unlocking-learning-scale-edtech> (last visited 19 February 2024)

Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts (2021) COM/2021/206 final, available at <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52021PC0206> (last visited 20 February 2024)

Republic of Bulgaria, Ministry of Education and Science 'We Stand Behind Teaching Remotely' (n.d.), available at <https://edu.mon.bg/> (last visited 25 February 2024)

Šabić J, Baranović B & Rogošić S 'Teachers' self-efficacy for using information and communication technology: The interaction effect of gender and age' (2022) 21(2) Informatics in Education 353, DOI: <https://doi.org/10.15388/infedu.2022.11> (last visited 25 April 2024)

Safer Internet Center 'Trainings' (n.d.), available at <https://www.safenet.bg/en/trainings/> (last visited 20 February 2024)

Safer Internet Day 'Safer Internet Centre Croatia' (22 January 2024), available at <https://www.saferinternetday.org/in-your-country/croatia> (last visited 12 March 2024)

Scoolmedia.com 'About Us' (n.d.), available at <https://scoolmedia.com/en/about-us/> (last visited 20 February 2024)

Shkolo.bg (n.d.), available at <https://www.shkolo.bg/> (last visited 20 February 2024)

Stemi 'Empowering Girls, Inspiring Teachers: The Dual Success of STEM Education in Bosnia and Herzegovina' (2023), available at <https://stemi.education/success-stories/5094/> (last visited 19 March 2024)

UNDP 'Digital Skills to Better Education' (1 December 2023), available at <https://www.undp.org/serbia/stories/digital-skills-better-education> (last visited 20 February 2024)

UNESCO 'Artificial Intelligence in education. Uses and impacts introduced to teachers in Bosnia and Herzegovina' (28 November 2023), available at <https://www.unesco.org/en/articles/artificial-intelligence-education-uses-and-impacts-introduced-teachers-bosnia-and-herzegovina> (last visited 19 February 2024)

UNICEF 'Digital learning in the Western Balkans Building on lessons learned during the COVID-19 pandemic' (September 2023a), available at <https://www.unicef.org/eca/reports/digital-learning-western-balkans> (last visited 25 February 2024)

UNICEF 'A Brighter Digital Tomorrow: An equitable digital future built for, with and by today's children and young people' (2023b), available at https://www.un.org/techenvoy/sites/www.un.org.techenvoy/files/GDC-submission_UNICEF.pdf (last visited 18 February 2024)

UNICEF 'First National Conference on Children in the Digital World - "Together for Safer Internet for Children in Bulgaria"' (9 November 2023c), available at <https://www.unicef.org/bulgaria/en/press-releases/first-national-conference-children-digital-world-together-safer-internet-children> (last visited 20 February 2024)

UNICEF 'New Equipment and Support for 30 Primary Schools - Students and Teachers a Step Closer to Digital Education' (14 September 2023d), available at <https://www.unicef.org/serbia/en/press-releases/bridging-the-digital-divide-project-wrap-up-conference> (last visited 20 February 2024)

UNICEF 'You know how – eight free skills for greater digital literacy' (12 April 2022), available at <https://www.unicef.org/serbia/en/press-releases/you-know-how-eight-free-skills-greater-digital-literacy> (last visited 20 February 2024)

UNICEF Innocenti – Global Office of Research and Foresight 'A global review of selected digital inclusion policies: Key findings and policy requirements for greater digital equality of children' (2023), available at <https://www.unicef.org/globalinsight/media/3076/file/UNICEF-Innocenti-Digital-Inclusion-Global-Policy-Review-2023.pdf> (last visited 18 February 2024)

UNCRC (United Nations Committee on the Rights of the Child) 'General Comment No. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment' CRC/C/GC/25, available at https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/UN_CRC_General%20comment%20No.%2025%20%282021%29%20on%20children%E2%80%99s%20rights%20in%20relation%20to%20the%20digital%20environment_En.pdf (last visited 17 February 2024)

UNGA (United Nations General Assembly) 'Impact of the digitalization of education on the right to Education Report of the Special Rapporteur on the right to education, Koumbou Boly Barry' (2022) Human Rights Council Fiftieth session 13 June–8 July 2022, A/HRC/50/32, available at https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/UNSR_Impact%20of%20the%20digitalization%20of%20education%20on%20the%20right%20to%20education_A_HRC_50.32_April2022_EN.pdf (last visited 17 February 2024)

United Nations Office of the Secretary-General's Envoy on Technology 'Global Digital Compact' (n.d.), available at <https://www.un.org/techenvoy/global-digital-compact> (last visited 18 February 2024)

Vashchenko V 'Teachers of Bosnia and Herzegovina The driving force behind the digital transformation in education' (16 November 2023) UNICEF, available at <https://www.unicef.org/eca/stories/teachers-bosnia-and-herzegovina> (last visited 19 February 2024)

YouthWiki '6. Education and Training 6.7 Skills for innovation, Bosnia and Herzegovina, European Commission, last update 19 February 2024' (2024a), available at <https://national-policies.eacea.europa.eu/youthwiki/chapters/bosnia-and-herzegovina/67-skills-for-innovation> (last visited 19 February 2024)

YouthWiki '6. Education and Training 6.8 Media literacy and safe use of new media, Bosnia and Herzegovina, European Commission, last update 20 December 2023' (2023a), available at <https://national-policies.eacea.europa.eu/youthwiki/chapters/bosnia-and-herzegovina/68-media-literacy-and-safe-use-of-new-media> (last visited 19 February 2024)

YouthWiki '6. Education and Training 6.8 Media literacy and safe use of new media, Croatia, European Commission, last update 28 November 2023' (2023b), available at <https://national-policies.eacea.europa.eu/youthwiki/chapters/bosnia-and-herzegovina/68-media-literacy-and-safe-use-of-new-media> (last visited 19 March 2024)

YouthWiki '6. Education and Training 6.8 Media literacy and safe use of new media, Serbia, European Commission, last update 28 November 2023' (2023c), available at <https://national-policies.eacea.europa.eu/youthwiki/chapters/serbia/68-media-literacy-and-safe-use-of-new-media> (last visited 20 April 2024)

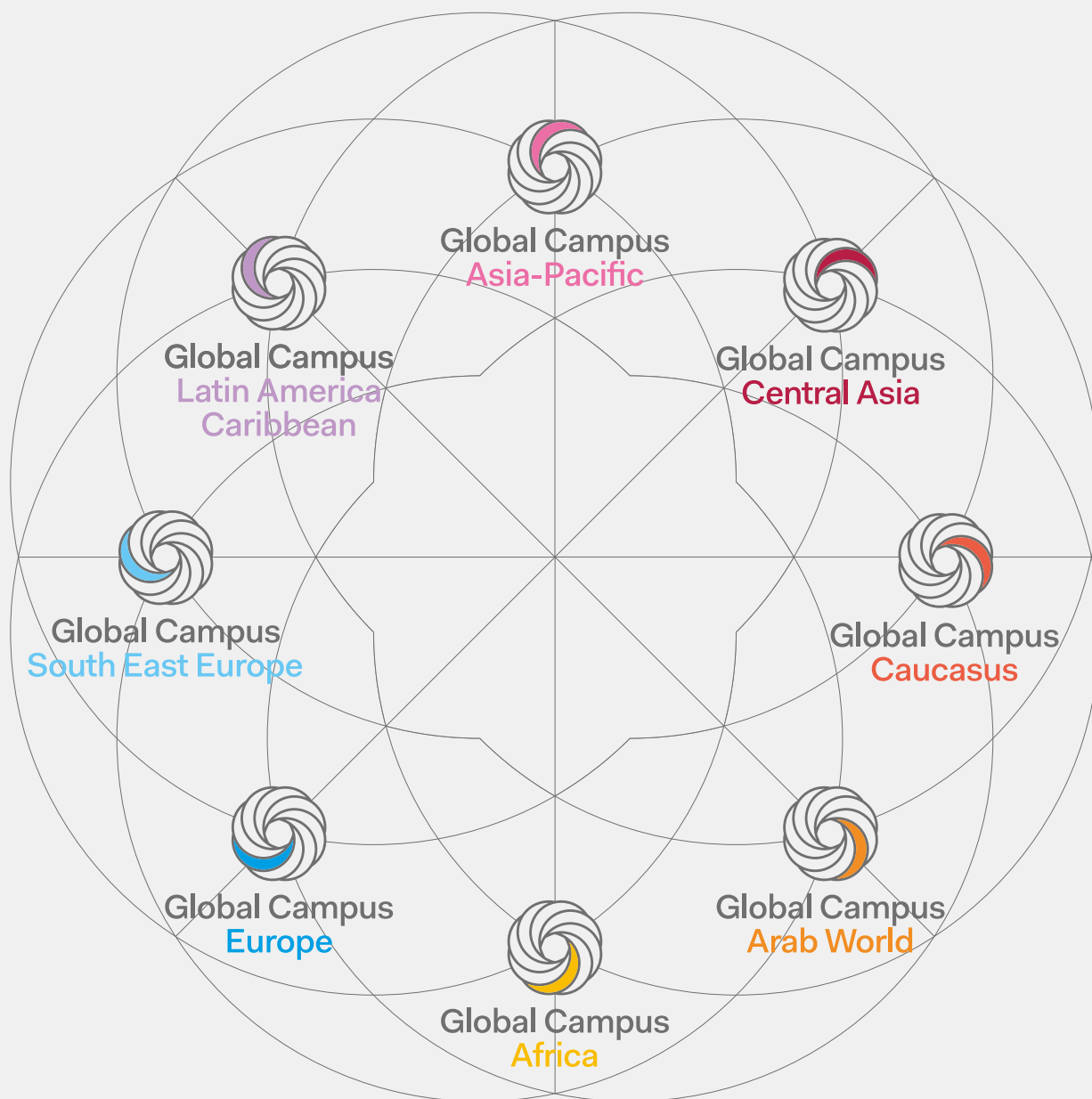
YouthWiki '6. Education and Training 6.6 Social inclusion through education and training, Serbia, European Commission, last update 28 November 2023' (2023d), available at <https://national-policies.eacea.europa.eu/youthwiki/chapters/serbia/66-social-inclusion-through-education-and-training> (last visited 24 February 2024)

Заедно в час (Teach for Bulgaria) 'Силата на добрите примери Доклад за дейността на фондация „Заедно в час“ 2022/2023 (The Power of Good Examples Report on the activities of the Teach for Bulgaria Foundation 2022/2023)', available at https://zaednovchas.bg/wp-content/uploads/2023/08/zvch-doklad-za-deinostta_2023-BG-WEB.pdf (last visited 20 April 2024)

Република Србија Министарство просвете (Republic of Serbia, Ministry of Education) 'Други Извештај О Имплементацији Акционог Плана ЗА Остваривање СРОВРС 2030 (Second Implementation Report of The Action Plan for Achieving SROVRS 2030)' (2023), available at https://prosveta.gov.rs/wp-content/uploads/2023/12/Dруги-godisnji-izvestaj-SROVRS_FINAL.pdf (last visited 20 April 2024)

Goharik Tigranyan

Equity in Digital Education: Assessing the Impact of Remote and Online Learning on Low-Income Students in Armenia, Moldova and Ukraine and Effective Approaches





Global Campus of Human Rights

This policy brief is part of the **6th edition of the Global Campus Policy Observatory**, which revolves around the research project on **'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education'**, which was conceptualized and is led by GC Research Manager Dr. Chiara Altafin and which involves a team of seven policy analysts selected among alumni of GC regional programmes, namely Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidi (GC Arab World), and Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). Research outputs include workshop presentations, policy briefs, advocacy plans, and digital tools (infographics, webinars) developed in cooperation with the GC E-Learning Department.

This policy brief is written by **Goharik Tigranyan**, who holds a Master's degree in International Development Policy with a focus on Social Policies and Child Poverty (2024) from Duke University Sanford School of Public Policy, and a MA in Human Rights and Democratisation in the Caucasus (CES) (2018) from Yerevan State University. She is currently Program Officer at Gender Inclusive Democracy (2024), and was Gender Equity and Inclusion Education Specialist Intern at UNICEF (2023). She researched on topics such as education in the times of armed conflicts, equity and fairness of classroom assessment, and equity of inclusive education funding. She is a coauthor of various toolkits and education manuals. Contact: goharik.tigranyan@gmail.com

This policy brief is produced with the financial assistance of the European Union and as part of the Global Campus of Human Rights. The contents of this document are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or of the Global Campus of Human Rights.

This policy brief is realized with the support of the Unit for Analysis, Policy Planning, Statistics and Historical Documentation - Directorate General for Public and Cultural Diplomacy of the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, in accordance with Article 23 – bis of the Decree of the President of the Italian Republic 18/1967. The views expressed in this policy brief are solely those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation.

Table of Contents

05	Executive summary
06	Introduction
07	Problem description
07	Armenia
08	Moldova
10	Ukraine
11	Comparison of cases
11	Rationale for action
12	Policy options
12	Scenario 1: PPP model for digital education
	The case of Peru
	Implementing a PPP model for digital education
13	Scenario 2: Hybrid learning model
	The cases of Uruguay and Estonia
	Implementing a hybrid education approach
14	Policy recommendations
15	Conclusion
16	References



Equity in Digital Education: Assessing the Impact of Remote and Online Learning on Low-Income Students in Armenia, Moldova and Ukraine and Effective Approaches

Goharik Tigranyan¹

Executive summary

This policy brief aims to examine the impact of remote and online learning choices on educational inequalities for low-income students in Armenia, Moldova and Ukraine. Digitalisation of education has become crucial since 2020, especially during the transition from offline to online learning amid the COVID-19 pandemic. While some countries adapted well, others, including the mentioned trio, struggled with issues such as the digital divide affecting access to information and communication technology (ICT) for low-income and rural families. This challenge has hindered the effective transition to online education and exacerbated educational disparities. To address this, it is vital to adopt a human rights-based approach that ensures equitable access to inclusive and quality education for all children, regardless of their socioeconomic status or location. Recognising the significance of education as a human right is essential in approaching the digital divide as a question of equity and justice rather than a technological challenge. States should prioritise reforms to bridge the digital divide through inclusive frameworks and hybrid learning strategies, potentially leveraging Public-Private Partnerships (PPPs) to sustainably improve educational outcomes.

¹ The author thanks Dr. Chiara Altafin, Research Manager at the Global Campus of Human Rights in Venice, Prof. Dr. Anja Mihr, DAAD long term Associate Professor (LZD) and MAHRS Programme Supervisor at the OSCE Academy in Bishkek, and Kristine Gevorgyan, CES Programme Coordinator at Centre for European Studies of Yerevan State University, for their valuable and constructive feedback as received in the context of the Global Campus Policy Observatory workshop 'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education', held in Venice on 26 March 2024.

Introduction

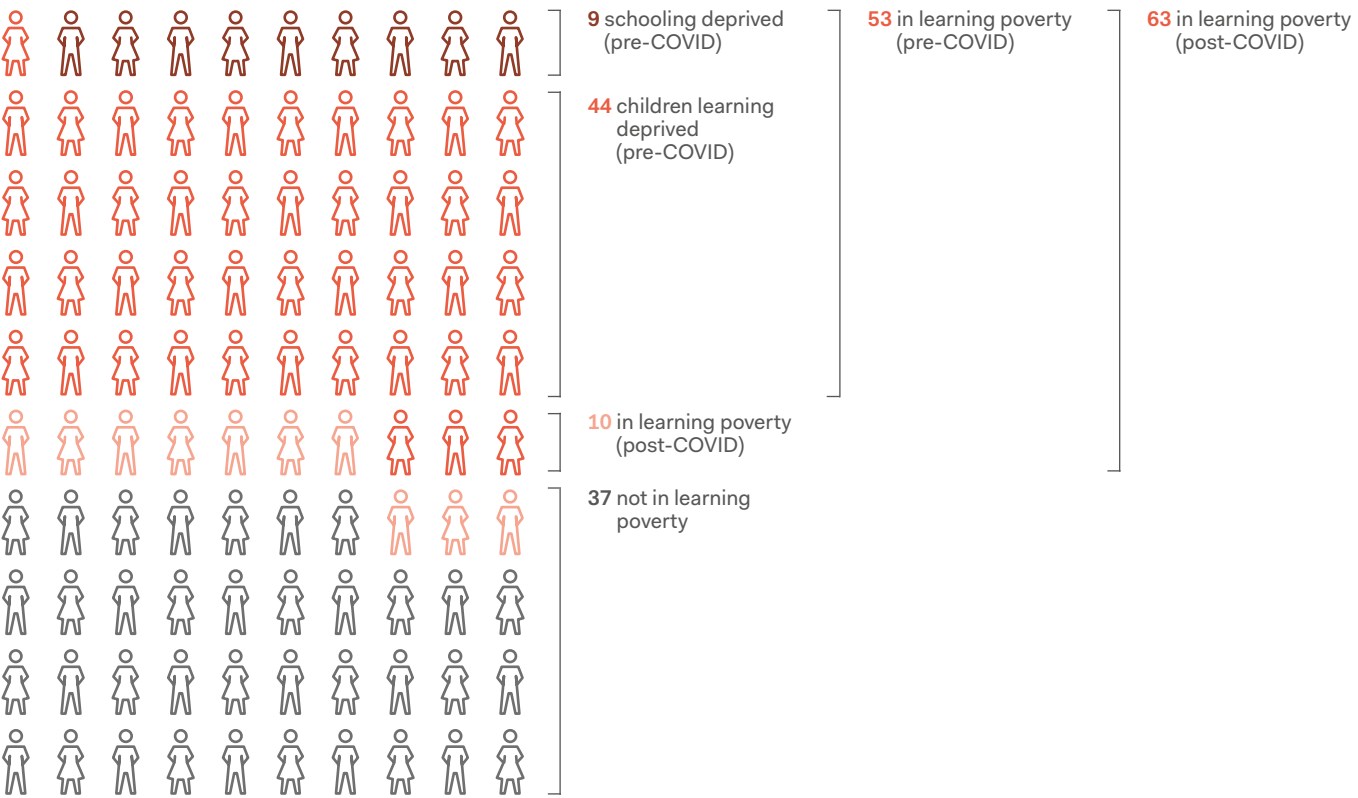
Before COVID-19, digital and online education models were already gaining traction as desirable alternatives to traditional classroom settings (West 2023). The pandemic accelerated this shift globally in March 2020, closing schools and moving classes online. This sudden transition marked a critical moment for the education technology (Ed-Tech) industry, as over a billion students worldwide had to adapt to home learning, many without adequate resources for remote learning², risking educational setbacks (West 2023).

According to the World Bank, the pandemic worsened ‘learning poverty’, increasing it from 53 to 63 children per 100 in low- and middle-income countries post-pandemic (Wiggins 2020). Key challenges exacerbated by the pandemic include digital inequality affecting

over 1.5 billion children, limited access to technology and varied quality of remote learning depending on digital skills and home support (Kuhn et al. 2023; UNICEF 2021; Kennedy, Mejía-Rodríguez & Strello 2022). Additionally, systemic barriers and insufficient support in low-income areas hinder effective remote learning (Meyer 2020; Ciuffetelli Parker & Conversano 2021; Dreesen et al. 2020). In 2021, only 59% of children aged 3-17 in Europe and Central Asia had internet access, with disparities between rural (46%) and urban (66%) areas (UNICEF 2021).

The significant shift to online learning has posed unique challenges for Armenia, Moldova and Ukraine as well. This policy brief focuses on these three countries to assess how remote learning has impacted educational

Estimated Impacts of COVID-19 on learning poverty



For every 100 children in low- and middle-income countries

inequalities for low-income students. It examines the role of digital education in either worsening or alleviating these disparities by addressing the barriers faced by low-income families. The brief proposes policy recommendations to improve equitable access to digital education resources. The following questions are addressed:

- To what extent do remote and online learning options exacerbate or mitigate educational inequalities for low-income students, and what measures can be taken to make digital education more equitable in Armenia, Moldova and Ukraine?
- What are the primary barriers low-income families face in accessing digital education resources, and what policies can mitigate these barriers effectively?

- How can digital literacy programmes be leveraged to empower students from impoverished backgrounds, enabling them to take full advantage of digital education, and what is the role of governments and educational institutions in promoting digital literacy?

2 Remote learning refers to synchronous or asynchronous instruction provided in a place outside the classroom. Synchronous learning means that students are connected to learning experiences where a teacher's immediate feedback is possible. Asynchronous or self-directed learning means that students can learn at their own pace and chosen time. Remote learning takes an array of forms ranging from paper-based take-home packages to online platforms. Remote learning is also possible through a variety of different channels, such as mobile phones, television, radio and tutors (Muñoz-Najar et al. 2021).

Problem description

Armenia

Prior to the pandemic, Armenia already faced challenges to ensure the right to education for all children living therein, including those from low-income families. One of the core issues was the completion and drop-out rates tied to the child's socio-economic status and place of residence. According to the UNESCO Institute of Statistics' data from 2017, school completion rates decreased steadily with each grade level, from 94% at the primary level to 60% at the high school level; this reduction was most noticeable among students from lower-income houses, who had half completion rates in respect of

those from wealthier backgrounds (Gevorgyan 2022). When evaluating the students' residential areas, a similar pattern emerged, with those living in rural areas having greater dropout rates.

According to the World Bank's 2019 'Learning Poverty' report, 35% of Armenian primary school children lacked basic reading skills, unable to read and comprehend simple texts. This finding aligns with national assessments showing that ninth and twelfth graders scored an average of four or five out of ten in the Armenian language (Baghdasaryan & Atoyan 2019). These educational disparities, influenced by income and geographical location, continue to limit

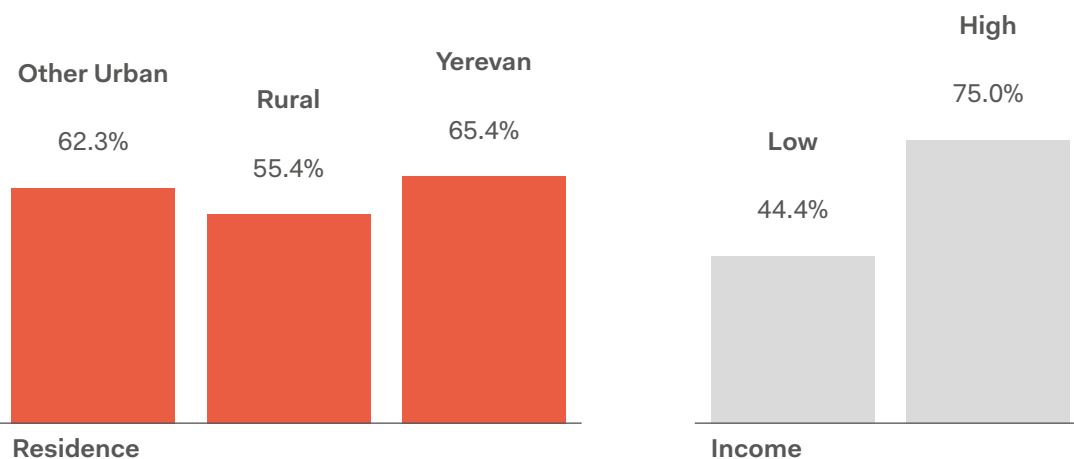


Figure 1: Percentage of HH where digital devices were used on a regular basis by their school-age children

future opportunities for Armenia's youth. The COVID-19 pandemic intensified these challenges, closing schools for 12 weeks from March to June 2020 and impacting 390,512 students and 31,000 teachers in the 2019-2020 school year (UNICEF et al. n.d.).

Notably, the Ministry of Education, Science, Culture, and Sports (MOESCS) had already begun digitalisation reforms, including the launch of the Education Management Information System (EMIS), which digitalised various school administrative processes³ but were mostly limited to bureaucracy and documentation, rather than advancing online learning opportunities (Gevorgyan 2022).

Thus, COVID-19 became the main incentive to create online learning platforms and to develop digital or a mix of digital tools for and in education. Remote online learning became the primary way to receive instruction, highlighting students' and teachers' lack of computer access and connectivity: Google Classroom and Microsoft Teams became the main platforms for distance learning. It was estimated that 12-20% of them required approximately 24,000 pieces of equipment to be able to participate in online learning (Gevorgyan 2022).

From 2015 to 2019, most desktop computers in Armenian public schools were outdated, with 62.8% being Pentium 4 or older. However, by 2019, about 75% of the 5,474 notebooks were considered modern (Armenian Statistical Committee 2020). In 2021, access to technology for children from low-income families was significantly lower than for their wealthier peers. Rural children had limited internet access and fewer personal devices compared to urban students, with 39% of households with school-aged children lacking a personal computer and only 61.6% having internet access. The challenge of sharing

devices among family members further complicates access. Teachers faced similar issues, struggling with the availability of ICT devices and adapting to online teaching methods (Gevorgyan 2022).

In such a setting, international donors, commercial enterprises, non-governmental organisations (NGOs) and other non-state actors have started providing gadgets to vulnerable and hard-to-reach children and teachers. To reach people with ICT device issues, non-digital alternatives were used.⁴ MOESCS and the Asian Development Bank created a K-12 digital learning platform that met a variety of needs and capacities after the pandemic. They also evaluated schools without specialised teachers with the World Bank and selected 101 for remote learning development and modernisation. The National Center for Educational Technologies (NCET) has used technology and online learning to address teacher shortages with UNICEF's assistance.

Overall, COVID-19 exacerbated educational gaps, especially for low-income and rural children with lower learning outcomes. Due to student and teacher digital literacy gaps, the rapid shift to online schooling presented considerable challenges. Despite these obstacles, governments, NGOs and international donors used the pandemic to provide technology, teacher training and non-digital options to close the digital divide. However, providing quality and inclusive education for all Armenian children requires continual investment.

Moldova

Moldova has faced a twin hit of economic difficulties and demographic decline in recent decades. Its GDP per capita remains the lowest in Southeast Europe,

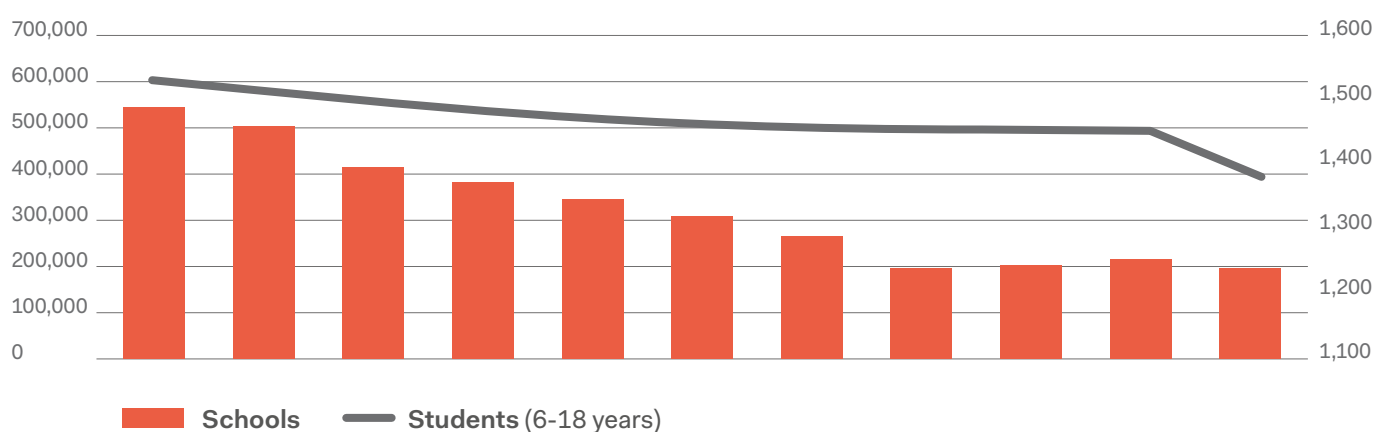


Figure 2: Decline in Student Enrollment and Number of Schools (2010-2020)

with the country relying mainly on remittances rather than long-term investments. This, combined with dropping birth rates, high mortality and significant youth exodus, has reduced the population by 60,000 in just a decade, with further decrease expected until 2050. Education bears the brunt of the diminishing labour force, notably in terms of student enrolment (Government of the Republic of Moldova 2014).

Before the COVID-19 outbreak, Moldova's education system already faced significant challenges, which were exacerbated when approximately 434,000 students were forced to switch to remote learning. Schools adapted by utilising various technologies such as computers, tablets, phones and television. The Ministry of Education and Research (MoER) implemented an Action Plan to ensure continuity, detailing activities, responsible units and funding allocations. Additionally, the NOVATECA initiative aimed to bridge the digital divide by providing computers and internet access to disadvantaged groups, including students from low-income families. Despite these efforts, Moldova's internet penetration rate of 79.9% in 2019 was below the EU's 90%, leaving about 16,000 students (4.8%) and 3,000 teachers (10.6%) without access to remote learning due to the lack of necessary ICT technology.

In such a context, the most affected families with children were (UN Coordinated Education Task Force for COVID-19 2020):

- families living in areas with weak internet connectivity – most particularly rural areas (74.5% household internet connection in rural areas versus 86.1% in urban areas);
- families with lower levels of education (64.7% internet connection rate among people with secondary incomplete education, compared to 94% among those with higher education);
- households with a low-income level (56.7% internet connectivity among those with an income under 3,000 lei, compared to 96.5% in households with over 6,000 lei/month).

In rural areas, households with only one IT device faced challenges as multiple children could not attend classes, do homework or interact with teachers simultaneously, affecting communities like the Roma. Despite Moldovan schools being equipped with 32,501 computers, including 28,500 designated for teaching (UNICEF, 2020b) the majority were outdated as 24,000 did not meet the ministry standards and were mostly confined to classroom rather than individual use.

Such infrastructure inadequacies for broad internet access do persist. The need for strategic investment in modern technology to enhance educational outcomes was evident.

Additionally, the 2018 PISA assessment revealed gaps in Moldova's digital education transformation: only 41% of principals felt they had effective online learning platforms, 42% believed they had sufficient digital devices, 22% thought the available software was adequate and 79% felt teachers were well-prepared to use digital tools in teaching — figures generally lower than regional averages (UNESCO et al. 2021).

A memorandum signed in July 2020 outlined the development of digital teaching aids and technologies aimed at enhancing digital education across all levels (EU4Digital 2020), also emphasising teacher training in IT adoption and ensuring the relevance of ICT skills to meet labour market demands. In 2021, the Moldovan government acknowledged inefficiencies in the application of ICT in education and the provision of educational software.

The Digital Education Readiness Assessment conducted in 2021-22 by Moldova, with World Bank support, led to a 2022 Education Strategy focused on financing education digitalisation. This strategy emphasises significant investment from the government and partners to integrate innovative tools into national educational financing mechanisms (Andronic 2023).

A digital transformation strategy was launched in early 2023 to build a dynamic and inclusive digital society, equipped with advanced infrastructure, digitally skilled citizens, a digital-first government and a business sector focused on digital innovation for human development (EU4Digital 2023). However, among these policies, only one project specifically addresses the needs of low-income families by ensuring that they have access to essential ICT

³ Armenia's digitalisation reforms began in 2017 with the 'Armenia Digital Agenda - 2030 Long-Term Strategy', focusing on six key areas (Ghazanchyan 2021). A two-stage implementation plan was announced in 2020, and the government approved the Digitalisation Strategy in February 2021 (Government of RA 2020). This strategy aims to improve public services, administration efficiency, infrastructure, private sector competitiveness and digital skills development (Government of RA 2020). In January 2022, a Digital Council was established to coordinate the reforms, chaired by the Deputy Prime Minister (Ghazanchyan 2021).

⁴ TV-based courses were televised by national public television, Boon and others, and were funded by public-private partnerships, including as telecom providers UCOM and Rostelecom, to ensure that the lessons were free of charge (Gevorgyan 2022).

technologies, helping integrate them into the ongoing digital transition rather than leaving them behind due to lack of resources.

Overall, the digital divide in Moldova's education system is still present and COVID-19 has made it worse. While the government has plans for digitalising education, equipping teachers and increasing their digital abilities, one of the most pressing challenges is the unavailability of ICT devices and services among low-income families. Without bridging this divide, the digital transformation risks falling behind disadvantaged children and teachers, exacerbating existing disparities.

Ukraine

Children in Ukraine are displaying signs of severe learning loss as a result of Russia's invasion in 2022, which came after COVID-19, leaving them facing four years of educational setbacks. Over the last few decades, the Ukrainian education system has begun to integrate ICT tools into learning processes. It started with education strategies, the digitalisation of schools, new online teaching methods and tools, and the use of digital technologies in learning processes.

However, when the government issued resolutions and regulations aimed at protecting the people from COVID-19 as well as transitioning education and protecting students (ІВАНЮК & ОВЧАРУК 2020). Ukraine confronted difficulties in planning and executing distance education. Remote and online education was provided through social media platforms like Viber, WhatsApp, YouTube etc. andv separate platforms like EdEra and Prometheus designed by the Ministry of Education and Science, TV broadcasting, etc.

In this transition, all the stakeholders engaged in education faced some challenges. Teachers mentioned problems in implementing distance learning, such as a lack of clear instructions on the use of online tools, a low level of readiness of teachers and educational institutions, limited internet and ICT device access, insufficient experience, etc. (ІВАНЮК & ОВЧАРУК 2020). Data shows that 55.53% of schools faced challenges with a digitally based learning environment due to lack of experience, 47.5% of teachers reported not using EdTech in their pedagogical activities before and during the pandemic, and they did not receive guidance on distance learning or ICT tools usage in the classroom, while 67.35% of teachers lacked ICT devices at home and 46.9% had a low-quality internet connection (Mospan & Sysoieva 2022).

COVID-19 and distance learning have widened the existing educational gap, affecting students' performance across Ukraine. Out of 792,952 enrolled primary and secondary students, 45,473 aged 6 to 17 did not attend school, with 37.2% lacking essential skills for future learning (UNICEF & ITU 2021). Surveys show a decline in student competencies: 57% of teachers report reduced Ukrainian language skills, 45% note a dip in maths skills and 52% observe a drop in foreign language proficiency (UNICEF 2023). Recently, only a third of students receive full in-person education; another third combines in-person and online learning, and the rest are fully remote (UNICEF 2023).

Notably, surveyed parents in rural areas claimed a lack of necessary devices for participation in online classes: 53% cited this issue, compared to 20% in large cities (over 500,000 population) (Kyiv International Institute of Sociology 2021). Similarly, parents in villages complained more frequently about poor internet connection quality (60% versus 29% in urban areas) and the difficulty in communicating via various messengers and online platforms (51% versus 33% in urban regions) (Kyiv International Institute of Sociology 2021). According to the Ukrainian government, over 65% of Ukrainian villages lacked access to high-quality internet, which equates to approximately 5.75 million residents, implying that a large proportion of students did not have adequate connectivity at home (UNICEF & ITU 2021). It was also highlighted that 7.3 million households did not have a PC, locating Ukraine below the EU-27 minimum in 2021.

Contextualizing the Gaps

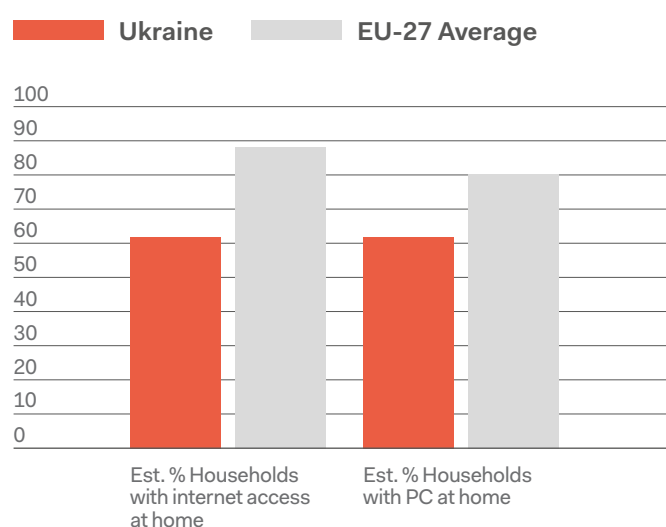


Figure 3: Internet and PC Access in Ukraine vs. EU-27 Average

The Russian invasion of Ukraine has exacerbated educational challenges, with less than 25% of schools able to provide in-person education at the start of the 2023 school year (The Borgen Project 2023). Consequently, over half of Ukrainian students are now reliant on online schooling, but frequent electrical outages severely impede their learning. These challenges have intensified pre-existing issues like digital inequalities and gaps in teacher preparedness, further widening learning disparities and limiting access to online education.

Overall, despite ongoing digitalisation and teacher training efforts, achieving equitable access to technology and resources remains a critical need amidst limited internet connectivity and ongoing power disruptions.

Comparison of cases

As post-communist republics, Armenia, Moldova and Ukraine share the challenge of providing equitable access to quality digital education for all, despite having unique economic, infrastructural and historical contexts. **Common issues**

include pre-existing educational disparities that disproportionately affect low-income and rural areas and a pandemic-induced acceleration of digital education reforms, which highlighted significant digital gaps and learning losses. Key challenges include limited internet access, outdated technologies and a lack of teacher preparedness for online and blended learning methods.

Differences among the countries include varying levels of internet penetration, with Moldova having the lowest and Armenia making notable progress in integrating ICT into education. The ongoing armed conflict in Ukraine has further complicated its digital education efforts. Economic challenges are prominent in Armenia and Ukraine, while Moldova faces demographic declines despite benefits from remittances.

All three countries have received international support to facilitate the rapid transition to digital education, yet their approaches to mitigating the digital divide differ and are sometimes incompletely implemented. As they move past the pandemic, the **shared goal** remains to leverage technology to close educational gaps and foster long-term resilience.

Rationale for action

The relationship between the right to education as enshrined in international human rights law (Article 26 UDHR 1948; Article 13 ICESCR 1966; Articles 28 and 29 UNCRC 1989) and digital education is intricate, reflecting the challenges of integrating technology into learning environments. The shift to digital education also raises critical concerns about guaranteeing inclusive and quality education. Effective online teaching methods, engaging digital content and comprehensive teacher training are essential aspects to uphold quality education. Moreover, consistent access to high-speed internet and adequate technological resources are vital for digital education (Special Rapporteur on the Right to Education 2022: paras 3 & 4 of section IV). Robust policies and investments are crucial to ensure universal access to necessary technologies and digital literacy skills.

At the international level, it is emphasised that digital education should not exacerbate inequalities or infringe on other human rights, such as the right to privacy. UNESCO's RewirEd Global Declaration on Connectivity for Education aims to guide the digital

transformation of education through principles that promote justice, equity and respect for human rights, ensuring that connected technologies support inclusive educational goals (UNESCO 2023).

At the regional level, the Council of Europe (CoE) is committed to enhancing digital education across its member states through its Digital Education Plan (2021-2027) which focuses on promoting high-quality, inclusive and accessible digital education by enhancing digital skills, improving connectivity and digital equipment, and boosting digital literacy to counter misinformation (CoE 2020). Similarly, the European Commission issued recommendations to improve digital skills in education and training, emphasising the need to address the digital divide and enhance digital education infrastructure (European Commission 2023).

However, international and regional frameworks highlight a persistent gap at the national level, where a lack of concrete strategies and tools hampers the effective implementation of these initiatives. This gap risks perpetuating educational inequalities,

particularly affecting marginalised groups, by failing to translate policy ambitions into practical outcomes on the ground.

In particular, Armenia's National Digital Strategy, though signalling a commitment to integrate digital tools in education, lacks specific targets or clear plans to address the digital divide, especially for low-income students (Udovyk et al. 2020). The strategy lacks a defined model for digital education and primarily focuses teacher training on ICT usage rather than online teaching methods. There is also no contingency plan for transitioning to online schooling in crises.

Similarly, Moldova's Digital Education Strategy 2023-2030 outlines initiatives like 'Tekwill in Every School' to establish ICT labs and enhance digital literacy, yet the success of these programmes hinges on their accessibility to all students, particularly those from low-income families (Republic of Moldova Digital Transformation Strategy 2023-2030). Further efforts like 'Future Classroom' and teacher digital literacy programmes are steps in the right direction but need robust policy support to ensure no student is left behind due to affordability issues. Online platforms such as studii.md and invat.online provide valuable

resources, but their impact is limited if low-income families cannot access them without assistance.

Regarding Ukraine, it is advancing its digital education through the National Digital Literacy Platform and projects like E-School that digitalises school curricula (European Training Foundation 2022). Nonetheless, ensuring these initiatives benefit all students, including those from low-income backgrounds, requires specific programmes that provide necessary digital devices and internet access to prevent widening the digital divide.

Importantly, international and regional frameworks promote digital education as part of the right to education, emphasising the need to bridge the digital divide, enhance digital literacy and protect privacy within digital education environments. However, implementing these frameworks nationally often encounters challenges, particularly in fully integrating digital tools in a way that benefits all students, including those from low-income backgrounds. While Armenia, Moldova and Ukraine have initiated certain strategies to incorporate digital education, their effectiveness in promoting inclusivity and equity largely depends on their alignment with international human rights principles and standards.

Policy options

Scenario 1: PPP model for digital education

The case of Peru

Peru's PPP strategy for digital education, involving NGOs such as World Vision and Care along with technology companies grouped under the 'One Laptop per Student' foundation (including Microsoft for producing low-cost XO laptops), serves as a benchmark in developing countries. This initiative, known locally as 'Huayruro', aimed to narrow the digital divide by providing affordable computers to primary school students in underprivileged areas and offering training for teachers to integrate digital tools into their curricula (USAID 2022). Reviews noted improvements in student engagement, digital literacy and learning outcomes, but the sustainability of such programmes, long-term funding, consistent support and internet accessibility in remote locations have been points of concern (USAID 2022).

Implementing a PPP model for digital education

Leveraging collaborations between the government,

private sector and NGOs to offer digital education can provide comprehensive solutions, particularly in the following aspects:

- a. **ICT device needs assessment:** conduct national IT equipment needs assessment to determine the scope of the problem and implement targeted support.
- b. **Funds for ICT devices:** establish a public-private fund to purchase and distribute laptops/tablets to disadvantaged students, leveraging sponsorships and tax incentives.
- c. **Community Broadband Initiative:** collaborate with telecom companies to provide subsidised internet packages for low-income families.
- d. **Community learning centres/hubs:** partner with schools, libraries and NGOs to establish well-equipped spaces in underserved communities to provide internet connectivity, technology and learning support.

Benefits:

- **Estimated cost:** a moderate initial investment for fund launches and collaborations, followed by recurring operational costs for internet subsidies and upkeep.
- **Sustainability:** create a long-term funding mechanism for the PPP model, employing new finance options such as corporate social responsibility initiatives and tax breaks.
- **Impact on low-income children:** direct access to technology, subsidised internet and a local support network all contribute to bridging the digital divide.

Challenges:

- Effective PPPs require thorough cost-benefit analysis and strong regional leadership to establish the necessary infrastructure.

Scenario 2: Hybrid learning model

The cases of Uruguay and Estonia

The World Economic Forum noted that Estonia and Uruguay successfully implemented hybrid education models well before the COVID-19 pandemic (UNESCO et al. 2021). Recognising internet access as a human right since 2001, Estonia developed a participatory and synchronous hybrid learning model, incorporating digital education materials, platforms like Opiq and management systems such as eKool (Barron et al. 2021). This infrastructure enabled continuous digital learning integration across schools (Weale 2020).

Through its 'Plan Ceibal' initiative started in 2007, Uruguay provided every student and teacher in public primary and lower secondary education with personal computers and internet access, alongside comprehensive educational and training programmes. This groundwork allowed the swift deployment of 'Ceibal en Casa' during the pandemic, offering extensive resources, platforms and support to minimise educational disruptions. It was also provided with learning management system support and was equipped with more than 173,000 educational resources, including adaptive solutions and gamification (Ripani 2020).

Implementing a hybrid education approach

Creating comprehensive hybrid learning models that include online and offline teaching approaches and methods can provide appropriate solutions, in particular in the following aspects:

- a. Policy design:** develop policies supporting blended learning to transform education systems into flexible models that can withstand crises.
- b. Teacher training:** regularly train teachers on blended learning methodologies and both digital and physical content development.
- c. Transformation of learning and teaching materials:** in addition to developing online platforms for remote/online learning, invest in offline learning materials such as printed modules, e-readers with pre-loaded content and radio-based educational programmes for locations with restricted internet access.
- d. Community Wi-Fi hotspots:** increase the number of public Wi-Fi hotspots and community internet access points in rural areas.
- e. Partnership with local media outlets and NGOs:** collaborate with NGOs and media to broadcast educational content and offer online tutoring, for example with 'Teach for Armenia' in Armenia, 'NOVOTEC' in Moldova and 'EdEra' in Ukraine.

Benefits:

- **Education system diversification:** different learning tools, making them more flexible and resilient.
- **Cost-effective:** utilising existing resources cost-effectively and fostering collaborations with various stakeholders.
- **Effectiveness:** provides alternative learning pathways even with limited internet access, reaching rural children and communities.
- **Impact on low-income children:** Ensures learning continuity and provides alternate engagement even when full online access is not available.

Challenges:

- Properly balancing online and offline approaches and tailoring teacher training to support the integration of hybrid models are critical.

Policy recommendations

The following country-specific recommendations are based on the challenges and hardships that Armenia, Moldova and Ukraine are experiencing while attempting to make digital education accessible to children from low-income households, as well as taking into account the considered policy scenarios.

For the national governments:

- Clearly define the goals, strategies, targeted communities and groups, in particular establishing SMART goals to close the digital gap and enhance educational outcomes.
- Invest and allocate reasonable resources for enhancing the capacity of digital infrastructure, ensuring that schools located both in rural and urban areas have access to high-speed internet connectivity.
- Develop or update curricula to include digital literacy from an early age.
- Invest in comprehensive professional development and training for teachers in digital literacy, blended learning methods and online content creation, also committing funds to ongoing training programmes in this regard.
- Expand existing cooperation with media outlets, NGOs and community centres to increase internet access points, broadcast educational programmes and provide localised online tutoring and support.
- Incentivise the private sector engagement, developing a comprehensive package of cooperation with tax incentives, subsidies, etc. to encourage companies to invest in education, most particularly in digital education initiatives.
- Explore innovative PPP models for rural infrastructure development or tax breaks available for companies donating technology or internet connectivity services directly into these communities.
- Establish community learning hubs, in cooperation with schools, libraries, community centres and local organisations (including NGOs), in underserved areas with internet, technology and support.

- Develop and integrate crisis resilience strategies into education policies to create education systems capable of adapting to and functioning effectively during times of disaster, armed conflict or other crises.

For civil society and the private sector:

- Encourage the formation of volunteer networks to provide online tutoring and homework assistance to students from low-income households.
- Establish and/or support PPPs between governments, businesses and international donors in Armenia, Moldova and Ukraine to procure ICT devices, develop infrastructure and train teachers, ensuring sustainability through long-term funding mechanisms like revolving funds and social impact bonds.
- Facilitate the donation of used but functional ICT equipment to schools and community centres.

For regional actors:

- The EU and CoE should facilitate regional funding for digital education equity, establishing programmes to provide grants for ICT equipment, digital infrastructure and affordable internet access to schools and community centres serving low- and middle-income students in Armenia, Moldova and Ukraine.
- The EU and CoE should promote standardised digital literacy and teacher training, supporting the development and implementation of standardised digital literacy curricula and comprehensive teacher training programmes in schools and community centres, ensuring equitable access to digital education for low- and middle-income groups.

For Italian institutions, particularly the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation:

- Establish partnerships between Italy and Armenia, Moldova and Ukraine to share experiences and good practices and develop digital education solutions tailored to local needs.
- Offer support for training programmes for teachers and administrations with a focus on integrating ICT in education.
- Provide advisory services to assist Armenia, Moldova and Ukraine in developing policies that promote the long-term incorporation and sustainable integration of digital technology in education.
- Organise a forum for digital education policymakers and stakeholders to share best practices, collaborate on policy development and coordinate regional initiatives.

Conclusion

The impact of remote and online learning on educational inequalities for low-income students in Armenia, Moldova and Ukraine has been profound, particularly following the COVID-19 pandemic. The sudden shift to digital education exposed significant gaps in access to technology and internet connectivity, worsening existing disparities, especially for students from low-income households and rural areas. Despite efforts to digitalise education and international support, challenges persist, underscoring the need for comprehensive solutions to bridge the digital divide. Essential measures include investing in digital infrastructure, forming PPPs to provide ICT devices and affordable internet access, and establishing community learning hubs. Additionally, promoting digital literacy from an early age and providing ongoing professional development for teachers

are critical to ensuring equitable access to quality education.

Addressing these challenges requires a multifaceted approach involving governments, civil society and the private sector. Clear policies prioritising digital literacy, targeted investments in technology and infrastructure, and collaborative efforts between various stakeholders are essential. By adopting hybrid learning models that combine online and offline teaching methods, these countries can create more resilient and inclusive education systems. Ultimately, bridging the digital divide is not just a technological challenge but a matter of equity and justice, essential for upholding the right to education for all children, regardless of their socioeconomic status or location.

References

- Andronic A 'Digital Transformation in Education: A comparative analysis of Moldova and Estonia and recommendations for sustainable financing' (2023) 9(2) Eastern European Journal of Regional Studies 96, DOI: <https://doi.org/10.53486/2537-6179.9-2.07> (last visited 5 March 2024)
- Andronic A 'Financing the digitization of education in the Republic of Moldova: The education 2030 strategy and the opportunities of blockchain technology' (2022) Proceedings of the virtual international scientific conference 'Development Through Research and Innovation – 2022', available at <https://irek.ase.md/xmlui/handle/123456789/2454> (last visited 15 January 2024)
- Armenian Statistical Committee 'Armenia: Non-material Poverty' (2020), available at https://armstat.am/file/article/poverty_2020_e_4.pdf (last visited 20 May 2024)
- Baghdasaryan A & Atoyan L 'Armenia: TIMSS Report 2019' (2019) TIMSS 2019 Encyclopedia, available at <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/encyclopedias/pdf/Armenia.pdf> (last visited 12 May 2024)
- Barron M et al. 'Remote Learning During the Global School Lockdown: Multi-Country Lesson' (2022) World Bank, available at <http://documents.worldbank.org/curated/en/668741627975171644/Remote-Learning-During-the-Global-School-Lockdown-Multi-Country-Lessons> (last visited 20 May 2024)
- Botezatu S 'Digital Transformation of Moldova: there is no way back' (4 October 2021) UNDP, available at <https://www.undp.org/moldova/blog/digital-transformation-moldova-there-no-way-back> (last visited 14 February 2024)
- Ciuffetelli Parker D & Conversano P 'Narratives of systemic barriers and accessibility: Poverty, equity, diversity, inclusion, and the call for a post-pandemic new normal' (2021) 6 Frontiers in Education, DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.704663> (last visited 5 March 2024)
- CoE (Council of Europe) 'Digital Education Action Plan (2021-2027) | European Education Area' (2020), available at <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan> (last visited 14 February 2024)
- Cristia J et al. 'Technology and child development: Evidence from the one laptop per child program' (2017) 9(3) American Economic Journal: Applied Economics 295, DOI: <https://doi.org/10.1257/app.20150385> (last visited 14 March 2024)
- Dreesen T, Akseer S, Ortiz Correa JS et al. 'Promising Practices for Equitable Remote Learning. Emerging lessons from COVID-19 education responses in 127 countries' (2020) UNICEF Innocenti Research Brief 2020-10, available at <https://www.unicef.org/innocenti/documents/promising-practices-equitable-remote-learning> (last visited 28 May 2024)
- EU4Digital 'New digital transformation strategy to guide Moldova in European integration' (27 January 2023), available at <https://eufordigital.eu/new-digital-transformation-strategy-to-guide-moldova-in-european-integration/> (last visited 20 May 2024)
- EU4Digital 'Moldova moves to develop digital skills in schools' (28 July 2020), available at <https://eufordigital.eu/moldova-moves-to-develop-digital-skills-in-schools/> (last visited 2 May 2024)
- European Commission 'Commission Staff Working Document - Accompanying the documents Proposal for a Council Recommendation on the key enabling factors for successful digital education and training Proposal for a Council Recommendation on improving the provision of digital skills in education and training' (2023) SWD/2023/205 final, available at <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52023SC0205> (last visited 14 February 2024)
- European Training Foundation 'Key Policy Developments in Education, Training and Employment - Armenia 2022' (2022), available at https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2023-03/Country%20Fiche_Armenia_2022_EN_web.pdf (last visited 14 January 2024)
- European Training Foundation (2022) The ETF Digital Education Reform Framework: A framework to design inclusive and relevant digital education reforms in a post-COVID world. European Training Foundation, available at <https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-07/ETF%20Digital%20Education%20Reform%20Framework.pdf> (last visited 14 January 2024)
- García-Morales VJ, Garrido-Moreno A & Martín-Rojas R 'The Transformation of Higher Education after the Covid Disruption: Emerging Challenges in an Online Learning Scenario' (2021) 12 Frontiers in Psychology, DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.616059> (last visited 3 May 2024)
- Gevorgyan A 'Distance Education and Remote Learning Practices in Armenia' (2022) UNICEF Armenia, available at <https://www.unicef.org/armenia/en/reports/distance-education-and-remote-learning-practices-armenia> (last visited 3 May 2024)
- Ghazanchyan S 'Armenia to go digital as government approves new strategy' (2021) Public Radio of Armenia, available at <https://en.armradio.am/2021/02/11/armenian-government-proves-the-digitalisation-strategy/> (last visited 18 January 2024)
- Government of the Republic of Armenia 'PM: "Digitalisation is a revolutionary process: we should work to develop both content and the technical aspects"' (20 July 2020), available at <https://www.primeminister.am/en/press-release/item/2020/07/20/Nikol-Pashinyan-meeting-Digitization/> (last visited 18 January 2024)
- Government of the Republic of Moldova 'Education Development Strategy 2014-2020 "Education 2020"' (2014), available at <https://www.globalpartnership.org/sites/default/files/moldova-education-strategy-2014-2020.pdf> (last visited 20 May 2024)
- Gunawardena CN 'Culturally inclusive online learning for capacity development projects in international contexts' (2020) 7(1) Journal of Learning for Development 5, DOI: <https://doi.org/10.56059/jl4d.v7i1.403> (last visited 3 May 2024)
- Іванюк ІВ and Овчарук ОВ The Response of Ukrainian Teachers to Covid-19: Challenges and Needs in The Use of Digital Tools for Distance Learning (2020) 77(3) Information Technologies and Learning Tools 282, DOI: <https://doi.org/10.33407/itl.v77i3.3952> (last visited 20 May 2024)
- ICESCR (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 3 January 1976, 993 UNTS 3
- Jin X, Dong Y & Du W 'The impact of family factors on children's mental health during home quarantine: An empirical study in Northwest China' (2022) 14(12) Sustainability 7202, DOI: <https://doi.org/10.3390/su14127202> (last visited 20 May 2024)
- Kennedy AI, Mejía-Rodríguez AM & Strello A 'Inequality in remote learning quality during COVID-19: Student perspectives and mitigating factors' (2022) 10(1) Large-scale Assessments in Education 29, DOI: <https://doi.org/10.1186/s40536-022-00143-7> (last visited 3 May 2024)
- Khalil A, Shaltout M & Costa S 'Identifying opportunity for online education to address HIV/HCV knowledge gaps in health professionals and students in Egypt' (2018) 84(4) Annals of Global Health 580, DOI: <https://doi.org/10.29024/aogh.2388> (last visited 18 March 2024)
- Kuhn C, Khoo SM, Czerniewicz L et al. 'Understanding Digital Inequality: A Theoretical Kaleidoscope. Postdigital Science and Education' (2023) 5 Post-digit Sci Educ 894, DOI: <https://doi.org/10.1007/s42438-023-00395-8> (last visited 18 March 2024)
- Kyiv International Institute of Sociology 'How Ukrainians evaluate education during pandemic' (2021), available at <https://dif.org.ua/article/how-ukrainians-evaluate-education-during-pandemic> (last visited 8 May 2024)
- Meinck S, Fraillon J & Strietholt R The impact of the COVID-19 pandemic on education: international evidence from the Responses to Educational Disruption Survey (REDS) (2022) UNESCO, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380398> (last visited 13 March 2024)

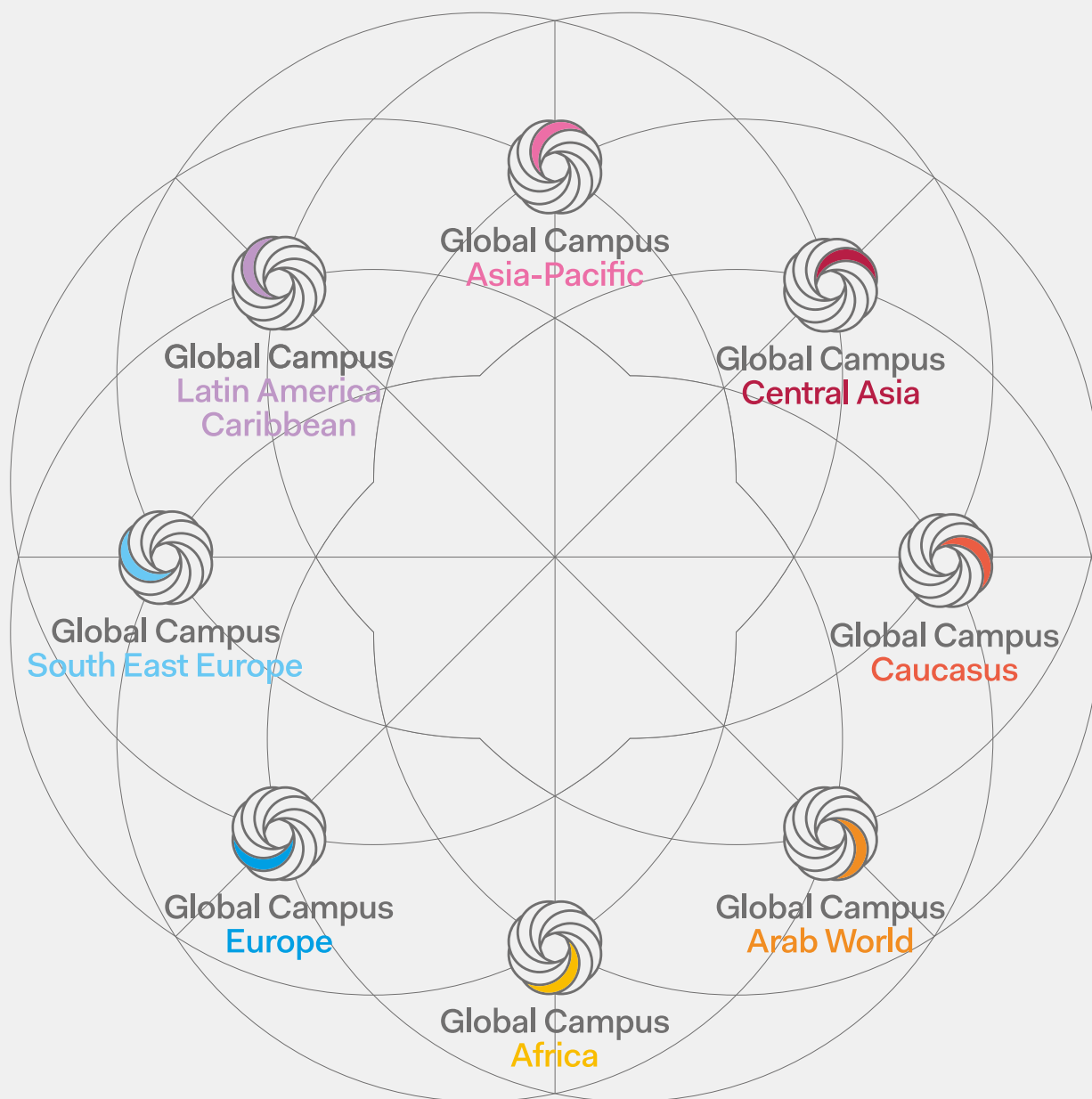
- Meyer J 'Challenges affecting low-income communities' ability to deliver and sustain virtual education during the COVID-19 crisis' (29 May 2020) Yale School of Medicine, available at <https://medicine.yale.edu/news-article/challenges-affecting-low-income-communities-ability-to-deliver-and-sustain-virtual-education-during-the-covid-19-crisis/> (last visited 2 May 2024)
- Mospan NV & Sysoieva SO 'Trends in Digital Adaptation of Schools during the Covid-19 Pandemic' (2021) 91(5) Information Technologies and Learning Tools 21, DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v91i5.5063> (last visited 13 March 2024)
- Muñoz-Najar A, Gilberto A, Hasan A, Cobo C & Azevedo JP 'Remote Learning during COVID-19: Lessons from Today, Principles for Tomorrow' (2021) World Bank, available at <https://documents1.worldbank.org/curated/en/160271637074230077/pdf/Remote-Learning-During-COVID-19-Lessons-from-Today-Principles-for-Tomorrow.pdf> (last visited 2 May 2024)
- OECD & UNICEF Education in Eastern Europe and Central Asia – Findings from PISA (2021), DOI: <https://doi.org/10.1787/ebceb179-en> (last visited 3 May 2024)
- Republic of Moldova Digital Transformation Strategy 2023-2030, available at https://mded.gov.md/wp-content/uploads/2023/11/STD_EN.pdf (last visited 14 February 2024)
- Ripani MF Uruguay: Ceibal en Casa (Ceibal at home) (2020) OECD, World Bank Group, available at <https://oecdeditoday.com/wp-content/uploads/2020/07/Uruguay-Ceibal-en-casa.pdf> (last visited 14 February 2024)
- Special Rapporteur Koumbou Boly Barry on the Right to Education Impact of the digitalisation of education on the right to education (2022) A/HRC/50/32, available at <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc5032-impact-digitalization-education-right-education> (last visited 14 February 2024)
- The Borgen Project 'The Impact of the Ukrainian-Russian War on Ukrainian Education' (26 April 2023) BORGEN Magazine, available at <https://www.borgenmagazine.com/ukrainian-education/> (last visited 12 January 2024)
- Tőkés Gyöngyvér E 'Global Digital Divide: The Case of the East EU Countries. A Comparative Analysis of the East EU Countries Based on their Digital Economy and Society Index (2018-2022)' ME.dok 2022/4 (2022), available at https://medok.ro/multisite_storage/medok/app/media/pdfs/2022_4_CS4-javitva.pdf (last visited 20 May 2024)
- UN Coordinated Education Task Force for COVID-19 'Education and COVID-19 in the Republic of Moldova: Grasping the opportunity the learning crisis presents to build a more resilient education system' (2020) UNICEF Thematic Paper Series, available at https://www.unicef.org/moldova/media/4231/file/Working%20Paper%20%20Education%20%20and%20COVID-19%20in%20the%20Republic%20of%20Moldova_FINAL_%20English%20%20version.pdf%20.pdf (last visited 20 May 2024)
- UDHR (Universal Declaration of Human Rights) adopted 10 December 1948, UNGA Res 217 A(III)
- Udovyk O, Moskalenko O, Kylymnyk I & Sakharova A 'Bridging the Digital Divide in Ukraine: A human-centric approach' (20 January 2020) UNDP, available at <https://www.undp.org/ukraine/blog/bridging-digital-divide-ukraine-human-centric-approach> (last visited 14 February 2024)
- UNCRC (United Nations Convention on the Rights of the Child) adopted 20 November 1989, entered into force 2 September 1990, 1577 UNTS 3
- UNESCO 'Bridging the digital divide and ensuring online protection' (2 February 2023) UNESCO, available at <https://www.unesco.org/en/right-education/digitalization> (last visited 14 February 2024)
- UNESCO & ITU The State of broadband 2021: people-centred approaches for universal broadband (2021) UNESCO, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383331> (last visited 15 May 2024)
- UNESCO, UNICEF, World Bank & OECD 'What's Next? Lessons on Education Recovery: Findings from a Survey of Ministries of Education amid the COVID-19 Pandemic' (2021), available at <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/858db8b0-e183-5b07-b90e-17b67ff8ef2d/content> (last visited 5 March 2024)
- UNICEF (2020b) Moldova: Country Brief - Connectivity in Education. [online] itu.int, UNICEF, available at https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2021/ITU-UNICEF%20Connectivity%20in%20education/summary%20report%20per%20country/Moldova%202%20Pager_final.pdf (last visited 5 March 2024)
- UNICEF 'Draft Country Programme Document' (2022) E/ICEF/2022/P/L.27, available at https://www.unicef.org/executiveboard/media/11641/file/2022-PL27-Moldova-draft_CPD-EN-2022.06.13.pdf (last visited 20 May 2024)
- UNICEF 'Ukraine: Widespread learning loss continues due to war, COVID-19' (29 August 2023) UN News, available at <https://news.un.org/en/story/2023/08/1140157> (last visited 12 January 2024)
- UNICEF 'Reopening with Resilience: Lessons from Remote Learning during COVID-19' (2021), available at <https://www.unicef-irc.org/reopening-with-resilience> (last visited 12 January 2024)
- UNICEF & ITU 'Ukraine Country Brief Connectivity in Education' (2021) UNICEF Brief, available at https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2021/ITU-UNICEF%20Connectivity%20in%20education/summary%20report%20per%20country/Ukraine%202-Pager_final.pdf (last visited 2 May 2024)
- USAID 'Digital Ecosystem Country Assessment (DE-CA) – Peru' (2022), available at https://www.usaid.gov/sites/default/files/2022-12/USAID_Peru_DE-CA_2022.pdf (last visited 14 February 2024)
- Weale S 'Lessons from Estonia: why it excels at digital learning during Covid' (30 October 2020) The Guardian, available at <https://www.theguardian.com/world/2020/oct/30/lessons-from-estonia-why-excel-digital-learning-during-covid> (last visited 15 February 2024)
- West M An ed-tech tragedy? Educational technologies and school closures in the time of COVID-19 (2023) UNESCO, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386701> (last visited 2 May 2024)
- Wiggins B 'Lack of Access to Technology Threatens to Increase Education Inequality Worldwide' (15 June 2020) Global Citizen, available at <https://www.globalcitizen.org/en/content/covid-19-school-closures-remote-learning-access/> (last visited 2 May 2024)



Lucía Camacho Gutiérrez

Addressing the Digital Divide among Students at Risk of School Dropout in Latin America







Global Campus of Human Rights

This policy brief is part of the **6th edition of the Global Campus Policy Observatory**, which revolves around the research project on **'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education'**, which was conceptualized and is led by GC Research Manager Dr. Chiara Altafin and which involves a team of seven policy analysts selected among alumni of GC regional programmes, namely Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutiérrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidi (GC Arab World), and Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). Research outputs include workshop presentations, policy briefs, advocacy plans, and digital tools (infographics, webinars) developed in cooperation with the GC E-Learning Department.

This policy brief is written by **Olga Lucía Camacho Gutiérrez**, who holds a Master's degree in Human Rights and Democratisation in Latin America and the Caribbean (LATMA) (2022) from the National University of General San Martín, Buenos Aires, Argentina. She is a public policy specialist from the Latin American Council of Social Sciences CLACSO (2021). She is a lawyer, researcher and activist on issues intersecting human rights on the digital sphere. Contact: olgacamacho.g@hotmail.com

This policy brief is produced with the financial assistance of the European Union and as part of the Global Campus of Human Rights. The contents of this document are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or of the Global Campus of Human Rights.

This policy brief is realized with the support of the Unit for Analysis, Policy Planning, Statistics and Historical Documentation - Directorate General for Public and Cultural Diplomacy of the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, in accordance with Article 23 – bis of the Decree of the President of the Italian Republic 18/1967. The views expressed in this policy brief are solely those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation.

Table of Contents

05	Executive summary
06	Introduction
06	Problem description
08	Rationale for action
10	The need for a HRBA for public policies on digital divide and school dropouts
11	Policy options
11	Option 1: Integrate efforts to close the digital divide with policies addressing school dropout
12	Option 2: Implement statistical measurements on the pandemic's impact on digital divide-related dropout which will be critical for the future
12	Option 3: Strengthen the 'My Education, Our Future' agenda through participation by more countries and their financial support
13	Policy recommendations
14	Conclusion
15	References



Addressing the Digital Divide among Students at Risk of School Dropout in Latin America

Lucía Camacho Gutiérrez ¹

Executive summary

Digitalisation in education in Latin America (LATAM) is vital but faces challenges like high dropout rates and a significant digital divide. The region lacks thorough evaluations on how these issues impact virtual education, leaving vulnerable students at risk. Existing policies on connectivity and digital skills are superficial and not well integrated with education agendas, necessitating a more holistic approach to ensure equitable access to education through digital transformation.

The COVID-19 pandemic highlighted the digital divide's impact on secondary and primary school dropout rates in the LATAM public education systems. Students struggled with internet access, inadequate devices and loss of teacher contact, leading to higher dropout rates, especially among low-income and rural students. Countries like Argentina, Chile, Colombia and Honduras saw significant increases in dropout rates, although the situation was not as dire as initially feared.

Dropout rates in LATAM are influenced by multiple factors, perpetuating social and economic inequalities. The digital divide, particularly in rural areas, exacerbates educational exclusion, with gender disparities further disadvantaging girls and women. Despite efforts to improve internet access and education quality in countries like Colombia, Chile, Peru, Brazil, Ecuador and Mexico, these initiatives often lack integration with strategies to reduce dropout rates.

A human rights-based approach (HRBA) to digitalisation emphasises equity, inclusion and pragmatic use of digital tools to enhance education. Public policies should focus on meaningful internet access, addressing affordability, connectivity and social environment aspects. Comprehensive data collection on the digital divide's impact on dropout rates is essential for informed policymaking. The 'My Education, Our Future' agenda promoted by different stakeholders and organisations aims to bridge the digital gap in education and support school reintegration, opening a valuable opportunity for action on this policy area.

¹ The author thanks Dr. Chiara Altafin, Research Manager at the Global Campus of Human Rights in Venice, Dr. María Lorena Flórez, Assistant Professor at the Faculty of Law of the University of Groningen, and Verónica Gómez, Director of Research, Education and Communication of the International Centre for Political Studies (CIEP) at the National University of San Martín (UNSAM), Buenos Aires, and President of the Global Campus of Human Rights, for their valuable and constructive feedback as received in the context of the GC Policy Observatory workshop 'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education', held in Venice on 26 March 2024.

Introduction

LATAM countries contend with digital inequality, which divides those with internet access from those without (Gasparini & Cruces 2021; Sonia & Teddy 2022) and impacts the exercise of rights, particularly when connectivity is essential for their fulfilment.

Addressing the digital gap remains a global priority (UNGA 2015; OAS 2022), with recent efforts aimed at connecting remote and marginalised communities. However, despite government initiatives, COVID-19 underscored the impact of disconnection on human rights such as the right to education, resulting in lingering setbacks. Specifically, the digital gap in primary and secondary education heavily impacted students, caregivers and teachers who did not have physical access to digital technologies or lacked the necessary skills to make the best use of online navigation when virtual classes became the norm after educational institutions closed to curb the virus spread (Turkewitz & Rios 2021; Banco Mundial 2022).

The closure of educational institutions in the LATAM region was one of the longest in the world, making virtuality a predominant factor at many educational levels (UNICEF 2021). The challenges associated with the digital gap in accessing education were so significant that the Inter-American Commission on Human Rights (CIDH in Spanish CIDH) reminded states of their duty to ensure access to digital technologies as a vital means to guarantee the right to education (CIDH 2020b). It also published a guide to assist states in ensuring universal internet access during the pandemic with a human rights perspective (CIDH 2020a; CIDH 2021).

Despite efforts to address it, school dropout remains a persistent issue in Latin America, particularly during transitions between courses and in secondary education, with only 59% of enrolled students completing compulsory education (Josephson, Francis & Jayaram 2018). Virtual learning during the pandemic exacerbated existing inequalities, highlighting the impact of limited internet access on education (Berniell et al. 2021).

The regional initiative ‘My Education, Our Future’ focuses on reintegrating dropout students and supporting primary and secondary school retention in Latin America and the Caribbean. It underscores the importance of closing the digital gap in education, recognising that increased digitalisation can influence future dropout rates, particularly for students with limited internet access (Banco Mundial et al. 2022; Diálogo Interamericano 2022).

Initiated by the World Bank, the Dialogue for the Americas, UNICEF and UNESCO, the initiative gained traction in 2022 with subscriptions from **Argentina, Chile, Ecuador and Honduras**. However, the remaining 28 states in the region have not yet joined or endorsed it, and neither the promoters nor the four adhering states have proposed specific, measurable actions. Despite this, the initiative’s continued enrichment and broader adoption by LATAM states hold promise for two reasons: first, its endorsement by influential global and regional actors spanning diverse areas like development and technology may mitigate states’ reluctance to join; second, the agenda intersects key public policy priorities, including the right to education promotion, state digital transformation and economic development through digitalised education.

Problem description

Digitalisation in education in LATAM persists as a key agenda, necessitating a nuanced approach to address long standing issues like dropout rates intertwined with the digital divide. Bridging these gaps is essential for effective policy making in the region’s digital transformation journey. Addressing school dropout rates and digital inequality is urgent but unexplored in the region. No country has thoroughly assessed

the digital divide’s impact on virtual education, exacerbating the risk of dropout among already vulnerable students.

Multiple factors contribute to the lack of evidence linking school dropout rates and the digital divide. Public policies on connectivity in LATAM superficially intersect with education agendas, focusing mainly on digital device skills. Data on the digital divide

in schools often relies on proxies like internet access at home, student learning levels and teacher perceptions, potentially misrepresenting the complex issue (Rieble-Aubourg & Viteri 2020).

Education policies focusing on digital technology implementation often overlook the intersection of the digital divide with the right to education and school dropout. Despite the availability of digital resources in education systems, few LATAM countries have comprehensive national strategies leveraging ICTs for education purposes. This lack of integration between education and digital divide concerns highlights a critical gap in public policies, underscoring the need for a **more holistic approach** to address these intertwined challenges and ensure equitable access to education for all students (UNESCO 2021).

The lack of dialogue between connectivity, digitalisation and traditional education agendas surfaced during the pandemic, evident in cases of students dropping out due to internet and device access issues. Instances of lost teacher-student contact due to physical classroom limitations further highlighted these challenges (Ayuso 2020b; González 2020; Página12 2020; Cortés 2021; Redacción Perú21 2023). In LATAM countries, the number of students who resumed studies post-pandemic remains unknown, with a lack of holistic policies to address dropout implications. Estimates suggest alarming consequences without comprehensive action.

In 2020, Inter-American Development Bank (IDB) experts projected that LATAM's primary and secondary education dropout rates would rise due to the pandemic, worsening short-term inequality. **Argentina, Chile, Colombia and Honduras** were expected to experience increases, with rates ranging from 2.8% to 23%. IDB experts suggest that the absence of peer interaction, segregated students, declining virtual learning quality and inadequate teacher support could worsen dropout rates, notably during critical educational transitions. This impact is expected to disproportionately affect vulnerable lower and middle-class students (Acevedo et al. 2020).

The 2022 IDB report suggested that dropout rates during the pandemic's first year might not have been as severe as anticipated, but remain historically high. However, experts cautioned that neglecting pandemic-induced educational backlogs could lead to a continued rise in dropout rates, particularly impacting students from low-income households, those affected by caregiver income loss or rural students facing disconnection. They warned that without intervention, dropout rates could worsen in 2021 and beyond (Acevedo et al. 2022).

School dropout, a multi-causal issue, leads to educational exclusion and perpetuates social and economic inequality in LATAM. Those who don't complete secondary education often face lower incomes, struggle to secure stable employment and are at higher risk of substance abuse or criminal involvement (Busso, Bassi & Muñoz 2013; Adelman & Székely 2016; Kattan & Székely 2017; Josephson, Francis & Jayaram 2018; Romero Sánchez & Hernández Pedreño 2019).

Moreover, school dropout is a macroeconomic problem for LATAM countries whose growth contracted during and after the pandemic was over, and which are still recovering from it (Latif, Choudhary & Hammayan 2015; Mussida, Sciulli & Signorelli 2019). This scenario would have cascading effects on productivity, employability, an increase in poverty and a disproportionate impact on the most vulnerable populations in the long term (Banco Mundial 2021).

As if this was not enough, the **digital divide in education** could reinforce exclusionary factors in the exercise of the right to education. For example, students living in rural areas are less likely to complete their secondary education (UN 2003; López, Pereyra & Sourrouille 2007; Guzmán, Barragán & Cala Viteri 2021) and rural areas have the most pronounced digital divide, with less than 43.3% of the population in these areas having significant internet access. In other words, there are at least 72 million people in LATAM living in rural areas with no access to any form of internet (mobile or at home) (Ziegler & Arias Segura 2022).

Rieble-Aubourg and Viteri highlight that only two-thirds of LATAM secondary schools lack broadband internet for online learning, with less than 20% of vulnerable schools having it. They note inequalities in teachers' digital literacy, influenced by school type and socio-economic context (2020).

Gender exacerbates inequity in LATAM, particularly for girls and women in the poorest segments, often left behind in bridging the digital gap. They face lower rates of educational reintegration, especially pronounced in rural areas with prevailing patriarchal norms. In these settings, tight finances often prioritise boys' education, perpetuating gender disparities (Tarín et al. 2022; Subrahmanyam 2016).

Women lag in education and digital inclusion due to factors like caregiving and domestic duties, exacerbated during the pandemic, hindering their academic and career pursuits (Subrahmanyam 2016; Borgonovi et al. 2018; April et al. 2020). Fragility,

conflict and violence in low-income countries worsen this, with girls facing higher risks of dropout than boys; despite similar enrolment rates, violence both in and out of schools disproportionately affects girls, particularly in conflict-affected regions (World Bank n.d.).

Plan International (2021) figures indicated that ‘19% of girls worldwide believe that COVID-19 will force them to temporarily put their education on hold, while 7% fear they will have to drop out of school entirely’. In parallel, the UN High Commissioner for Human Rights (2021) declared that ‘[e]stimates show that 11 million girls may not go back to class due to COVID-related education disruptions. They would join the 130 million worldwide who were already out of school before the pandemic’.

Early pregnancy contributes to school dropout among women in LATAM, affecting their future prospects, including digital literacy and employment (Suárez 2018; Josephson, Francis & Jayaram 2018; Borgonovi et al. 2018). It diminishes educational opportunities, leading to financial dependence on partners or families and limiting access to digital technologies like smartphones with internet connectivity (April et al. 2020).

This scenario is concerning not only in countries within LATAM but also in the most developed economies. In 2021, the Group of Seven issued a

declaration which pointed out as global set-backs in girls’ education the ‘dropping out because they [girls] may be caring for others, forced into child marriage, subjected to female genital mutilation at higher rates, or exposed to increased gender-based violence; [also] girls who face conflict, displacement, and natural disasters have least access to school as a place of safety and protection’ (G7 2021).

Girls and women face challenges in reintegration due to limited affordability of devices, time constraints and gender-based violence, perpetuating the digital gender gap (Tyers-Chowdhury & Binder 2021; UN Women & WHO 2023). This creates a ‘Digital Divide Paradox’, where those most in need of digital technologies are least likely to access them (WEF 2022).

The **absence of data** on the digital divide’s impact on school dropout rates is concerning, given the potential obstacles students face, including lack of devices for academic support, connectivity issues and exposure to online violence (World Bank 2021). These challenges can hamper government efforts to reintegrate and retain students amidst the pandemic-induced educational crisis.

Rationale for action

Public policy actions in most LATAM states are aimed at closing the digital divide and reducing school dropout rates. However, these efforts, along with encouraging the reintegration of primary and high school students who left their compulsory education, have followed separate paths. Additionally, they have not adopted a sustained HRBA.

Countries such as **Colombia, Chile, Peru, Brazil, Ecuador** and **Mexico** outline in their digital transformation agendas progress towards closing the digital divide as a means to achieve, among others, the digitalisation of public services, including the service to public education and the transformation of national economies so they can be data-based (CEDN 2021; Presidencia del Consejo de Ministros 2021; Gobierno de Chile 2022; MCTI 2022; MINTEL 2022; MINTIC 2022).

Efforts to enhance education through digitalisation are evident in national agendas aimed to broaden internet access and improve quality using technology. However, these agendas often overlook the crucial intersection with addressing persistent issues such as school dropout rates. Meanwhile, countries like **Chile, Peru, Brazil** and **Argentina** have prioritised measures such as Early Warning Systems (EWS) to prevent dropout, especially during the COVID-19 pandemic (MINEDUC 2019; MINEDU 2020; UNESCO 2021; Ministério da Educação 2022; World Bank, UNICEF and UNESCO 2022).

Notably, an EWS is crucial for schools to identify and support students with specific needs promptly (UNICEF 2017). Traditionally, red flags included academic struggles, behaviour issues and chronic absenteeism. However, the pandemic entailed adaptations to accommodate virtual learning realities.

For instance, measuring student engagement involves factors like communication gaps with teachers, absence from school activities and connectivity issues during remote classes (UNESCO 2021). The pandemic prompted a shift in EWS towards evaluating the digital divide's impact on student engagement in education. However, LATAM countries have not yet implemented measurements using these new indicators (UNESCO 2021). Persistent challenges in data collection, compounded by data protection and privacy concerns in EWS implementation, risk perpetuating stereotypes against certain student groups.²

Perusia and Cardini (2021) highlighted **Argentina's** imperative to bolster EWS by merging data from the education sector with ICT to gauge school dropout risk more effectively. They urged Argentina to expedite the creation of robust educational management information systems at national and jurisdictional levels, emphasising the need for individualised and digitised student records. Moreover, they underscored the necessity of implementing a sturdy data protection framework and devising tactics to integrate data from non-educational sectors into these systems.

In Argentina, provinces like Mendoza and Entre Ríos have automated their EWS to measure and predict school dropout risk, despite known risks of automation and prediction failures due to incomplete data representation (Dillon 2023). Meanwhile, the Ministry of Education in Buenos Aires was ordered in 2022 to release updated school dropout statistics during the pandemic, addressing concerns about transparency hindering civil society organisations' assessment of policies and the digital divide's impact (ACIJ 2022).

Some LATAM countries employ strategies to mitigate school dropout risk, such as providing economic aid to families in **Argentina, Colombia, Chile, Honduras and Brazil** (World Bank, UNICEF & UNESCO 2022). Additionally, school feeding programmes have been introduced to support student retention, albeit these measures are not directly linked to educational digitalisation. Although these programmes may not directly affect digitalisation efforts, their indirect influence is notable, ensuring students have sustenance for active participation in digital learning opportunities.

Furthermore, in countries such as **Colombia, Argentina, Peru and Chile**, national agendas addressing the digital divide intersect with policies for primary and secondary education, primarily focusing on providing tablets or digital devices to schools. However, this approach lacks a holistic view

of the digital divide, especially evident during the pandemic where these policies intensified but proved insufficient in addressing the complexities of student engagement in education.

For instance, in Buenos Aires, a civil society organisation initiated legal action in 2020 to compel the city to provide digital devices to vulnerable public school students for online learning due to COVID-19 (ACIJ 2020). The lawsuit aimed to enforce the goals of the 'Plan Sarmiento' policy, which since 2011 has aimed to enhance education quality and equal opportunities by annually distributing free tablets and netbooks with internet access to students (Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires n.d.). Nonetheless, many students lacked access to digital devices during the pandemic, prompting judicial intervention to ensure device provision and emphasise internet access as a fundamental right, particularly for vulnerable and rural students (ACIJ 2020).

In 2022 **Argentina** introduced the 'Plan Connecting Equality' aimed at equipping state-run public schools with technological resources to enhance teaching and learning processes (Poder Ejecutivo Nacional 2022). However, the plan fell short of its target, with only 610,000 devices distributed instead of the intended 1.5 million, leaving many students without internet access (ACIJ 2023). Following the end of the pandemic, students who received laptops through initiatives like 'Sarmiento' and 'Connecting Equality' were asked to return them to schools. Yet, reports surfaced of widespread theft of these devices, which are then sold on the black market (Infobae 2022; 2023; El Litoral 2023; La Nación 2024; Página12 2024).

This case illustrates the challenges faced by well-intentioned public policies, a situation mirrored in other countries across the region. In **Peru**, despite the government's commitment to provide digital devices to public schools, reports revealed widespread issues such as devices not functioning due to lack of internet access or outdated systems (El Peruano 2022; Arce 2023; Gestión.pe 2023). Similarly, in Bogotá, **Colombia**, the mayor's initiative to distribute tablets with internet access to students went unfulfilled, with not a single tablet delivered by the time students returned to school (Semana 2021).

² This scenario has been documented in the EWS implemented in Wisconsin (U.S.) where the use of gender and income data to measure dropout of school was predicting and labelling more frequently black students as in 'high risk' in comparison with their white fellows, reinforcing racial stereotypes against them (Feathers et al. 2023).

The intersection of the digital divide and education agendas also regards education technologies (EdTech) encompassing a wide array of digital and connected tools utilised to facilitate or enhance education during disruptions, as defined by West (2023). The deployment of EdTech in primary and secondary education, though still nascent compared to higher education, expanded significantly during the pandemic to enhance access, pedagogical capacities of teachers and academic information management (IDB 2021). However, a UNESCO study on EdTech's effectiveness during the pandemic in **Chile, Colombia, Costa Rica, Mexico and Uruguay** revealed its limitations and highlighted how the digital divide hampers broader student inclusion as well as the fragmented and uncoordinated integration of digital technologies into educational systems, indicating persistent gaps in public policies (Valeria & Ángeles 2022).

Another report on EdTech in LATAM, which prioritises a more corporatist view on the growth and deployment of EdTech companies in the region, reveals that, among 130 surveyed individuals working in educational settings, there is a majority desire for the widespread use of EdTech in primary and secondary education to increase people's participation in school, but this goal is practically limited by 'low levels of maturity in institutions and great resistance to change' (IDB 2021: 9).

In 2022, UNESCO's report titled 'An Ed-Tech tragedy?' intensely criticised the lack of evidence supporting the purported benefits of digital technologies in education and cautioned against intensified surveillance practices, disproportionate benefits for large corporations and the potential impoverishment of educational processes when digital technologies overshadow traditional pedagogical methods (West 2023). Additionally, it accused the deployment of digital technologies in vulnerable contexts of exacerbating pre-existing educational inequalities, particularly impacting students on the disadvantaged side of the digital divide. However, some critics argue that the report overlooks the positive impact of technology, such as enhancing softer skills, and emphasises that technology alone cannot address structural inequalities (Viner 2023).

In the debate over EdTech's role in education, balancing related integration remains pivotal, particularly concerning its impact on school dropout rates. A holistic approach, as advocated in the IDB report 'What technology can and can't do for education', underscores the importance of digitalising education while upholding principles of access, equity and inclusion, without overreliance on technology (Díaz et al. 2020). This approach emphasises enhancing stakeholders' capabilities and fostering collaboration, with a HRBA guiding coordination efforts.

The need for a HRBA for public policies on digital divide and school dropouts

The integration of public policies addressing both digital education and traditional challenges like school dropout rates necessitates a holistic approach guided by a HRBA. This approach relies on the international human rights normative framework which underscores the importance of inclusion and equity in bridging the digital divide and ensuring access to education for all.

Regarding the digital divide and internet access, the aforementioned international framework establishes a standard whereby the internet serves as a means for exercising other rights, and actions aimed at closing the digital divide are necessary to ensure that internet access is not limited to only the economic elites in countries with low internet penetration. Similarly, internet access should be meaningful, relevant and useful to the differentiated needs of the population groups that can make use of this technology (Special Rapporteur Frank La Rue 2011: para 61).

The HRBA emphasises closing the gender gap in the digital divide through principles of equality, non-discrimination, participation and inclusion, alongside transparency, accountability, empowerment and sustainability. Decision-making should reflect the various gender stereotypes experienced by women and girls versus boys and men in primary and secondary education (OHCHR 2017).

Efforts to bridge the digital gap in education must align with the broader objective of providing accessible, free and high-quality education. Rather than solely focusing on integrating cutting-edge digital technologies, policies should prioritise the pragmatic use of digital tools that improve educational accessibility, affordability and adaptability. Importantly, digital technologies alone cannot address complex educational challenges like dropout rates; instead, comprehensive and systemic measures are necessary alongside their implementation under the ‘4As’ framework developed for the right to education (Special Rapporteur Koumbou Boly Barry 2022: paras 6, 22-34).

Closing the educational digital gap under the HRBA emphasises equity³ and inclusion to ensure universal access and benefit from digital tools, particularly for vulnerable students at risk of dropout, with a focus on adapting to the needs of returning students. In aligning with the HRBA, policies should consider the diversity and capacities of students, preserve values and human interaction in education and adopt a fully

inclusive approach to leave no one behind (Naciones Unidas & CEPAL 2018; Special Rapporteur Kishore Singh 2016: paras 62-70).

Moreover, efforts to close the digital gap in primary and secondary education must avoid excessive surveillance or data collection from students (Special Rapporteur Koumbou Boly Barry 2022: paras 47-49). Sensitivity should also be shown towards the potential negative effects of unsupervised digital device use on student mental health (Special Rapporteur Koumbou Boly Barry 2022: paras 87-93), in order to ensure the promotion of a safe and healthy learning environment for all students.

³ This approach is in line with the Sustainable Development Goal 4 ‘ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all’ (UNGA 2015).

Policy options

Option 1: Integrate efforts to close the digital divide with policies addressing school dropout

A holistic vision of the digital divide impacts the scope of public policies aimed at its closure. For example, the concept of ‘meaningful internet access’ has been seen as encompassing three key pillars: affordability, meaningful connectivity and an encouraging social environment, beyond the material access to infrastructure and devices — which is relevant but should not be exclusive (Jorge & Woodhouse 2022).

First, **affordability** remains a significant barrier to internet access in Latin America, with families in **Peru, Chile and Brazil** who pay over \$20 per month (Galperín 2012; Galperín 2013; Woodhouse 2019). In Central American countries like **Panama, Costa Rica or Guatemala**, the average monthly cost exceeds \$40, exacerbated by limited service provider options. For economically challenged families, the prohibitive cost of home internet access underscores the importance of bridging the digital divide in schools as a means of providing affordable internet access for underserved populations.

Second, **meaningful connectivity** encompasses multiple facets, including browsing speed, device ownership and daily usage focused on educational and informational content. Recent studies on **Brazil, Chile and Colombia** highlight a trend where internet usage among younger demographics prioritises social media over educational content (Global Digital Insights 2021; Masías & Alba 2021; Agencia Branch 2022; DANE 2023). Furthermore, internet speed diminishes in rural and remote areas, constraining access to diverse online content.

Studies across various LATAM countries highlight a gender gap in digital device ownership, particularly disadvantaging women in rural areas, contributing to lower digital skill development influenced by factors like violence and caregiving duties (Borgonovi et al. 2018; Otero et al. 2020; ECLAC 2023; Jeffrie 2023). Addressing this digital gender divide in schools can bolster economic development, empower women, promote gender equality, enhance educational quality and foster innovation (ECLAC 2023; Plan International n.d.). Moreover, motivation in using digital technologies can impact efforts to retain students in primary or secondary education and enhance educational engagement by encouraging active participation.

Third, an **encouraging social environment** is necessary for the closure of the digital divide to impact the socio-economic determinants of education. Teachers and caregivers play an essential role in guiding and accompanying children and adolescents in the responsible use of digital devices, as well as raising awareness about their benefits and risks.

However, current actions aimed at closing the digital divide face various challenges, including the geographical reality of several LATAM countries which hinders connecting rural or more distant educational communities from urban centres, as well as the dissatisfaction of other basic needs that condition internet access, such as intermittent or deficient electrical service (CEPAL 2023).

Community networks offer cost-effective alternatives for connecting remote areas, fostering democratic participation and community ownership (Belli et al. 2019: 9). Schools can spearhead the development of these networks, but supportive legal frameworks and funding sources are crucial to their success.

Option 2: Implement statistical measurements on the pandemic's impact on digital divide-related dropout which will be critical for the future

Local policy planning requires a thorough understanding of social phenomena to inform decision-making effectively. However, in LATAM states, the intersection between diagnoses made in school reintegration and digital divide closure actions is often lacking (Acevedo et al. 2022; Herrero et al. 2022). This disconnect may lead to an incomplete understanding of primary and secondary school students' realities and the factors influencing school dropout, as well as the reciprocal impact of the digital divide on this phenomenon.

There is an urgent need for comprehensive, systematic and comparative measurements that consider urban and rural areas, as well as educational transitions. Currently, the region lacks full statistical measurements of post-pandemic school dropout rates. Similarly, metrics for the digital divide often overlook key aspects such as meaningful internet access and digital literacy experiences in schools (Acevedo et al. 2022; Herrero et al. 2022).

Accurate statistical information is essential for informed policy making. Collecting data is important to address inequality issues, breakdowns based on vulnerable conditions such as age, education and poverty are needed and states must provide

clear justifications for data collection, specifying its intended purpose to ensure transparency and effectiveness in policy development (CIDH 2008: 24; CIDH 2021: 224).

Option 3: Strengthen the 'My Education, Our Future' agenda through participation by more countries and their financial support

The cited 'My Education, Our Future' agenda, which would connect the two key public policy priorities aimed at closing the digital gap in education and strengthening school reintegration and retention after COVID-19, has been endorsed by 5 out of 33 LATAM states. Thus, less than 10% of them seem interested in a shared agenda focused on the recovery of the education sector through digital technologies.

The regional context may indeed delay or affect the impact of increased adherence to the agenda, partly due to the progressive weakening of democracies in various countries (such as **Honduras, Guatemala, Ecuador, Nicaragua, Peru**) as well as the erosion of regional integration processes. **Argentina**, which is a leader in universal, free and quality public education, is considering disaffiliating from organisations such as MERCOSUR (Mercado Común del Sur in Spanish) and UNASUR (Unión de Naciones Suramericanas in Spanish) (Bae Negocios 2023), under the understanding that international cooperation poses an obstacle or interference in local affairs.

The disengagement of **Nicaragua, Venezuela and Cuba** from the Organization of American States further complicates the situation (BBC News Mundo 2021). This organisation previously brought together the largest number of countries in pursuing a common agenda related to the promotion, protection and guarantee of human rights in the region. The withdrawal may hinder the coordination and collaboration needed to address shared challenges, including those related to education and the digital divide.

Addressing educational and technological lag holds crucial economic implications for countries, impacting their gross domestic product (GDP). Boosting GDP serves as a powerful incentive for endorsing the ‘My Education, Our Future’ agenda, as investment in education and digital inclusion fosters human capital development, driving economic growth by nurturing a skilled workforce and enhancing

productivity, innovation and competitiveness. Framing the agenda as a strategic investment in human capital and economic development may persuade countries to prioritise education and digital inclusion despite political differences, fostering regional cooperation and collaboration on shared goals related to education and technology.

Policy recommendations

For LATAM states:

- Adopt and advocate for the ‘My Education, Our Future’ agenda to boost future economic productivity through digital technology integration in education systems.
- Encourage states without statistical measurements on the digital divide’s impact on dropout rates to develop post-pandemic indicators, including disaggregated data and assessments of digital access, usage, literacy and appropriation among students.
- Expand focus on broader socio-economic determinants in digital divide policies for schools, mandating tailored local plans, integrating digital skills into the curriculum and offering support for women and girls facing educational barriers.
- Implement legislative frameworks prioritising internet access for all schools, particularly in rural areas, and establish comprehensive evaluation mechanisms to assess policy effectiveness in closing the digital divide and combating school dropout.

For caregivers, teachers and educational institutions:

- Foster collaborative literacy among caregivers and teachers to educate students about digital technology’s risks and benefits, emphasising coordinated efforts.
- Provide caregivers with timely socio-economic information to schools to address potential dropout risks in primary and secondary education, while urging teachers and institutions to maintain and enhance early warning mechanisms and support services for at-risk students.

For civil society:

- Monitor the implementation of policies to close the digital divide and reduce dropout rates by reporting and raising awareness about defective implementation, corruption and persistent shortcomings.
- Advocate for policy continuity across government transitions and conduct research on the long-term effects of closing the digital divide on education systems to inform improvements and future enhancements.

For international institutions:

- Promote comprehensive data collection by LATAM states on digital inequality and school dropout rates, disaggregated to inform targeted interventions.
- Advocate for policy integration of digital inclusion strategies within education policies, emphasising concurrent efforts to address digital inequality and school dropout rates, including adherence to the ‘My Education, Our Future’ agenda.

For the Italian authorities interested in this agenda:

- Encourage LATAM states to adhere to the ‘My Education, Our Future’ agenda in light of its positive economic impact and workforce development benefits from reducing dropout rates.
- Offer technical assistance to LATAM states for designing and implementing comprehensive public policies to address the digital divide and its impact on reducing school dropout, including assistance in developing measurement instruments and statistical surveys post-COVID-19.

Conclusion

The analysis of the digital divide and school dropout rates in LATAM underscores the urgent need to tackle educational and digital inequalities exacerbated by the COVID-19 pandemic. Despite digitalisation being a shared priority, there is a disconnect between policies targeting the digital divide and those addressing dropout rates. The lack of clear evidence and comprehensive statistics on the digital divide's impact hampers policy making efforts. Limited progress has been made in developing holistic strategies to bridge these disparities, resulting in missed opportunities to mitigate the negative effects on educational outcomes.

The macroeconomic repercussions of school dropout extend far beyond individual students, impacting regional economic growth, perpetuating social inequality and fostering long-term poverty. Moreover, the digital divide amplifies exclusionary factors, particularly affecting marginalised groups like rural students and economically disadvantaged girls and women. Without concerted efforts to address these intertwined issues, the region risks widening educational disparities and impeding

socio-economic progress. Current strategies to bridge the digital divide, as exemplified in Argentina, Peru and Colombia, often fall short by focusing solely on providing digital devices without ensuring broader internet access and robust technological infrastructure, underscoring the necessity for a more comprehensive and inclusive approach to digitalisation in education.

A HRBA guides policies to close the digital divide and reduce school dropout rates by prioritising equality, non-discrimination, participation and inclusion for all students. Implementing this approach faces challenges in data privacy, equity and inclusion. Addressing the intersection of the digital divide and school dropout rates demands a holistic approach grounded in human rights standards and principles, considering diverse student needs in LATAM. Bridging policy agendas with practical implementation remains crucial. Prioritising equity and inclusion in education systems empowers all students for success in the digital era.

References

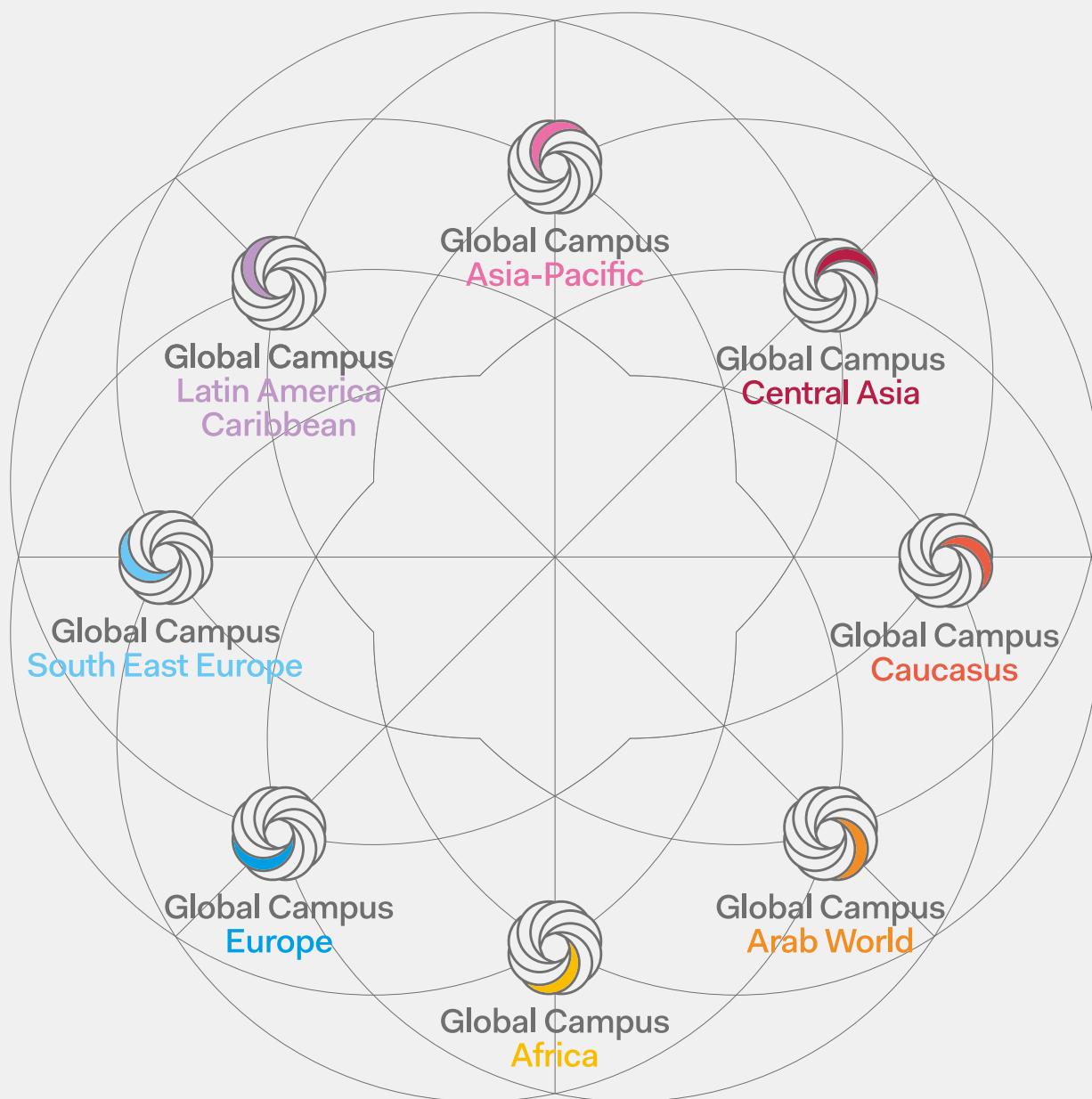
- Acevedo I et al. '¿Qué ha sucedido con la educación en América Latina durante la pandemia?' (2022) IDB Publications [Preprint], available at <https://doi.org/10.18235/0004175>
- Acevedo I et al. 'Los costos educativos de la crisis sanitaria en América Latina y el Caribe' (2020) Nota técnica N. IDB-TN-02043, available at <https://publications.iadb.org/es/los-costos-educativos-de-la-crisis-sanitaria-en-america-latina-y-el-caribe> (last visited 12 January 2024)
- Adelman MA & Szekely M 'School Dropout in Central America: An Overview of Trends, Causes, Consequences, and Promising Interventions' (2016) World Bank Policy Research Working Paper No. 7561, available at <https://papers.ssrn.com/abstract=2730378> (last visited 9 March 2024)
- Agencia Branch 'Estadísticas de la situación digital de Brasil en el 2021-2022' (2022), available at <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-brasil-en-el-2021-2022/> (last visited 10 March 2024)
- Arce J 'La verdad de las tablets satelitales de Martín Vizcarra: ya no prenden y tienen menos de tres años de uso' (2023) Infobae, available at <https://www.infobae.com/peru/2023/09/04/martin-vizcarra-denuncian-que-tablets-entregadas-en-su-gobierno-no-sirven/> (last visited 10 March 2024)
- ACIJ (Asociación Civil por la Igualdad y la Justicia) 'En 2022 hubo 16.864 escuelas sin conexión a internet y se entregó solo el 40,7% de las computadoras previstas en el Plan Conectar Igualdad - ACIJ' (17 May 2023), available at <https://acij.org.ar/en-2022-hubo-16-864-escuelas-sin-conexion-a-internet-y-se-entrego-solo-el-40-7-de-las-computadoras-previstas-en-el-plan-conectar-igualdad/> (last visited 10 March 2024)
- ACIJ (Asociación Civil por la Igualdad y la Justicia) 'Ordenan al Ministerio de Educación porteño entregar los datos sobre abandono escolar durante la pandemia' (20 January 2022), available at <https://acij.org.ar/ordenan-al-ministerio-de-educacion-porteno-entregar-los-datos-sobre-abandono-escolar-durante-la-pandemia/> (last visited 10 March 2024)
- ACIJ (Asociación Civil por la Igualdad y la Justicia) 'Orden judicial: el GCBA deberá proveer internet en todas las villas, y computadoras en préstamo a estudiantes en situación de vulnerabilidad - ACIJ' (8 June 2020), available at <https://acij.org.ar/orden-judicial-el-gcba-debera-proveer-internet-en-todas-las-villas-y-computadoras-en-prestamo-a-estudiantes-en-situacion-de-vulnerabilidad/> (last visited 10 March 2024)
- April, D. et al. 'Global education monitoring report 2020: gender report, A new generation: 25 years of efforts for gender equality in education' (2020). Paris: UNESCO. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374514> (Last visited March 10, 2024).
- Ayuso M 'Cuarentena: la Justicia ordenó entregar computadoras y brindar Internet a los alumnos de las villas porteñas' (8 June 2020a) La Nación, available at <https://www.lanacion.com.ar/comunidad/cuarentena-justicia-ordeno-entregar-computadoras-brindar-internet-nid2375861/> (last visited 10 March 2024)
- Ayuso M 'Se estima hasta 45% de abandono escolar post cuarentena' (3 July 2020b) La Nación, available at <https://www.lanacion.com.ar/comunidad/se-estima-45-abandono-escolar-post-cuarentena-nid2389768/> (last visited 12 March 2024)
- Bae Negocios 'La idea de Milei de "eliminar" el Mercosur "es impracticable", según especialistas' (26 August 2023), available at <https://www.baenegocios.com/politica/Para-especialistas-la-idea-de-Milei-de-eliminar-el-Mercosur-es-impracticable-20230826-0012.html> (last visited 10 March 2024)
- Banco Mundial 'Una educación en crisis y sin conexión a internet' (2022), available at <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2022/11/17/educacion-en-crisis-america-latina> (last visited 9 March 2024)
- Banco Mundial 'Actuemos ya para Proteger el Capital Humano de Nuestros Niños: Los Costos y la Respuesta ante el Impacto de la Pandemia de COVID-19 en el Sector Educativo de América Latina y el Caribe' (2021), available at <http://hdl.handle.net/10986/35276> (last visited 10 January 2024)
- Banco Mundial et al. 'Mi educación, nuestro futuro' (2022), available at <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/630c052747d568e54e0b7244f93adfb7-0370012022/original/Declaracion-espanol.pdf> (last visited 10 April 2024)
- BBC News Mundo 'Nicaragua anuncia su 'indeclinable decisión' de abandonar la OEA' (19 November 2021), available at <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-59354487> (last visited 10 March 2024)
- Belli, L. et al. 'Community Networks in Latin America: Challenges, Regulations and Solutions. Internet society, Association for the Progress of Communications, FGV Direito Rio, Redes por la Diversidad, Equidad y Sustentabilidad A.C.' (2019), available at: <https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2018/12/2018-Community-Networks-in-LAC-EN.pdf> (Last visited March 18, 2024).
- Berniell L et al. 'Políticas para reducir las brechas educativas pospandemia' (2021) Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe CAF, Documentos de políticas para el Desarrollo No. 13, available at <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1773> (last visited 10 April 2024)
- Borgonovi F et al. 'Bridging the digital gender divide. Include, upskill, innovate' (2018) OECD, available at <https://www.oecd.org/digital/bridging-the-digital-gender-divide.pdf> (last visited 10 April 2024)
- Busso M, Bassi M & Muñoz JS 'Is the Glass Half Empty or Half Full? School Enrollment, Graduation, and Dropout Rates in Latin America' (2013) IDB Working Paper No. IDB-WP-462, DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2367706> (last visited 13 March 2024)
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) 'América Latina y el Caribe en la mitad del camino hacia 2030: avances y propuestas de aceleración' (2023) Sexto informe sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe, available at <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/886ce614-437a-431f-bd64-b19b-7f8e6b09/content> (last visited 10 April 2024)
- CIDH (Comisión Interamericana de Derechos Humanos) '¿Cómo promover el acceso universal a internet durante la pandemia de COVID-19?' (2021), available at https://www.oas.org/es/cidh/sacroi_covid19/documentos/03_guias_practicas_internet_esp.pdf (last visited 10 April 2024)
- CIDH (Comisión Interamericana de Derechos Humanos) '¿Cómo garantizar el acceso al derecho a la educación para niñas, niños y adolescentes durante la pandemia de COVID-19?' (2020a), available at <https://www.oas.org/es/cidh/prensa/Comunicados/2020/301A.pdf> (last visited 10 April 2024)
- CIDH (Comisión Interamericana de Derechos Humanos) 'Pandemia y Derechos Humanos en las Américas' (2020b) Resolución 1/2020, available at <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/Resolucion-1-20-es.pdf> (last visited 10 April 2024)
- CIDH (Comisión Interamericana de Derechos Humanos) 'Lineamientos para la elaboración de indicadores de progreso en materia de derechos económicos, sociales y culturales' (2008) OEA/Ser.L/V/II.132 Doc. 14, available at <https://www.oas.org/es/cidh/docs/pdfs/lineamientos.pdf> (last visited 9 March 2024)
- CEDN (Coordinación de Estrategia Digital Nacional de la Oficina de la Presidencia de la República de México) 'Decreto Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021-2024' (6 September 2021) SEGOB, available at https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5628886&fecha=06/09/2021#gsc.tab=0 (last visited 10 April 2024)
- Cortés V 'Conectados, pero sin internet' (21 March 2021) El Espectador, available at <https://www.elespectador.com/tecnologia/conectados-pero-sin-internet-articulo/> (last visited 12 March 2024)
- DANE (Departamento Nacional de Estadísticas) 'Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad' (2023), available at <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/TICH/bol-TICH-2022.pdf> (last visited 10 April 2024)

- Diálogo Interamericano 'Mi educación, nuestro futuro: Un compromiso para recuperar y proteger el aprendizaje en América Latina y el Caribe' (2022) The Dialogue, available at <https://www.thedialogue.org/analysis/mi-educacion-nuestro-futuro-un-compromiso-para-recuperar-y-proteger-el-aprendizaje-en-america-latina-y-el-caribe/?lang=es> (last visited 10 March 2024)
- Díaz M-B et al. 'What Technology Can and Can't Do for Education: A Comparison of 5 Stories of Success' (2020) IDB Publications, DOI: <https://doi.org/10.18235/0002401> (last visited 13 March 2024)
- Dillon PA 'Alerta temprana: dos provincias ya usan inteligencia artificial para prevenir el abandono escolar' (2023) Infobae, available at <https://www.infobae.com/educacion/2023/06/18/alerta-temprana-dos-provincias-ya-usan-inteligencia-artificial-para-prevenir-el-abandono-escolar/> (last visited 10 March 2024)
- ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean) 'Gender equality and women's and girls' autonomy in the digital era. Contributions of education and digital transformation in Latin America and the Caribbean' (2023), available at <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/417df610-b112-4254-a69f-d6282b3b1f2f/content> (last visited 10 April 2024)
- El Litoral 'San Telmo: cinco menores detenidos por robar 142 computadoras de una escuela' (14 November 2023), available at https://www.ellitoral.com/sucesos/robo-san-telmo-computadoras-escuela-menores-detenidos_0_eRVNLARVFE.html (last visited 10 March 2024)
- El Peruano 'Entregarán tablets a todos los maestros y alumnos de colegios públicos' (2022), available at <https://elperuano.pe/noticia/190553-entregaran-tablets-a-todos-los-maestros-y-alumnos-de-colegios-publicos> (last visited 10 March 2024)
- Feathers T et al. 'This dropout warning system flags "high-risk" students. The false alarms might hurt them instead' (27 April 2023) Chalkbeat, available at <https://www.chalkbeat.org/2023/4/27/23699361/dropout-early-warning-system-dews-student-dropouts-race-income-data/> (last visited 10 March 2024)
- G7 (Group of Seven) 'Declaration on Girls' Education: Recovering from COVID-19 and Unlocking Agenda 2030' (2021), available at <https://www.gov.uk/government/publications/g7-foreign-and-development-ministers-meeting-may-2021-communique/declaration-on-girls-education-recovering-from-covid-19-and-unlocking-agenda-2030> (last visited 10 March 2024)
- Galperin H 'Broadband prices in Latin America and the Caribbean' (2013) Universidad de San Andrés. Departamento de Derecho. Centro de Estudios de Tecnología y Sociedad, available at <http://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/handle/10908/15564> (last visited 10 March 2024)
- Galperin H 'Las tarifas de banda ancha en América Latina y el Caribe: Benchmarking y tendencias' (24 February 2012) GSMA Latin America, available at <https://www.gsma.com/latinamerica/es/las-tarifas-de-banda-ancha-en-america-latina-y-el-caribe-benchmarking-y-tendencias/> (last visited 10 March 2024)
- Gasparini L & Cruces G 'The changing picture of inequality in Latin America: evidence for three decades' (2021) CEDLAS, IIE Universidad Nacional de la Plata, available at <https://www.undp.org/latin-america/publications/changing-picture-inequality-latin-america> (last visited 5 March 2024)
- Gestión.pe, 'Las tablets de Vizcarra: Denuncian que el 20% de los dispositivos están inoperativos' (3 September 2023) Gestión, available at <https://gestion.pe/peru/las-tablets-de-vizcarra-denuncian-que-el-20-de-los-dispositivos-estan-inoperativos-noticia/> (last visited 10 March 2024).
- Global Digital Insights 'Digital 2021: Global Overview Report' (2021) DataReportal, available at <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report> (last visited 10 March 2024)
- Gobierno de Chile 'Plan Brecha Digital Cero 2022-2025' (2022), available at <https://www.gob.cl/noticias/lanzamos-el-plan-brecha-digital-cero-para-que-todas-y-todos-tengan-acceso-conectividad-independiente-del-lugar-en-que-viven/> (last visited 10 April 2024)
- Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires 'Plan S@rmiento | Buenos Aires Ciudad' (n.d.), available at <https://buenosaires.gob.ar/educacion/plan-srmiento-ba/plan-srmiento> (last visited 10 March 2024)
- González DJ 'Alumnos desconectados, en riesgo de deserción' (2020) El Colombiano, available at <https://www.elcolombiano.com/coronavirus-en-colombia-contra-el-miedo/desercion-en-colegios-publicos-de-antioquia-por-la-pandemia-de-covid-19-ME13350279> (last visited 12 March 2024)
- Guzmán A, Barragán S & Cala F 'Dropout in Rural Higher Education: A Systematic Review' (2021) 6 Frontiers in Education 1, DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2021.727833>
- Herrero A et al. 'Evaluación en pandemia: ¿Cómo diagnosticamos las pérdidas de aprendizajes para informar los esfuerzos de recuperación?' (2022) Diálogo Interamericano (2022), available at https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2022/03/Evaluacion-en-pandemia_v05.pdf (last visited 10 April 2024)
- Infobae 'Video: delincuentes vendían computadoras del plan Conectar Igualdad destinadas a una escuela de Lanús' (31 July 2023), available at <https://www.infobae.com/sociedad/policiales/2023/07/31/video-delincuentes-vendian-computadoras-del-plan-conectar-igualdad-destinadas-a-una-escuela-de-lanus/> (last visited 10 March 2024).
- Infobae 'La Policía de la Ciudad recuperó más de 1600 computadoras que fueron robadas de escuelas porteñas' (2 December 2022), available at <https://www.infobae.com/sociedad/policiales/2022/12/02/la-policia-de-la-ciudad-recupero-mas-de-1600-computadoras-que-fueron-robadas-de-escuelas-portenas/> (last visited 10 March 2024)
- IDB (Inter-American Development Bank) 'Education technology in Latin America and the Caribbean' (December 2021), available at <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Education-Technology-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf> (last visited 10 April 2024)
- Jeffrie N 'The Mobile Gender Gap Report 2023' (2023), GSMA, available at https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2023/07/The-Mobile-Gender-Gap-Report-2023.pdf?utm_source=website&utm_medium=download-button&utm_campaign=gender-gap-2023 (last visited 10 April 2024)
- Josephson K, Francis R & Jayaram S 'Políticas para promover la culminación de la educación media en América Latina y el Caribe. Lecciones desde México y Chile' (2018) Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe CAF, available at <https://sciote-ca.caf.com/handle/123456789/1246> (last visited 10 April 2024)
- Jorge S and Woodhouse T 'What is meaningful internet access? Conceptualising a holistic ICT4D policy framework, Alliance for Affordable Internet' (2022), available at: <https://a4ai.org/news/what-is-meaningful-internet-access-conceptualising-a-holistic-ict4d-policy-framework/> (Last visited March 6, 2024).
- Kattan RB & Székely M 'Analyzing the Dynamics of School Dropout in Upper Secondary Education in Latin America: A Cohort Approach' (2015) World Bank Policy Research Working Paper No. 7223, available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2585798 (last visited 9 March 2024)
- Kattan RB & Székely M 'Analyzing Upper Secondary Education Dropout in Latin America through a Cohort Approach' (2017) 6(4) Journal of Education and Learning 12, DOI: <https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p12>
- La Nación 'Dentro del Barrio 31. Detienen a ocho personas y recuperan más de 40 computadoras del Plan Sarmiento' (4 February 2024), available at <https://www.lanacion.com.ar/seguridad/dentro-del-barrio-31-detienen-a-ocho-personas-y-recuperan-mas-de-40-computadoras-del-plan-sarmiento-nid04022024/> (last visited 10 April 2024)
- Latif A, Choudhary A & Hammayan A 'Economic effects of student's dropouts. A comparative study of the causes of student's dropouts globally' (2015) III(6) International Journal of Economics, Commerce and Management 1511, available at <https://www.hilarispublisher.com/open-access/economic-effects-of-student-dropouts-a-comparative-study-2375-4389-1000137.pdf>. (last visited 9 March 2024)
- López N, Pereyra A & Sourrouille F 'Urban and rural disparities in Latin America: their implications for education access' (2007) UNESCO Biblioteca Digital 2008/ED/EFA/MRT/PI/42 (Rev. only in Spa), available at https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000155540_eng (last visited 9 March 2024)
- Masías PG & Alba A 'Resultados del Barómetro de la Brecha Digital Social' (8 June 2021) Subsecretaría de Telecomunicaciones, available at <https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2021/06/ppt-barometro-brecha-jun2021.pdf> (last visited 9 March 2024)
- MCTI (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações) 'Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital). Ciclo 2022-2026' (2022), available at https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosestrategia-digital/e-digital_ciclo_2022-2026.pdf (last visited 9 March 2024)

- Ministério da Educação 'Sistema de Alerta Preventivo (SAP) de Evasão e Abandono Escolar. Programa Brasil na Escola' (2022) Ministério da Educação, available at <https://www.gov.br/mec/pt-br/brasil-na-escola/eixos-do-programa/manual-sap-final.pdf> (last visited 9 March 2024)
- MINEDU (Ministerio de Educación) 'Minedu implementa "Alerta escuela", un sistema de alerta temprana para identificar estudiantes con riesgo de abandonar el sistema educativo' (2020), available at <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/306531-minedu-implementa-alerta-escuela-un-sistema-de-alerta-temprana-para-identificar-estudiantes-con-riesgo-de-abandonar-el-sistema-educativo> (last visited 15 March 2024)
- MINEDUC (Ministerios de Educación y Desarrollo Social de Chile) 'Ministerios de Educación y Desarrollo Social lanzan Sistema de Alerta Temprana contra la deserción escolar' (17 September 2019), available at <https://www.mineduc.cl/sistema-de-alerta-temprana-contra-la-desercion-escolar/> (last visited 10 March 2024)
- MINTEL (Ministerio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información) 'Agenda de Transformación Digital del Ecuador 2022-2025' (2022), available at <https://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Agenda-transformacion-digital-2022-2025.pdf> (last visited 15 March 2024)
- MINTIC (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) 'Agenda Colombia Digital 2022-2026' (2022), available at https://mintic.gov.co/portal/715/articles-275347_recurso_1.pdf (last visited 10 March 2024)
- Mussida C, Sciulli D & Signorelli M 'Secondary school dropout and work outcomes in ten developing countries' (2019) 41(4) Journal of Policy Modeling 547, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpolm.2018.06.005> (last visited 15 March 2024)
- Naciones Unidas & CEPAL 'La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe' (2018), available at <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content> (last visited 10 March 2024)
- OAS (Organization of American States) 'Regional Agenda for Digital Transformation' (June 9, 2022) OEA/Ser.E, CA-IX/doc.2/22, available at https://summit-americas.org/documentos_oficiales_ix-summit/CMBRS02292e02.pdf (last visited 10 March 2024)
- OHCHR (United Nations High Commissioner for Human Rights) 'Annual discussion on the integration of a gender perspective throughout the work of the Human Rights Council and that of its mechanisms Theme: The gender digital divide in times of the COVID-19 pandemic' (27 September 2021), available at <https://www.ohchr.org/en/statements/2021/09/annual-discussion-integration-gender-perspective-throughout-work-human-rights> (last visited 10 March 2024)
- OHCHR (United Nations High Commissioner for Human Rights) 'Report about the promotion, protection and enjoyment of human rights on the Internet: ways to bridge the gender digital divide from a human rights perspective' (2017) A/HRC/35/9, available at <https://www.ohchr.org/en/calls-for-input/report-ways-bridge-gender-digital-divide-human-rights-perspective> (last visited 10 March 2024)
- Otero M et al. 'Digital rural gender divide in Latin America and the Caribbean. University of Oxford, Inter-American Development Bank, e Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA)', IFAD (2020) Available at: <https://blog.iica.int/sites/default/files/2020-10/study%20digital%20rural%20gender%20divide%20%20BVE20108184.pdf> (Last visited January 9, 2024).
- Rotondi V, Billari F, Pesando LM & Kashyap R 'Digital rural gender divide in Latin America and the Caribbean' (2020) University of Oxford, Inter-American Development Bank, Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA), and IFAD, available at <https://blog.iica.int/sites/default/files/2020-10/study%20digital%20rural%20gender%20divide%20%20BVE20108184.pdf> (last visited 10 March 2024)
- Romero Sánchez E & Hernández Pedreño M 'Análisis de las causas endógenas y exógenas del abandono escolar temprano: Una investigación cualitativa' (2019) 22(1) Educación 263, available at <https://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/21351> (last visited 9 January 2024)
- Página12 'Saqueada otra vez la Escuela 15 | En CA-BA siguen robando computadoras de a centenares' (2024), available at <https://www.pagina12.com.ar/716595-saqueada-otra-vez-la-escuela-15> (last visited 10 March 2024)
- Página12 'La falta de conectividad produce aislamiento | El relato de alumnos y docentes de escuelas de barrios vulnerables' (2020), available at <https://www.pagina12.com.ar/293481-la-falta-de-conectividad-produce-aislamiento> (last visited 12 March 2024)
- Perusia JC & Cardini A 'Sistemas de alerta temprana en la educación secundaria' (2021) Documento de Políticas Públicas, CIPPEC, available at <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2021/09/233-DPP-EDU-Sistemas-de-alerta-temprana-Perusia-y-Cardini-septiembre-2021.pdf> (last visited 10 March 2024)
- Plan International 'Girls say education is area of life most affected by COVID-19' (10 May 2021), available at <https://plan-international.org/news/2021/05/10/girls-say-education-is-area-of-life-most-affected-by-covid-19/> (last visited 10 March 2024)
- Plan International 'Smart schools bridge digital gender divide in Latin America' (n.d.), available at <https://plan-international.org/case-studies/smart-schools-bridge-digital-gender-divide-in-latin-america/> (last visited 12 March 2024)
- Poder Ejecutivo Nacional 'Decreto 11/2022 que crea el Programa Conectar Igualdad' (2022), available at <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-11-2022-359465> (last visited 10 March 2024)
- Presidencia del Consejo de Ministros 'Plan Nacional de Transformación Digital. Bicentenario del Perú 2021-2024' (2021), available at <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4932850/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Transformaci%C3%B3n%20Digital%20al%202030.pdf?v=1691014709> (last visited 12 March 2024)
- Redacción Perú21 'Regreso a clases: ¿Por qué Internet es hoy esencial para el rendimiento escolar?' (2 March 2023), available at <https://peru21.pe/che-ka/clases-internet-regreso-a-clases-por-que-internet-es-hoy-esencial-para-el-rendimiento-escolar-noticia/> (last visited 12 March 2024)
- REDESCA (Relatoria Especial sobre Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales) 'Compendio de Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales' (2021) OEA/Ser.L/V/II Doc. 465. REDESCA and CIDH, available at https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/Compendio%20DESCA_ESP_completo.pdf (last visited 12 March 2024)
- Rieble-Aubourg, S. and Viteri, A. (2020) "Nota CI-MA # 20 COVID-19: ¿Estamos preparados para el aprendizaje en línea?," IDB Publications, DOI: <https://doi.org/10.18235/0002303> (last visited 1 March 2024)
- Semana '¿Qué pasó con las tabletas que iban a entregar a los niños vulnerables de Bogotá?' (8 July 2021), available at <https://www.semana.com/nacion/articulo/que-paso-con-las-tabletas-que-iban-a-entregar-a-los-ninos-vulnerables-de-bogota/202125/> (last visited 10 March 2024)
- Sonia J & Teddy W 'What is meaningful internet access? Conceptualising a holistic ICT4D policy framework' (7 April 2022) Alliance for Affordable Internet, available at <https://a4ai.org/news/what-is-meaningful-internet-access-conceptualising-a-holistic-ict4d-policy-framework/> (last visited 5 March 2024)
- Special Rapporteur Frank La Rue on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression 'Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression' (2011) A/HRC/17/27, available at https://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf (last visited 10 March 2024)
- Special Rapporteur Kishore Singh on the right to education 'Report of the Special Rapporteur on the right to education' (2016) A/HRC/32/37, available at <https://digitallibrary.un.org/record/842536?ln=en&v=pdf> (last visited 10 March 2024)
- Special Rapporteur Koumbou Boly Barry on the right to education 'Impact of the digitalization of education on the right to education' (2022) A/HRC/50/32, available at <https://digitallibrary.un.org/record/3973358?v=pdf&ln=ar> (last visited 10 March 2024)
- Suárez J 'The high cost of school dropout in Latin America' (2018) Staffing América Latina, available at <https://staffingamericalatina.com/en/el-alto-costo-del-abandono-escolar-en-america-latina/> (last visited 10 March 2024)
- Subrahmanyam G 'Gender perspectives on causes and effects of school dropouts' (2016) SIDA, available at <https://cdn.sida.se/publications/files/sida62010en-gender-perspectives-on-causes-and-effects-of-school-dropouts.pdf> (last visited 10 April 2024)

Reda Benkhadra

Education for All in the Digital Age: Exploring EdTech Regulatory Frameworks across Africa





Global Campus of Human Rights

This policy brief is part of the **6th edition of the Global Campus Policy Observatory**, which revolves around the research project on **'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education'**, which was conceptualized and is led by GC Research Manager Dr. Chiara Altafin and which involves a team of seven policy analysts selected among alumni of GC regional programmes, namely Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidi (GC Arab World), and Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). Research outputs include workshop presentations, policy briefs, advocacy plans, and digital tools (infographics, webinars) developed in cooperation with the GC E-Learning Department.

This policy brief is written by **Reda Benkhadra**, who holds a MPhil in Human Rights and Democratisation in Africa (HRDA) (2022) from the University of Pretoria, South Africa, and a BA (cum laude) in International Affairs (2021) from Al Akhawayn University, Morocco. He currently works as Research Fellow on countering climate mis/dis-information in sub-Saharan Africa at Code for Africa. He previously contributed, in different roles, to advance digital rights and support local development through community engagement, research and advocacy.
Contact: reda.benkhadra@tuks.co.za

This policy brief is produced with the financial assistance of the European Union and as part of the Global Campus of Human Rights. The contents of this document are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or of the Global Campus of Human Rights.

This policy brief is realized with the support of the Unit for Analysis, Policy Planning, Statistics and Historical Documentation - Directorate General for Public and Cultural Diplomacy of the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, in accordance with Article 23 – bis of the Decree of the President of the Italian Republic 18/1967. The views expressed in this policy brief are solely those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation.

Table of Contents

05	Executive summary
06	Introduction
07	Problem description
08	Rationale for action
08	Policy options
80	BIA as example of 'low-cost schooling'
09	Kenya's approach
10	Uganda's approach
10	Liberia's approach
11	Ghana's approach
11	A comparative look on the regulatory approaches
12	Policy recommendations
14	Conclusion
15	References



Education for All in the Digital Age: Exploring EdTech Regulatory Frameworks across Africa

Reda Benkhadra ¹

Executive summary

Sub-Saharan Africa currently faces the distressing reality of being home to the highest rate of education deprivation globally, where nearly 100 million school-age children lack access to schooling. The integration of digital technologies into educational systems has displayed promise in mitigating this issue and enhancing access to education, particularly in areas affected by crises. However, alongside recognising the potential of digital technologies, it is imperative to uphold human rights, notably the right to equitable and inclusive quality education. The increasing presence of private and for-profit entities in the education sector poses a significant threat, as they push for the commodification and commercialisation of educational services. Noteworthy examples, such as the emergence of the so-called ‘low-cost private schools’, backed by educational technology (EdTech) companies and tech giants, illustrate this concerning trend. These entities, offering technology-centric yet profit-driven educational services, have faced criticism for inefficiency, lack of sustainability and failure to meet national standards, leading to school closures and strong backlash in countries like Uganda and Kenya. Similar concerns have arisen in West Africa, where they have faced scrutiny for their pedagogical methods. Addressing such practices and adequately regulating private sector involvement are paramount to safeguarding the right to education and ensuring its equitable access for all.

¹ The author thanks Dr. Chiara Altafin, Research Manager at the Global Campus of Human Rights in Venice, Dr. Ronda Zelezny-Green, Education Technology & Gender Expert and Digital Development & Technology Policy Specialist, and Dr. Michelle Maziwisa, HRDA Programme Manager at the University of Pretoria, for their valuable and constructive feedback as received in the context of the GC Policy Observatory workshop ‘The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education’, held in Venice on 26 March 2024.

In today's world, education stands as a fundamental right, yet across Sub-Saharan Africa, a stark reality unfolds. Over one-fifth of primary-age children are out of school, with nearly 60% of youth between 15 and 17 lacking access to education (UNESCO Institute for Statistics n.d.). The region grapples with the highest rates of education exclusion globally, 64 million children, including 34 million girls, were reported to be out of primary school in 2020 (Klapper & Panchamia 2023). Various international instruments, including the African Charter on Human and Peoples' Rights (AU 1981, Article 17), the African Youth Charter (AU 2006, Article 13) and the African Charter on the Rights and Welfare of the Child (AU 1990, Article 11), unequivocally assert that every individual, child and youth has the inherent right to education. These instruments require states to provide free and compulsory basic education, recognising education as not merely a privilege but a fundamental human right indispensable for personal development and the advancement of society.

Disparities in learning achievement reflect broader inequalities, especially affecting children from the poorest households who face significant disadvantages. The high costs associated with education, such as school fees, uniforms and books, act as formidable barriers for low-income households, hindering the pursuit of education for many families across Africa, which not only perpetuates the cycle of poverty but also stifles aspirations and contributes to socioeconomic disparities.

The ramifications of limited access to education extend beyond individual lives, impacting the overall trajectory of a nation's development. The lack of education not only limits employment opportunities for individuals but also hampers innovation and technological advancement, crucial drivers of economic growth. Recognising the severity of the situation, it must be emphasised that insufficient government investment further exacerbates the challenges, leaving education in Africa at a crossroads.

Amidst these challenges, EdTech solutions have emerged as promising tools to transform the education landscape in Africa (Hume-Ferkatadji 2023). Particularly notable is their role in mitigating the disruptions caused by the COVID-19 pandemic, providing avenues for remote learning in underserved areas. The rapid rise of EdTech is evident, with the African e-learning market projected to reach \$5.2 billion by 2028 (IMARC Group 2023).

Yet, this digital transition comes with its own set of challenges. The COVID-19 pandemic has accelerated the use of EdTech in Africa but has also exposed inequalities in digital access. Barriers such as internet connectivity, electricity and access to digital devices have hindered the effectiveness of e-learning initiatives, particularly in developing countries. Notably, only 1% of children living in the poorest quintiles of West and Central Africa have access to the internet, while only 5% of children and young people aged 25 years or less and just 13% in Eastern and Southern Africa have internet access at home (UNICEF 2020). In stressing that the lack of access to the internet impedes on children's right to education, the African Committee of Experts on the Rights and Welfare of the Child (ACERWC) noted that only a few African countries have scaled up digital access and many children still do not have access to the internet and technology in Africa (ACERWC 2023).

Adequate regulation, as called by the Abidjan Principles (2019) and reminded by multiple international resolutions (UNHRC 2021; ACHPR 2019), becomes crucial also in the face of the growing influence of commercial actors in education, which stress the need for states to regulate and monitor private involvement in education to ensure it complies with human rights standards. Striking the delicate balance between technological progress and equitable and inclusive quality education requires careful consideration and concerted efforts.

The African Union (AU) has formulated a Digital Education Strategy and Implementation Plan (2023-2028) to bridge the digital gap and ensure an inclusive digital society and economy, which involves an easier access to affordable devices and internet tariffs, policies promoting digital literacy and entrepreneurship, and investments in quality eLearning solutions. Recognising that the absence of digital literacy significantly contributes to the digital divide, the strategy places emphasis on fostering digital literacy to fully harness the capabilities of new technologies in narrowing the digital gap. In this context, Africa's Agenda for Children 2040 calls upon AU's member states to ensure that, by 2040, schools provide universal access to affordable ICT devices, content and connectivity, and integrate these into teaching and curricula (ACERWC 2015).

This policy brief explores various regulatory approaches concerning the involvement of technology-driven and private/for-profit entities,

specifically in East Africa (Kenya and Uganda) and West Africa (Ghana and Liberia). It scrutinises guidelines or regulations implemented to oversee the activities of for-profit organisations providing educational services and technological solutions.

Concluding with policy recommendations tailored to diverse stakeholders, the brief aims to provide actionable insights for effective regulation in the region and measures to improve equitable access to education, including digital resources.

Problem description

The COVID-19 pandemic has not only reshaped the landscape of education but has also paved the way for education technology businesses to emerge as key players in delivering digital education solutions. In Africa, where the privatisation and commercialisation of education already represented challenges, such a shift has intensified the threat to the provision of quality and free education.

The increasing focus on profitability and business orientation in education has sparked heightened competition among schools, prompting them to balance quality education with affordability, potentially jeopardising educational standards. This commercialisation has reshaped the perception of educational institutions and the student-teacher relationship, introducing financial considerations into academic qualifications and altering traditional educational paradigms.

According to Disrupt Africa (2022), the expertise of educational entrepreneurs in technology, instructional design and business strategies has led to the development of innovative Ed-Tech products and services. However, profit motives often overshadow educational impact, prioritising financial gain over addressing the needs of marginalised communities. Such oversight can impede the widespread adoption and effectiveness of Ed-Tech tools, as highlighted by Languille (2016).

Particularly vulnerable are rural children, individuals with disabilities, migrants, refugees and girls, who risk being left even further behind in the pursuit of education. In fact, contrary to assertions, the accessibility of education through ‘affordable’ or ‘low-fee private schools’ is not as inclusive as believed, particularly evident in South Africa (Languille 2016).

While the internet has the potential to improve access to and the quality of education in Africa, the lack of widespread internet access acts as a significant impediment. The digital divide hinders the realisation of the right to education, preventing students from leveraging online educational

resources and opportunities. Limited connectivity in Sub-Saharan Africa poses a significant obstacle to the advancement of education systems. Niger, for instance, has a mere 10.2% internet penetration rate (Mehou & Millogo 2022). High costs associated with bandwidth also hinder the sharing of teaching and research resources. In Chad, connectivity expenses for educational institutions soar to as high as \$900 per Mbps/month, primarily due to prevailing market structures and regulatory constraints within the country (World Bank 2021).

Furthermore, it is crucial to acknowledge that the internet and educational technology also present risks that may compromise children’s rights. Several EdTech platforms have inadequate and unclear privacy policies, leaving parents and children in the dark about how their personal information is gathered, utilised and safeguarded. Consequently, there exists a risk wherein EdTech platforms may gather and distribute children’s personal data without explicit consent or lacking appropriate parental consent mechanisms, potentially exposing children to privacy violations and other dangers (Singh & Power 2021). Some platforms might even trade children’s personal data or monitor their online behaviours without their awareness or authorisation, putting their privacy at risk and subjecting them to targeted advertising and related risks (Kelly et al. 2019).

Notably, during the COVID-19 pandemic, governments turned to EdTech products for remote learning amid school closures. A review by Human Rights Watch (HRW) of 164 widely used EdTech products, across 11 African countries, revealed that 89% engaged in data practices endangering children’s rights; these products often monitored children without consent, collecting personal data like location, activities and social connections (HRW 2022). Many platforms used tracking technologies persistently following children online. Additionally, most online learning platforms shared children’s data with advertising technology (AdTech) companies, enabling targeted behavioural advertising which distorted their online experiences and risked

influencing their beliefs. HRW found that few governments checked the safety of the EdTech used in schools, exposing children to privacy risks. Some governments even mandated the use of specific EdTech products during the pandemic, depriving children of alternative means to access education and leaving them vulnerable to data exploitation. These technologies often invisibly tagged and fingerprinted children's data, making it impossible to avoid or erase without damaging the devices.

Thus, in the context of the ACERCW's draft General Comment on the Right to Education, HRW (2024) aptly recommends that states prioritise safeguarding

children's privacy rights in online learning by implementing due diligence measures to ensure that the used technology protects such rights, including incorporating data privacy clauses into contracts with EdTech and establishing data protection laws for children. Additionally, HRW suggests integrating digital literacy and children's data privacy into educational curricula, offering training programmes for educational staff to enhance online safety for children. Furthermore, it emphasises the importance of involving children in policy development to ensure their best interests are primarily considered, in order to maximise the positive educational benefits of internet access and technology.

Rationale for action

The advent of digital solutions in education holds immense potential for enhancing access to schooling, particularly in marginalised regions across Africa. However, governments have struggled to provide these digital advancements and private entities and for-profit companies have stepped in, offering technology-based education but at a cost, thereby negatively impacting the basic right to equitable access to quality education. Moreover, the transition to digital learning presents its own set of challenges, including the digital divide, affordability issues and infrastructure limitations. Therefore, it is imperative to formulate and implement policies which take all these factors seriously and which not only protect fundamental human rights but also fortify the emergence of what can be termed as the 'fourth generation' of rights, encompassing the realm of digital rights.

Oxfam (2019) highlighted the potential pitfalls of delivering education through public-private

partnerships (PPPs), cautioning that such initiatives, which often support private schooling, may exacerbate inequality rather than achieving widespread quality education. This concern is substantiated by a growing body of evidence indicating that education PPPs frequently fall short in serving the most vulnerable children, posing a risk of deepening societal disparities. For instance, the Global Initiative for Economic, Social and Cultural Rights raised an alarm about the unchecked growth of education privatisation in Kenya, emphasising the lack of corresponding state monitoring and regulation (Vives 2017). Efforts to address privatisation in Africa require policies such as enlarging and scrutinising the budget to secure funding for public education and ensuring robust regulation of private education providers (ActionAid 2019a). For instance, Kenya and Uganda have fallen short in fulfilling their obligations to provide free, quality public education (ActionAid 2019b).

Policy options

In the education landscape across the continent, the involvement of private entities, particularly EdTech companies, has gained significant traction. Countries such as Kenya, Uganda, Liberia and Ghana offer pertinent examples of this dynamic and related regulations, with initiatives such as Bridge International Academies (BIA) and Omega Schools standing as notable cases.

BIA as example of 'low-cost schooling'

Established in 2008, BIA has pioneered an innovative educational model that capitalises on technology and scalability to empower and uplift marginalised communities by facilitating the provision of pre-primary (nursery and kindergarten) and primary-school education. Introduced as a profit-driven

network of nursery and primary schools committed to delivering top-tier education at exceptionally low costs, BIA has expanded its footprint across several African states, including Kenya, Uganda and Liberia. The organisation, which was conceived by two Harvard graduates, devised a business model that not only attracted investors but also facilitated the education of a substantial number of children. However, BIA schools, characterised by a centralised curriculum and standardised facilities, have encountered scrutiny for being profit-oriented and their occasional operation without required permits and approvals. While the World Bank (2016) reported favourable outcomes, concerns persist regarding BIA's academic methodologies and compliance with national curriculum standards.

Within the context of Kenyan public schools, where on average, one in ten teachers was absent, and half of all schools had a teacher absenteeism (Karamperidou 2020), BIA strives to address the issue through leveraging technology to enhance teacher monitoring and accountability. The company employs technology to monitor student learning, delivering personalised digital teacher guides and lesson plans for each lesson in every subject and class on a daily basis, ensuring a customised approach to education (J-PAL, n.d.).

BIA employs a standardised curriculum across its schools, disseminating centrally produced and highly detailed lesson guides to teachers through tablet computers. These guides furnish teachers with comprehensive instructions on classroom management and pupil engagement. School administrators undergo training and regular monitoring to observe teachers twice daily, recording data on adherence to the detailed teaching plans and their interactions with students. The company utilises tablets to deliver standardised lessons and track student progress, providing teachers with real-time feedback on their performance (Perlman Robinson & Kwauk 2016).

Proponents of this approach argue that standardisation guarantees consistency, offers vital support to educators and contributes to the uniform elevation of educational quality. Nevertheless, critics contend that this rigid structure may impede student learning opportunities, erode the professional standing of teachers and stifle creativity and imagination within the classroom.

In contrast, BIA's website reveals that the global average fee for attending their community schools in Africa stands at approximately \$8USD per month. These costs may seem relatively modest, but must be added to others such as food costs for each day

spent at school, annual admission fees, exam fees and the cost of the required uniform. Students and their families grapple with financial constraints that hinder their ability to afford this cost.

BIA asserts that every child deserves access to a high-quality education; however, critics contend that it prioritises profit over educational integrity. The company's 'academy in a box' technology claims to equip communities with the necessary training, processes, materials, curriculum and tools to establish and operate privately owned, low-cost, quality schools. Civil society organisations have urged compliance with government orders and emphasised the importance of respecting the right to education, sparking controversy over BIA's business model and its interactions with investors and government authorities (GI-ESCR 2017).

BIA has faced criticism for non-compliance with education standards in both Kenya and Uganda. In response, they have taken regulatory measures to address concerns surrounding the company's operations.

Kenya's approach

In Kenya, where formal primary schools are categorised as public or registered private, BIA has operated unregistered community schools, contravening the Basic Education Act. In the meantime, the Alternative Provision of Basic Education and Training (APBET) policy, enacted in 2009, was designed to acknowledge and support non-formal schools addressing the educational needs of underprivileged children, particularly girls, hailing from rural areas, urban poor communities and those with disabilities. These children face barriers to accessing formal education due to financial constraints. BIA has leveraged these guidelines to seek school registration in Kenya, albeit falling within the private school category.

Furthermore, in 2013, the government amended the Basic Education Act, resulting in guaranteeing free and compulsory education for all Kenyan children aged 3 to 18. The Act establishes a uniform curriculum for schools nationwide, ensuring a consistent quality of education irrespective of geographical location. Additionally, the Act introduced regulations for private schools, aiming to ensure that they adhere to the same rigorous standards as public schools. In 2016, the Kenyan Ministry of Education set a deadline for BIA to comply with guidelines, highlighting its non-compliance. In 2018, a Kenyan court upheld the closure of some

BIA schools for failure to meet standards but allowed them to remain open until the end of the school term, directing the counties to secure placement for affected students in public schools.

Uganda's approach

The government holds the responsibility to regulate private providers, monitor compliance with educational outcomes and ensure adherence to standards outlined in the 2009 Basic Requirements and Minimum Standards Indicators for Education Institutions (BRMS) guidelines. Technical reports raised concerns about BIA's materials hindering teacher-pupil interaction and sanitation issues (EI 2016a; Musinguzi 2018). Reported accusations of employing unqualified teachers, violating Ugandan laws and operating without the state's proper oversight further fuelled controversy. Amid these concerns, the Ugandan government announced its intent to close BIA schools. A 2016 High Court judgment suggested the company may have operated illegally, leading to the government's order to close the schools for non-compliance with safety, licensing and legal standards (Bridge International Academy (K) Ltd v Attorney General 2016).

Liberia's approach

Despite facing criticism for its practices, BIA was invited to collaborate with the Liberian public school system under the Ministry of Education through the Partnership Schools for Liberia (PSL) programme in 2016, which aimed at improving access and quality in education by transitioning public schools into private management. This initiative involved entrusting the management of 93 randomly selected public schools to private providers, marking a shift towards PPPs in the Liberian education sector (Pilling 2021). However, the outcomes were not entirely positive, as a study commissioned by the Liberian government revealed alarming deficiencies (Romero, Sandefur & Sandholtz 2017). The learning gains in schools managed by BIA were found to be extremely low and unsustainable, accompanied by a notable increase in dropout rates.

Nonetheless, in addition to independent assessments that found only marginal improvements, the Weah administration officially embraced the programme in 2019 by rebranding it to the Liberia Education Advancement Program (LEAP) and increasing the number of schools to 487. In the initial phase, eight private providers were selected to assume control of the 93 public schools, representing 8.6% of all public schools. Over the subsequent years, four of

these providers withdrew due to insufficient funds. Among the remaining companies, BIA has emerged as the predominant manager, currently overseeing approximately 75% (360 schools) of all LEAP schools, up from its initial 23 schools (Duoe 2023).

When renewing the programme, the Liberian ministry pledged to enhance its monitoring and evaluation mechanisms, ensuring consistent standards across the participating providers (Senah 2018). The proposed plan included implementing a robust performance framework centred on key standards, such as 'teacher professional development, school leadership training and enhancement, and school monitoring including classroom observation'. Under LEAP, providers must adhere to a set of Minimum Quality Standards encompassing various areas, including pre-service training, ongoing professional development, student health and cost per student. Failure to meet these standards would prompt the ministry's notification to providers, who have 60 days to appeal with evidence or rectify the issue and demonstrate improvement. Additionally, providers are evaluated under Key Performance Indicators, with literacy and numeracy assessments serving as the core indicators to gauge learning outcome improvements, while extending reporting requirements to other indicators such as teacher and student retention, student-teacher ratios and enrolment and progression data by age, grade and gender, in order to ensure transparency and oversight.

However, concerns have arisen regarding the efficacy and sustainability of outsourcing education to private entities. Critics argue that relying heavily on tablet-based curriculum developed by academics located thousands of miles away proves impractical, especially in regions like Liberia where internet and electricity access are limited (Duoe 2023).

More recent randomised controlled trial (RCT) studies by Romero and Sandefur (2020; 2022) confirmed the mixed results: while noting a modest improvement in children's reading skills, with an increase of approximately 2.2 words per minute, the RCT highlighted concerning trends. Dropout rates had surged by over half and fewer children were progressing to secondary school. They also underscored BIA failure to address instances of sexual abuse. Furthermore, LEAP faces criticism for various shortcomings, including incidents of student expulsion by private operators and potential exclusion of students from schools due to class size limitations.

The Liberian Coalition for Transparency and Accountability in Education (COTAE 2023) identified fundamental flaws within LEAP and its monitoring.

Key concerns included a lack of accountability, transparency and meaningful engagement with stakeholders. Financial transparency remained elusive, with no accessible data on BIA's operations and expenditures in Liberia. The absence of independent audits and detailed financial reporting further compounds transparency issues, leaving uncertainties about the allocation and utilisation of resources within LEAP and affiliated schools. Additionally, the treatment of teachers and education staff raised questions about adherence to the rule of law.

Ghana's approach

In the rest of West Africa, parallels with educational dynamics in the East are evident. Notably, Ghana stands out with the emergence of Omega Schools, established in 2008 by Professor James Tooley and Ken Donkoh as pioneers in affordable private schooling. With innovative approaches such as the daily fee model, these schools have rapidly expanded to over 30 establishments in Kasoa and nearby regions (Rising Academies 2020), accommodating approximately 11,000 students within their initial three years of operation (Riep 2014).

Each student contributes 1.50 Cedis (equivalent to US\$0.75) per day towards attendance, entitling them to a comprehensive package inclusive of textbooks, exercise materials and access to digital resources like computers and tablets (Riep 2014). This 'Pay As You Learn' (PAYL) business model, coupled with minimal operational expenses, facilitated Omega Schools' financial equilibrium in 2011, underscoring both its economic viability and scalability (Stanfield 2012). Further research indicates that the daily fee structure may not be universally accessible to economically disadvantaged families, thereby perpetuating exclusion within the educational sphere (Ohba, Ohara & Okitsu 2021).

Moreover, Omega Schools operate within a regulatory framework characterised by flexibility (BBC 2013), prompting concerns regarding governmental oversight. The Ghanaian Government's purported lack of awareness regarding Omega Schools exacerbates these apprehensions (Right to Education Initiative 2015). Education unions and international bodies have advocated for a regulatory review to align private schools, like Omega Schools, with the overarching objective of providing free, compulsory, and quality basic education for all (EI 2016b). Detractors have also raised concerns regarding the employment of under-qualified instructors at diminished wages, potentially compromising educational standards (Modern Ghana

2018). Omega Schools have faced scrutiny for their standardised lesson plans and recruitment of young, inexperienced teachers straight out of secondary school (Riep 2015).

Of equal concern is the involvement of multinational corporations such as Pearson in Omega Schools, raising questions about whether investments prioritise educational enhancement or profit motives. The recent acquisition of Omega Schools by Rising Academies amplifies these apprehensions (Rising Academies 2020).

A comparative look on the regulatory approaches

In examining the four cited countries' responses to the growing influence of EdTech, particularly within the context of private entities offering low-fee schooling, distinctive approaches are observed. **Liberia**, for instance, opted to renew its PPP programme beyond the initial phase. Conversely, **Ghana** opted not to amend its Education Act to regulate such schools directly but instead emulated the strategy of its West African counterpart by initiating a PPP pilot programme as part of its 2030 Strategic Education Plan (Ministry of Education of Ghana 2018). **Kenya**, on the other hand, introduced a new framework named Alternative Provision of Basic Education and Training (APBET) Policy (2009) regulating non-state education providers, including for-profit entities, to improve access to quality basic education and training services, particularly targeting underserved communities. It also encourages the use of e-learning technologies for open and distant education. This framework is further supported by the Registration Guidelines (2016) which set standards for curriculum, teaching methods, learner welfare and assessment protocols, ensuring the effective operationalisation of the policy (Ministry of Education of Kenya 2009 & 2015). Meanwhile, **Uganda** has taken a comprehensive approach by establishing the Digital Education Standards and Guidelines in 2021 to provide additional direction and support for policies and procedures concerning effective digital education delivery, including the outsourcing of content development to commercial entities, addressing potential risks associated with the process (Ministry of Education and Sports of Uganda 2021).

The following table provides a summary of these approaches:

States	Approach
Ghana	No change in the regulatory framework. Incorporation of a PPP pilot programme into Strategic Education Plan (2018-2030)
Kenya	Implementation of APBET framework for underserved communities
Liberia	Renewal of PPP programme post-pilot phase under the name 'Liberia Education Advancement Program' and introduction of Minimum Quality Standards
Uganda	Establishment of 2021 Digital Education Standards and Guidelines

The escalating dependence on EdTech products also poses inherent risks to the educational process. Central among these concerns is the potential exposure of personal and academic information to

unauthorised entities, stemming from inadequate security measures, human errors or malicious cyber-attacks.

On a more optimistic note, PPPs hold the promise of catalysing the evolution of teaching methods, curricula and educational technologies. Embracing technology in pedagogy can enhance learning outcomes and retention in primary education (Bandyopadhyay & Sharma 2022). Nevertheless, it is crucial to tread carefully and consider the motivations of EdTech companies.

To mitigate risks and preserve the cultural and pedagogical heritage of public education systems in Africa, a nuanced approach is necessary. Integrating traditional teaching methods and values into the framework of new technological advancements can help strike a balance. Achieving cultural sensitivity requires active involvement of local communities and educators in the decision-making process, ensuring that the adopted pedagogical methods align with the unique context of education in Africa (UNESCO International Institute for Capacity-Building in Africa 2022).

Policy recommendations

Given that many African countries are still in the process of establishing regulatory frameworks to support the digitalisation of education, especially in the context of EdTech, recommendations are firstly directed towards national governments. The emphasis is on ensuring adherence to human rights standards, the quality of digital education and the improvement of internet accessibility.

Secondly, to address the issue of regional policy inconsistency, recommendations are directed towards regional actors such as the AU and the ACERWC. Thirdly, further recommendations are elaborated for the private sector, in particular EdTech companies. Fourthly, as the outlined challenges clearly underscore the need for international cooperation, recommendations are proposed for international development agencies, donors and foreign governments.

For African governments

Policy measures to ensure quality digital education in

compliance with human rights standards:

- Conduct regular evaluations of digital education programmes to assess their effectiveness, identify areas for improvement and ensure alignment with national standards.
- Implementing periodic audits and assessments to ensure compliance with human rights standards, including the right to education, freedom of expression and privacy rights.
- Enforce accountability measures for educational institutions and technology providers, mandating the upholding of human rights principles and ethical standards in the development and implementation of digital learning solutions.

Policy measures to enhance the internet accessibility in education:

- Formulate legislative frameworks prioritising widespread internet access in primary and secondary schools as a key public policy objective.
- Remove barriers to entry for internet service providers (ISPs) by simplifying licensing procedures and encouraging infrastructure sharing arrangements to lower the cost of internet access and improve service quality.
- Provide economic incentives and assistance to enhance connectivity in remote or underserved schools, empowering communities to establish and manage community networks independently for alternative connectivity solutions.
- Identify and address the barriers hindering the effectiveness of universal service funds in bridging the coverage and usage gaps, and develop mechanisms to encourage the allocation of funds, prioritising the education sector.
- Support the development of low bandwidth or offline EdTech tools, to ensure access to those without regular connectivity, and encourage tools that can be accessed using mobile devices.
- Encourage the creation of open educational resources (OER) freely accessible and adaptable to diverse learning needs.

For the AU

Recommendations to support the AU digital education strategy (2023-2028) and implementation plan:

- Work towards harmonising regulations and standards across African countries to create a conducive environment for EdTech innovation and investment.
- Collaborate with key bodies of international organisations, such as UNESCO and UNICEF, to develop common standards and frameworks for evaluating and accrediting EdTech products and services.
- Facilitate collaboration and knowledge exchange between African countries to share best practices and successful models for implementing digital education initiatives.

For the ACERWC

Recommendations for its (in progress) draft General Comment on the Right to Education:

- Recognise access to the internet and digital literacy as fundamental components for the exercise of the right to education by children and its realisation in the 21st century.
- Encourage states to take all appropriate measures to ensure affordable and accessible internet services for all students.
- Urge states to address challenges faced by underserved communities, by implementing strategies for better internet and ICT access in schools.

For the private sector, notably EdTech companies

- Provide clear and transparent privacy policies, ensuring that data collected from children is minimal and necessary for educational purposes only, protecting children's personal information from unauthorised access, misuse or exploitation.
- Ensure adherence to the United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights (UNHRC 2011) by respecting and implementing them diligently.
- Develop and promote low-bandwidth solutions that can be accessed easily even in areas with poor internet connectivity, ensuring that children in remote or rural areas can still benefit from digital education.
- Ensure that quality digital education solutions are accessible to all children, regardless of socio-economic status, geographical location, physical abilities or any other factor that may create barriers to access.
- Adhere to ethical practices and avoid exploiting vulnerable populations, such as children and families with limited access to educational resources.
- Demonstrate a commitment to social responsibility by integrating ethical principles, sustainability practices and community engagement into the operations.

For international development agencies, donors, foreign governments

Strategies for more international cooperation (particularly with the Italian Agency for Development Cooperation, inter alia) and knowledge transfer to bridge the digital gap in education in Africa:

- Provide technical and specialised support in identifying requisite actions at the national level for the formulation and execution of a comprehensive public policy aimed at mitigating the digital divide.
- Provide expertise in assessing key indicators such as connectivity rates, proficiency in digital skills and educational achievements to guide evidence-driven decision-making and facilitating necessary adjustments.
- Establish joint research initiatives to address specific challenges in the implementation of EdTech across the five sub-regions of Africa.
- Deliver training programmes and capacity-building initiatives for educators, administrators and policymakers to adeptly integrate technology into educational frameworks.
- Collaborate with local governments to establish frameworks for monitoring and assessing the impact of EdTech interventions on learning outcomes, educational accessibility and digital literacy.
- Extend support towards initiatives promoting the adaptation of Open Educational Resources (OER) to suit diverse cultural and linguistic contexts.

Conclusion

In the pursuit of equitable access to inclusive and quality education in the digital age, the elimination of barriers stands as a paramount objective. Central to this goal are the implementation of robust regulations governing educational businesses and bridging the digital gap, including by improving infrastructures and accessibility.

Digital education possesses immense potential to revolutionise learning experiences across Africa, provided it is meticulously regulated, managed and implemented. Private actors, notably EdTech companies, offer solutions that can be harnessed by national governments either independently or through PPPs, thereby elevating the quality of public education.

In the context of ‘low-cost schooling’, the diverse approaches adopted by the reviewed African states, while differing in essence, all necessitate thorough and regular assessment to ensure adherence to international human rights normative standards

and principles. While collaboration with private entities can inject innovation and resources into education systems, concerns loom regarding equity, accountability and the commodification of learning.

Safeguarding against the privatisation of education, where profit motives may overshadow educational imperatives, demands vigilant oversight and transparent contractual agreements. Furthermore, the reliance on PPPs should not absolve governments of their responsibility to provide equitable and inclusive quality education for all citizens, regardless of socio-economic status.

Accordingly, efforts to enhance internet accessibility should be accompanied by policy measures to promote digital literacy and ensure inclusive participation. African states must prioritise infrastructure development and regulatory frameworks aligned with continental strategies to effectively bridge the digital divide.

References

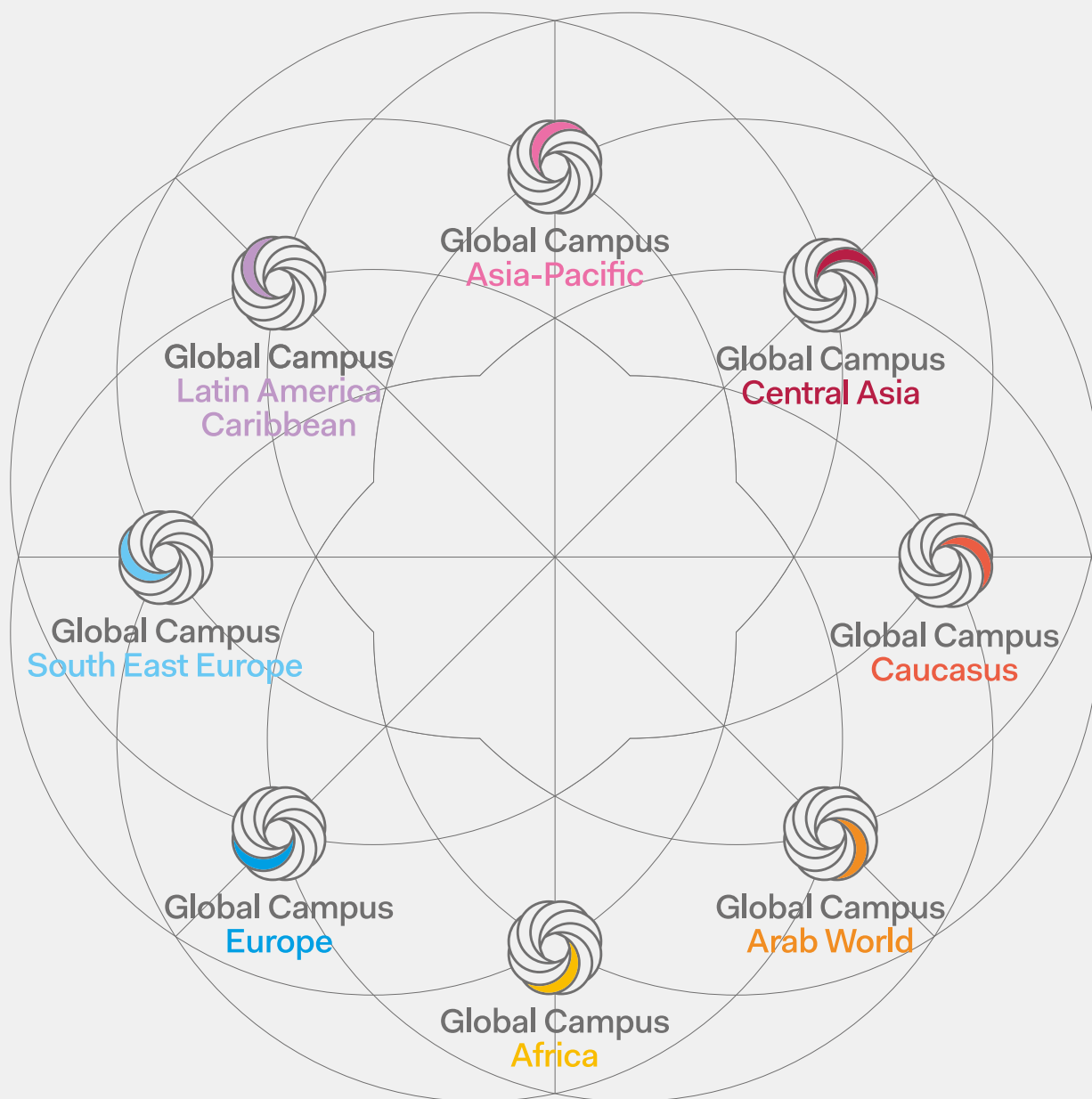
- Abidjan Principles 'Guiding Principles on the human rights obligations of States to provide public education and to regulate private involvement in education' (2019), available at https://www.abidjan-principles.org/s/ABIDJAN-PRINCIPLES_-ENGLISH_August2021.pdf (last visited 10 March 2024)
- ACERWC (African Committee of Experts on the Rights and Welfare of the Child) 'Africa's Agenda for Children 2040: Fostering an Africa Fit for Children' (2015), available at https://au.int/sites/default/files/newsevents/agendas/africas_agenda_for_children-english.pdf (last visited 10 March 2024)
- ACERWC (African Committee of Experts on the Rights and Welfare of the Child) 'Concept Note of the Day of the African Child 2023' (2023), available at https://www.acerwc.africa/sites/default/files/2023-02/DAC%20CONCEPT%20NOTE%202023_EN.pdf (last visited 10 April 2024)
- ACHPR (African Commission on Human and Peoples' Rights) 'Resolution on States' Obligation to Regulate Private Actors Involved in the Provision of Health and Education Services' Res. 420 (LXIV) (2019), available at <https://achpr.au.int/index.php/en/adopted-resolutions/420-resolution-states-obligation-regulate-private-actors-involved-prov> (last visited 15 April 2024)
- ActionAid 'The impact of privatisation on the fulfilment of the Right to Education in 7 African countries' (2019a), available at <https://actionaid.org/publications/2019/impact-privatisation-fulfilment-right-education-7-african-countries#downloads> (last visited 18 April 2024)
- ActionAid 'Multi-country research on private education in compliance with the right to education: A study of Ghana, Kenya and Uganda' (2019b), available at <https://actionaid.org/publications/2019/multi-country-research-private-education-compliance-right-education#downloads> (last visited 18 April 2024)
- AU (African Union) 'African Charter on Human and Peoples' Rights' (1981), available at https://au.int/sites/default/files/treaties/36390-treaty-0011_-_african_charter_on_human_and_peoples_rights_e.pdf (last visited 29 May 2024)
- AU (African Union) 'African Charter on the Rights and Welfare of the Child' (1990), available at https://au.int/sites/default/files/treaties/36804-treaty-african_charter_on_rights_welfare_of_the_child.pdf (last visited 29 May 2024)
- AU (African Union) 'African Youth Charter' (2006), available at https://au.int/sites/default/files/treaties/7789-treaty-0033_-_african_youth_charter_e.pdf (last visited 29 May 2024)
- Bandyopadhyay S and Sharma A 'Technology-integrated Pedagogy, Learning Outcomes and Retention: Can Public-Private Partnerships Play a Role in Primary Education in India?' (2022) *Studies in Microeconomics*, DOI: <https://doi.org/10.1177/23210222221111653> (last visited 12 April 2024)
- BBC 'The Bottom Line: The Education Business' (31 March 2013), available at <https://www.bbc.co.uk/programmes/b01rgmbh> (last visited 13 April 2024)
- Bridge International Academy (K) Ltd v Attorney General (Miscellaneous Application No. 160 of 2016), available at <https://www.docdroid.net/gRwx-GvQ/bridge-court-ruling-pdf> (last visited 10 April 2024)
- COTAE (Coalition for Transparency and Accountability in Education) 'Report on the Implementation of the Liberia Education Advancement Program (LEAP): 2017-2022' (2023), available at <https://www.cental.org.lr/index.php/component/edoc-man/2024-leap-monitoring-report-2017-2022-cotae-cental/viewdocument> (last visited 12 March 2024)
- Disrupt Africa 'The African Tech Startups Funding Report' (2022), available at <https://old.disruptafrica.com/wp-content/uploads/2023/02/The-African-Tech-Startups-Funding-Report-2022.pdf> (last visited 18 April 2024)
- Duoe OE 'Liberia: Bridge International Promised to Solve Liberia's Education Crisis. Six Years On Schools Are Still Failing' (25 January 2023) *Front Page Africa*, available at <https://frontpageafricaonline.com/news/liberia-bridge-liberia-promised-to-solve-liberias-education-crisis-six-years-on-schools-are-still-failing/> (last visited 18 April 2024)
- EI (Education International) 'Uganda: Education Minister closes non-compliant private schools' (19 August 2016a), available at <https://www.ei-ie.org/en/item/20307:uganda-education-minister-closes-non-compliant-private-schools> (last visited 10 March 2024)
- EI (Education International) 'Concern growing over the commercialisation of education in Ghana' (10 February 2016b), available at <https://www.ei-ie.org/en/item/20106:concern-growing-over-the-commercialisation-of-education-in-ghana> (last visited 12 March 2024)
- GI-ESCR (Global Initiative for Economic, Social and Cultural Rights) 'Civil society call on investors to cease support to Bridge International Academies' (2017), available at <https://globalinitiative-escr.org/wp-content/uploads/2017/07/Civil-society-call-on-investors-to-cease-support-to-Bridge-International-Academies.pdf> (last visited 8 March 2024)
- HRW (Human Rights Watch) 'How Dare They Peep into My Private Life?: Children's Rights Violations by Governments That Endorsed Online Learning During the Covid-19 Pandemic' (2022), available at https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2022/10/HRW_20220711_Students%20Not%20Products%20Report%20Final-IV-%20Inside%20Pages%20and%20Cover.pdf (last visited 15 March 2024)
- HRW (Human Rights Watch) 'Submission to the African Committee of Experts on the Rights and Welfare of the Child on draft General Comment on the Rights to Education' (2024), available at <https://www.hrw.org/news/2024/02/01/submission-african-committee-experts-rights-and-welfare-child-draft-general-comment> (last visited 14 March 2024)
- Hume-Ferkatadji F 'Africa emerges as the hotbed for edtech' (29 September 2023) *UNESCO*, available at <https://courier.unesco.org/en/articles/africa-emerges-hotbed-edtech> (last visited 8 March 2024)
- IMARC Group 'Africa E-Learning Market: Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2023-2028' (16 March 2023) *OpenPR*, available at <https://www.openpr.com/news/2977946/africa-e-learning-market-2023-2028-size-us-5-2-billion> (last visited 14 March 2024)
- J-PAL 'An Impact Evaluation of Bridge International Academies' (n.d.), available at <https://www.povertyactionlab.org/initiative-project/impact-evaluation-bridge-international-academies> (last visited 10 March 2024)
- Karamperidou D 'Time to Teach: Teacher attendance and time on task in primary schools in Kenya' (2020) *UNICEF*, available at <https://www.unicef.org/innocenti/media/4836/file/UNICEF-Time-to-Teach-Kenya-2020.pdf> (last visited 10 May 2024)
- Kelly G, Graham J, Bronfman J & Garton S '2019 State of Edtech Privacy Report' (2019) *Common Sense*, available at <https://privacy.commonssense.org/content/resource/state-of-edtech-2019/cs-2019-state-of-edtech-privacy-report.pdf> (last visited 14 March 2024)
- Klapper L & Panchamia MV 'The high price of education in Sub-Saharan Africa' (13 March 2023) *World Bank*, available at <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/high-price-education-sub-saharan-africa> (last visited 16 March 2024)
- Languille S 'Affordable' private schools in South Africa. Affordable for whom? (2016) 42(5) *Oxford Review of Education* 528, DOI: <https://doi.org/10.1080/03054985.2016.12220086> (last visited 20 March 2024)
- Mehou G & Millogo C 'Le numérique au service de l'éducation en Afrique de l'Ouest' (1 December 2022) *OECD*, available at <https://oecd-development-matters.org/2022/12/01/le-numerique-au-service-de-leducation-en-afrique-de-louest/> (last visited 20 March 2024)
- Ministry of Education and Sports of Uganda 'Digital Education Standards and Guidelines for the Education and Sports Sector' (2021), available at <https://www.education.go.ug/wp-content/uploads/2023/02/DLS-Draft2-MOES-2-Upload-version.pdf> (last visited 18 March 2024)

- Ministry of Education of Ghana 'Education Strategic Plan 2018-2030' (2018), available at <https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/ghana-education-strategic-plan-2018-2030.pdf> (last visited 20 March 2024)
- Ministry of Education of Kenya 'Registration Guidelines for Alternative Provision of Basic Education and Training' (September 2015), available at https://mtaaniinsight.files.wordpress.com/2017/06/alternative-provision-of-basic-education-and-training_apbet_option_2_cover.pdf (last visited 10 March 2024)
- Ministry of Education of Kenya 'Policy for Alternative Provision of Basic Education and Training' (May 2009), available at <https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/kenyapolicyalternativeprovisionbasiceducationtraining.pdf> (last visited 10 March 2024)
- Modern Ghana 'Low-Cost Private Schools Affecting Quality Of Education' (3 September 2018), available at <https://www.modernghana.com/news/879486/low-cost-private-schools-affecting-quality-of-education.html> (last visited 13 March 2024)
- Musinguzi B 'Bridge Schools Teachers Admit Not Owning What They Teach' (26 March 2018) Uganda Radio Network, available at <https://ugandaradionet.net/story/bridge-schools-teachers-admit-not-owning-what-they-teach> (last visited 12 February 2024)
- Ohba A, Ohara Y & Okitsu T 'A Critical Review of the Literature on Low-Fee Private Schools: Whose Reality Counts?' (2021) 12 Africa Educational Research Journal 63, DOI: https://doi.org/10.50919/africaeducation.12.0_63 (last visited 13 March 2024)
- Oxfam False Promises: How delivering education through public-private partnerships risks fueling inequality instead of achieving quality education for all (April 2019), available at <https://oxfamlibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/620720/bp-world-bank-education-ppps-090419-en.pdf> (last visited 14 April 2024)
- Perlman Robinson J & Kwauk C 'Bridge International Academies: Delivering quality education at a low cost in Kenya, Nigeria, and Uganda' (2016) SSRN DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3956227> (last visited 12 April 2024)
- Pilling D 'Liberia's schools outsourcing experiment divides opinion' (2021) Financial Times, available at <https://www.ft.com/content/35ebb4be-5872-40aa-8be5-28ab1fc36172> (last visited 10 May 2024)
- Riep C 'Omega Schools Franchise in Ghana: A case of "low-fee" private education for the poor or for-profitteering' (2015) 63 Privatisation in Education Research Initiative (PERI) ESP Working Paper 42
- Riep C 'Omega Schools Franchise in Ghana: "affordable" private education for the poor or for-profitteering?' in I Macpherson, S Robertson & G Walford (eds) Education, Privatisation and Social Justice (2014) Oxford: Symposium Books 259-277
- Right to Education Initiative 'UN Human Rights Body Denounces the Commercialisation of Education in Ghana' (22 May 2015), available at <https://www.right-to-education.org/fr/node/465> (last visited 14 April 2024)
- Rising Academies 'Rising Academies acquires Omega Schools in Ghana' (2020), available at <https://www.risingacademies.com/blog/ghana> (last visited 12 April 2024)
- Romero M & Sandefur J 'Beyond Short-Term Learning Gains: the Impact of Outsourcing Schools in Liberia After Three Years' (2022) 132(644) The Economic Journal 1600, available at <https://academic.oup.com/ej/article/132/644/1600/6425736> (last visited 29 May 2024)
- Romero M & Sandefur J 'The Impact of Outsourcing Schools in Liberia to Bridge International Academies after Three Years' (2020), available at <https://www.cgdev.org/sites/default/files/impact-outsourcing-schools-liberia-after-three-years-bridge.pdf> (last visited 18 April 2024)
- Romero M, Sandefur J & Sandholtz WA 'Can Outsourcing Improve Liberia's Schools? Preliminary Results from Year One of a Three-Year Randomized Evaluation of Partnership Schools for Liberia' (2017) CGD Working Paper 462, available at <https://www.cgdev.org/publication/partnership-schools-for-liberia> (last visited 2 May 2024)
- Senah G 'Education Ministry Rebrands PSL Into Liberia Educational Advancement Program' (29 August 2018) The Bush Chicken, available at <https://bushchicken.com/education-ministry-rebrands-psl-into-liberia-educational-advancement-program/> (last visited 14 April 2024)
- Singh A & Power T 'Understanding the privacy rights of the African child in the digital era' (2021) 21(1) African Human Rights Law Journal 99, available at https://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-20962021000100007 (last visited 29 May 2024)
- Stanfield J 'Omega Schools, Ghana' (2012) 32(2) Economic Affairs, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0270.2012.002143.x> (last visited 27 March 2024)
- UNESCO Institute for Statistics 'Education in Africa' (n.d.), available at <https://uis.unesco.org/en/topic/education-africa> (last visited 24 April 2024)
- UNESCO International Institute for Capacity-Building in Africa 'Transformative pedagogy for learning to live together in Southern Africa: a practical guide' (2022), available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382554> (last visited 13 April 2024)
- UNICEF and International Telecommunication Union How many children and young people have internet access at home? Estimating digital connectivity during the COVID-19 pandemic (2020), available at https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/UNICEF/How-many-children-and-young-people-have-internet-access-at-home-2020_v2final.pdf (last visited 13 March 2024)
- UNHRC (United Nations Human Rights Council) 'The right to education : resolution adopted by the Human Rights Council on 12 July 2021' A/HRC/RES/47/6 (2021), available at <https://digitallibrary.un.org/record/3937483> (last visited 29 May 2024)
- UNHRC (United Nations Human Rights Council) 'Guiding Principles on Business and Human Rights: Implementing the United Nations "Protect, Respect and Remedy" Framework', A/HRC/17/31 (21 March 2011), available at https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Business/A-HRC-17-31_AEV.pdf (last visited 14 March 2024)
- Vives L 'Private schools gain a foothold in Africa' (2017) Africa Renewal, available at <https://www.un.org/africarenewal/magazine/august-november-2017/private-schools-gain-foothold-africa> (last visited 13 March 2024)
- World Bank 'Feasibility Study to Connect all African Higher Education Institutions to High-speed Internet' (2021), available at <https://africacconnect3.net/wp-content/uploads/2024/01/Feasibility-Study-to-Connect-all-African-Higher-Education-Institutions-to-High-speed-Internet.pdf> (last visited 10 March 2024)
- World Bank 'Built for Change: Inclusive Business Solutions for the Base of the Pyramid' (2016), available at <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2016/built-for-change-inclusive-business-solutions-for-the-base-of-the-pyramid> (last visited 13 March 2024)
- Perusia JC & Cardini A 'Sistemas de alerta temprana en la educación secundaria' (2021) Documento de Políticas Públicas, CIPPEC, available at <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2021/09/233-DPP-EDU-Sistemas-de-alta-temprana-Perusia-y-Cardini-septiembre-2021.pdf> (last visited 10 March 2024)
- Plan International 'Girls say education is area of life most affected by COVID-19' (10 May 2021), available at <https://plan-international.org/news/2021/05/10/girls-say-education-is-area-of-life-most-affected-by-covid-19/> (last visited 10 March 2024)
- Plan International 'Smart schools bridge digital gender divide in Latin America' (n.d.), available at <https://plan-international.org/case-studies/smart-schools-bridge-digital-gender-divide-in-latin-america/> (last visited 12 March 2024)
- Poder Ejecutivo Nacional 'Decreto 11/2022 que crea el Programa Conectar Igualdad' (2022), available at <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-11-2022-359465> (last visited 10 March 2024)
- Presidencia del Consejo de Ministros 'Plan Nacional de Transformación Digital. Bicentenario del Perú 2021-2024' (2021), available at <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4932850/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Transformaci%C3%B3n%20Digital%20al%202030.pdf?v=1691014709> (last visited 12 March 2024)
- Redacción Perú21 'Regreso a clases: ¿Por qué Internet es hoy esencial para el rendimiento escolar?' (2 March 2023), available at <https://peru21.pe/che-ca/clases-internet-regreso-a-clases-por-que-internet-es-hoy-esencial-para-el-rendimiento-escolar-noticia/> (last visited 12 March 2024)

- REDESCA (Relatoria Especial sobre Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales) 'Compendio de Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales' (2021) OEA/Ser.L/V/II Doc. 465. REDESCA and CIDH, available at https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/Compendio%20DESCA_ESP_completo.pdf (last visited 12 March 2024)
- Rieble-Aubourg, S. and Viteri, A. (2020) "Nota CI-MA # 20 COVID-19: ¿Estamos preparados para el aprendizaje en línea?," IDB Publications, DOI: <https://doi.org/10.18235/0002303> (last visited 1 March 2024)
- Semana '¿Qué pasó con las tabletas que iban a entregar a los niños vulnerables de Bogotá?' (8 July 2021), available at <https://www.semana.com/nacion/articulo/que-paso-con-las-tabletas-que-iban-a-entregar-a-los-ninos-vulnerables-de-bogota/20125/> (last visited 10 March 2024)
- Sonia J & Teddy W 'What is meaningful internet access? Conceptualising a holistic ICT4D policy framework' (7 April 2022) Alliance for Affordable Internet, available at <https://a4ai.org/news/what-is-meaningful-internet-access-conceptualising-a-holistic-ict4d-policy-framework/> (last visited 5 March 2024)
- Special Rapporteur Frank La Rue on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression 'Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression' (2011) A/HRC/17/27, available at https://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf (last visited 10 March 2024)
- Special Rapporteur Kishore Singh on the right to education 'Report of the Special Rapporteur on the right to education' (2016) A/HRC/32/37, available at <https://digitallibrary.un.org/record/842536?l=en&v=pdf> (last visited 10 March 2024)
- Special Rapporteur Koumbou Boly Barry on the right to education 'Impact of the digitalization of education on the right to education' (2022) A/HRC/50/32, available at <https://digitallibrary.un.org/record/3973358?v=pdf&ln=en> (last visited 10 March 2024)
- Suárez J 'The high cost of school dropout in Latin America' (2018) Staffing América Latina, available at <https://staffingamericalatina.com/en/el-alto-costo-del-abandono-escolar-en-america-latina/> (last visited 10 March 2024)
- Subrahmanyam G 'Gender perspectives on causes and effects of school dropouts' (2016) SIDA, available at <https://cdn.sida.se/publications/files/sida62010en-gender-perspectives-on-causes-and-effects-of-school-dropouts.pdf> (last visited 10 April 2024)
- Tarín C et al. 'La dimensión de género en la transformación digital empresarial de América Latina y el Caribe' (2022) Banco Interamericano de Desarrollo, available at <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-dimension-de-genero-en-la-transformacion-digital-empresarial-de-america-latina-y-el-caribe.pdf> (last visited 10 April 2024)
- Turkewitz J & Rios F "No estoy aprendiendo nada": América Latina enfrenta una crisis de educación pandémica' (26 June 2021) The New York Times, available at <https://www.nytimes.com/es/2021/06/26/espanol/america-latina-educacion-crisis.html> (last visited 9 March 2024)
- Tyers-Chowdhury A & Binder G 'What we know about the gender digital divide for girls: A literature review' (2021) UNICEF, available at <https://www.unicef.org/eap/media/8311/file/What%20we%20know%20about%20the%20gender%20digital%20divide%20for%20girls%20A%20literature%20review.pdf> (last visited 10 April 2024)
- UN (United Nations) 'School drop-out in latin america and its evolution over the last decade' (2003), DOI: <https://doi.org/10.18356/b91fb36f-en> (last visited 9 May 2024)
- UNGA (United Nations General Assembly) 'Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible' (2015), available at <https://sdgs.un.org/2030agenda> (last visited 9 March 2024)
- UN Women (United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women) & WHO (World Health Organization) 'Technology-facilitated violence against women: taking stock of evidence and data collection' (2023), available at <https://www.unwomen.org/sites/default/files/2023-04/Technology-facilitated-violence-against-women-Taking-stock-of-evidence-and-data-collection-en.pdf> (last visited 10 April 2024)
- UNESCO 'Early warning systems for school dropout prevention in Latin America and the Caribbean' (2021) UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean, available at https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380354_eng (last visited 9 March 2024)
- UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education in Latin America and the Caribbean and Comisión Económica para América Latina y el Caribe 'Education in the time of COVID-19' (2020), available at https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075_eng (last visited 15 April 2024)
- UNICEF 'Latin America and the Caribbean is home to 3 out of 5 children who lost an entire school year worldwide' (2 March 2021), available at <https://www.unicef.org/lac/en/press-releases/latin-america-and-caribbean-is-home-of-3-out-5-children-who-lost-an-entire-school-year-in-the-world> (last visited 10 April 2024)
- UNICEF 'Early warning systems for students at risk of dropping out. Policy and practice points for enrolling all children and adolescents in school and preventing dropout' (2017) UNICEF, Europe and Central Asia Regional Office ECARO, available at https://www.unicef.org/eca/sites/unicef.org/eca/files/2018-11/Early%20warning%20systems%20for%20students%20at%20risk%20of%20dropping%20out_0.pdf (last visited 10 April 2024)
- Valeria K & Ángeles S 'Políticas digitales en educación en América Latina: tendencias emergentes y perspectivas de futuro' (2022) UNESCO IIEP Buenos Aires - Oficina para América Latina, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381837> (last visited 10 April 2024)
- Viner J 'The actual tragedy of UNESCO's "EdTech Tragedy" report' (21 December 2023) WeSchool, available at <https://www.weschool.com/stories/the-actual-tragedy-of-unescos-edtech-tragedy-report/> (last visited 10 April 2024)
- West M 'An ed-tech tragedy? Educational technologies and school closures in the time of COVID-19' (2023) UNESCO, available at https://teachertask-force.org/sites/default/files/2023-09/2023_UNESCO_An-ed-tech-tragedy-Educational-technologies-and-school-closures-in-the-time-of-COVID19_EN.pdf (last visited 10 April 2024)
- Woodhouse T 'Few choices, high prices. The internet affordability barriers in Latin America' (5 June 2019) Alliance for Affordable Internet, available at <https://a4ai.org/news/few-choices-high-prices-the-internet-affordability-barriers-in-latin-america/> (last visited 10 March 2024)
- World Bank 'Girls Education. Every day, girls face barriers to education caused by poverty, cultural norms and practices, poor infrastructure, violence and fragility. Girl's education is a strategic development priority for the World Bank' (n.d.), available at <https://www.worldbank.org/en/topic/girlseducation> (last visited 20 April 2024)
- World Bank, UNICEF & UNESCO Two Years After: Saving a Generation (2022) Washington, D.C.: World Bank, DOI: <https://doi.org/10.1596/37586> (last visited 22 April 2024)
- WEF (World Economic Forum) 'The digital divide is hurting women's education and income' (4 August 2022), available at <https://www.weforum.org/agenda/2022/08/womens-education-digital-divide/> (last visited 20 February 2024)
- Ziegler S & Arias Segura J 'Conectividad rural en América Latina y el Caribe. Estado de situación, retos y acciones para la digitalización y el desarrollo sostenible' (2022) Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Banco Mundial, available at <https://repositorio.iica.int/handle/11324/21350> (last visited 25 February 2024)

Aida Traidi

AI Integration in Education in the MENA Region: Will it Be a Driver of Social Inequality?





Global Campus of Human Rights

This policy brief is part of the **6th edition of the Global Campus Policy Observatory**, which revolves around the research project on **'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education'**, which was conceptualized and is led by GC Research Manager Dr. Chiara Altafin and which involves a team of seven policy analysts selected among alumni of GC regional programmes, namely Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidi (GC Arab World), and Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). Research outputs include workshop presentations, policy briefs, advocacy plans, and digital tools (infographics, webinars) developed in cooperation with the GC E-Learning Department.

This policy brief is written by **Aida Traidi**, who holds a Master's degree in Project Management (UNIR) (2022), a Arab Master's degree in Democracy and Human Rights (ARMA) (2021) from Saint Joseph University, Lebanon, and a Bachelor's in Sociology (2020). She currently is management officer of the H2020 Project CONNEKT at European Institute of the Mediterranean (IEMed), which analyses the drivers of violent extremist among youth in MENA and Balkans. She previously worked at the International Institute for Nonviolent Action (NOVACT), collaborating on the "Salam" project for the prevention of violent extremism in Tunisia. Contact: atraid@iemed.org

This policy brief is produced with the financial assistance of the European Union and as part of the Global Campus of Human Rights. The contents of this document are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or of the Global Campus of Human Rights.

This policy brief is realized with the support of the Unit for Analysis, Policy Planning, Statistics and Historical Documentation - Directorate General for Public and Cultural Diplomacy of the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, in accordance with Article 23 – bis of the Decree of the President of the Italian Republic 18/1967. The views expressed in this policy brief are solely those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation.

Table of Contents

05	Executive summary
06	Introduction
06	AI landscape in the MENA region
07	AI integration into education
07	Problem description
07	Readiness of educational institutions
08	Data governance and protection
08	Language barriers, AI biases and AI talent
08	Rationale for action
08	Existing AI integration efforts
09	Negative impacts on human rights: widening inequalities
10	Positive impacts on human rights: Fostering accessibility and inclusiveness
11	Policy options
11	Challenges and opportunities of AI development and digital transformation in Tunisia
12	Lebanon's multi-crisis and its impact on digital transformation
13	Policy recommendations
14	Conclusion
15	References



AI integration in education in the MENA region: Will it be a driver of social inequality?

Aida Traidi ¹

Executive summary

This policy brief aims to open a regional discussion on the adoption of artificial intelligence (AI) in Middle East and North Africa (MENA) countries, focusing on AI integration in education and related implications. The introductory section provides a comprehensive overview of the AI landscape in the region, exploring the state of AI education and the main AI government policies or strategies. The second section highlights existing challenges to the integration of AI in education in the region. Far from polarising positions, the next section reflects on the ways in which AI is causing disruption in education, arguing that this disruption can have both positive and negative impacts on various human rights, depending on the existence and enforcement of appropriate governance and regulatory frameworks. It then presents two different policy scenarios. Finally, concrete policy recommendations are provided for different actors to address and mitigate the identified risks to the right to education.

¹ The author thanks Dr. Chiara Altafin, Research Manager at the Global Campus of Human Rights in Venice, Manuel Langendorf, Researcher and Consultant on digital transformation in the MENA region, and Jihad Nammour, Academic Coordinator of the ARMA Programme at Saint Joseph University, Beirut, for their valuable and constructive feedback as received in the context of the GC Policy Observatory workshop 'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education', held in Venice on 26 March 2024.

Introduction

Most MENA countries, particularly those in the Gulf Cooperation Council (GCC), are increasingly embracing AI technologies as part of their economic diversification efforts (PwC 2018; Oxford Business Group 2023). As a result, discussions about AI have focused on the economic outlook, overlooking social, ethical and political implications. Concerns about AI's impact on human rights in MENA countries have focused on digital authoritarianism, defined as 'the use of digital technologies as a tool to reinforce control over citizens' (Polyakova & Meserole 2019). Reports highlight the region's weak rule of law and inadequate human rights safeguards, which could facilitate authoritarian abuses (Kausch et al. 2022; Jones 2022), but so far the impact of AI on the right to education (Article 26 UDHR 1948; Article 13 ICESCR 1966; Articles 28 and 29 UNCRC 1989; Article 41 ACHR 2004) has not been fully addressed.

AI landscape in the MENA region

With AI seen as a pathway to a new economic future for some countries, governments in the region have taken an active role in promoting its development (Pasquarelli 2022). However, the adoption of AI therein is still in its early stages, with significant differences in development influenced by countries' technological capabilities.

The 2023 Government AI Readiness Index has highlighted the significant differences in the region, with a clear distinction between MENA countries, with average scores of 51.11 and 38.89 respectively (Hankins et al. 2023). GCC countries, particularly the United Arab Emirates (UAE) and the Kingdom of Saudi Arabia (KSA), are leading in AI integration, boasting competitive global rankings and robust government strategies (Tortoise Intelligence 2023). As part of its efforts to become a global player in AI, in 2024 the UAE announced the launch of MGX, an AI-focused investment company. This move is expected to widen the AI development gap between the GCC and the rest of the MENA region (AI Monitor 2024). In addition, both KSA and UAE dominate the landscape of education technology (EdTech) startup investments, further solidifying their positions as AI leaders in the region.

Since 2017, MENA countries have introduced AI regulations, but their adoption remains low overall, especially outside GCC countries. The latter, as well as other countries such as Egypt, Jordan or Morocco, have released national AI strategies, but none have yet drafted AI-specific legislation (The Economist Group 2022; Kautsch et al. 2022).

BOX 1: Divergence in AI development and regulation across countries

Three groups of countries can be distinguished in terms of AI development and regulatory adoption:

- High-income GCC countries (**Bahrain, Kuwait, Oman, Qatar, Saudi Arabia and UAE**), which are technologically advanced, have a favourable ecosystem for AI and have adopted AI strategies or regulations.
- Middle-income countries (**Algeria, Egypt, Morocco, Iraq, Tunisia and Jordan**), which are less technologically advanced but are actively developing AI capabilities and in the process of developing AI strategies.
- Lower-income or conflict-affected countries (**Lebanon, Mauritania, Palestine, Sudan, Syria and Yemen**), which face significant challenges due to civil war and political instability and have not yet developed an AI strategy, or no data is available.

Sources: Kautsch et al. (2022); PwC (2022).

Due to significant differences in AI readiness and development, there are **different policy priorities and regional cooperation is lacking**.

Notably, the region lacks comprehensive policies or strategies to ensure an ethical and responsible use of AI. Unlike the European risk-based approach to AI, MENA AI strategies focus on opportunities rather than assessing risks (Kautsch et al. 2022). Only a few countries have introduced references to soft law norms (such as the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Principles on AI) or established non-binding ethical guidelines.

However, this trend may be changing, as evidenced by the AI 2023 Index report highlighting significant progress in AI governance and ethical principles (Hankins et al. 2023). In 2023, Egypt launched the Egyptian Charter for Responsible AI, inspired by the OECD and European Union (EU) guidelines, and KSA unveiled its AI Ethics Principles.

BOX 2: The world's first AI rules: The EU AI Act

- On 9 December 2023, the EU proposed the first rules on AI, focusing on a 'risk-based' approach to ensure that AI systems on the EU market are **safe** and respect **fundamental rights**.
- The EU AI Act, approved on 13 March 2024, has the potential to set a universal benchmark for AI regulation, similar to the impact of the General Data Protection Regulation (GDPR).

Sources: Council of the European Union (2023); European Parliament (2024).

AI integration into education

Most countries lack regulatory strategies to integrate AI into education, but some MENA countries, notably GCC, are investing in digital infrastructure, teacher training, etc. (Soliman 2021).

A common weakness across the region is the lack of talent working on AI solutions (Tortoise Intelligence 2023). Therefore, a key policy focus is to **cultivate local AI talent** for an increasingly tech-dependent economy (Langendorf & Farley 2021). For example, KSA aims to increase AI literacy in 40% of its workforce by incorporating AI into educational institutions (Pasquarelli 2022). The country also partnered with Kazakhstan's EdTech startup CodiPlay and Artificially

Intelligent Learning Assistant (AILA) to introduce advanced tech to 200 schools (Asia Education Review 2024). The UAE is also increasingly using technology to improve educational outcomes, with plans to introduce generative AI in classrooms (Oxford Business Group 2023).

AI integration in education in MENA countries has predominantly focused on talent development, overlooking human rights implications, particularly regarding access to education for disadvantaged groups. The 2023 ALESCO symposium highlighted AI's potential to address educational challenges and support SDG4 of the 2030 Agenda, yet the region's digital divide hinders the potential role of AI in reducing inequalities and risks exacerbating existing inequalities.

Significantly, the closure of educational institutions during the pandemic and the transition to distance learning exposed disparities in technology and internet access between and within countries. Disadvantaged communities without sufficient access to digital infrastructure, devices or connectivity were particularly affected by school closures (UNHCR 2021). A UNICEF (2020) survey in seven countries ² of the region highlights that only 55% of students aged 5-17 had access to distance learning.

² The survey was conducted with families across seven countries in the region: Algeria, Egypt, Jordan, Qatar, Morocco, Syria and Tunisia.

Problem description

The MENA region is very diverse in terms of cultural norms, labour markets, education systems, etc. These differences are also reflected in the uneven AI readiness level across countries. Nonetheless, common policy challenges for AI integration in education can be identified here below, while related human rights implications under the international normative framework are addressed in the subsequent section.

Readiness of educational institutions

In general, public education systems in the MENA region are poorly prepared for AI integration due to limited technology, internet access and teacher training (Carey Institute for Global Good 2021). While GCC countries show higher tech adoption, with around 80% of schools equipped with computers and high-speed internet access, North African and conflict-affected countries lag behind (McKinsey 2017; Hamlaoui & Salhi 2021).

Despite differences, internet access is limited across all education levels, suggesting that AI will not become a fundamental element of public schools' infrastructure in the short term (UNESCO, UNICEF & World Bank 2021; Pasquarelli 2022).

Digital divide³

The digital divide in the MENA region is mainly associated with low socio-economic status and rural contexts, as well as gender disparities. There is a large gap in internet use between rural and urban areas, with 82% of people in urban areas and 51% in rural areas (ITU 2023). In terms of digital infrastructure, only 34% of rural households had access to a computer in 2021 (Langendorf & Farley 2021).

The **gender digital divide** is one of the largest in the world. In 2023, 74% of men and 64% of women used the internet, respectively, meaning that women were 10% less likely to use it than men (ITU 2023). Family dynamics often prioritise male members' access to computers or mobile phones (Langendorf & Farley 2021; Al-Khazraji, Al-Breiki & Al-Hosani 2021). In addition, women also face a higher risk of cyber violence (Farley & Langendorf 2021; Al-Sumait 2022).

Despite progress, **inequalities in internet access** in the region are among the highest globally (Raz 2020; Farley & Langendorf 2021). In 2023, regional internet usage was 69%, but with significant variation, the GCC countries had some of the highest rates in the world (Farley & Langendorf 2021) and other countries such as Sudan and Yemen had rates as low as 30% (UNICEF 2020; Statista 2024a).

While 82% of MENA residents own mobile phones (ITU 2023), computer access varies widely. In 2022, 99.5% of households in KSA had access to a computer, laptop or tablet, compared with 27.2% in Jordan (ITU 2022). Mobile devices are key to internet access in the region, used by 67% of its residents in 2021 (Langendorf & Farley 2021).

Despite rising internet access, digital inclusion remains inadequate. Digital literacy is crucial for the effective use of AI tools and the region faces significant inequalities. In Tunisia, where 16% have advanced digital skills, only 20% possess basic skills (Farley & Langendorf 2021).

Data governance and protection

Data privacy concerns are amplified by the lack of comprehensive regulations for personal data protection and digital security. Some countries such as UAE, KSA, Egypt and Morocco have introduced legislation, but enforcement is limited (Pasquarelli 2022; Kautsch et al. 2022; Langendorf et al. 2023).

Language barriers, AI biases and AI talent

The scarcity of Arabic content in the datasets raises concerns about the reliability of AI-generated knowledge about the MENA region, as well as potential biases. The lack of AI tools and EdTech content in Arabic, which partly stems from a shortage of local AI talent, represents a barrier to accessibility and inclusivity (UNESCO 2021).

As stated in a UNESCO press release in December 2021, '[f]or AI systems to be accessible and inclusive, there is a need for AI tools that use native languages and dialects rather than rely on the English language for Natural Language Processing (NLP)'. For AI systems to be useful for the region's population and to minimise bias, they need to be trained in Arabic-language data. However, Al-Muscati (2023) notes that Arabic's rich morphology and complex syntax pose challenges for language processing.

³ According to the OECD definition (2021), the digital divide is the gap within and between individuals, households, businesses and geographic areas at different socioeconomic levels with regard to both their opportunities to access information and communication technologies (ICTs) and to their use of the internet.

Rationale for action

Existing AI integration efforts

Policies on AI in education in the MENA region are limited. Current efforts, led by GCC countries, focus

on talent development and educational enhancement, but overlook AI's impact on the right to education.

Amid COVID-10, MENA governments launched

initiatives to address the digital divide, such as: purchasing devices for teachers and underprivileged students; partnering with telecommunications companies for free access to educational websites; extending electricity hours in refugee camps; broadcasting educational lessons on national media; or enabling access to online learning platforms through mobile phones (Faek 2020; UNESCO, UNICEF & World Bank 2021; Miwa & Blom 2021). In addition, 33% of MENA countries provided digital literacy training for teachers (UNESCO, UNICEF & World Bank 2021).

BOX 3: Governments' strategies to address inequalities during the COVID-19 pandemic

- **Jordan's** Ministry of Education (MoE) partnered with the Ministry of Digital Economy and Entrepreneurship and with private companies to create online learning platforms and repurposed a national TV sports channel for student learning.
- **Egypt** established a national online knowledge bank, provided extra data for home bundles via Vodafone and aired educational content on national TV.
- **Bahrain's** internet provider Batelco offered free browsing on education websites.
- **Iraq's** Asiacell offered internet access to educational content for primary and secondary students.
- **Morocco's** Inwi granted free access to MoE training sites for students.
- **Lebanon** used TV channels for educational broadcasts and the Alsama project streamed English lessons to children in refugee camps.

Source: Farley & Langendorf (2021); Hall et al. (2022).

These temporary measures were necessary but did not evolve into sustainable policies, nor did they address the root causes of the digital divide.

Negative impacts on human rights: widening inequalities

Level of preparedness of educational institutions

Disparities in AI integration among educational institutions, both within and between countries, could have a negative impact on the right to education (Article 26 UDHR 1948; Article 13 ICESCR 1966). Private schools are more prepared to integrate AI, which may favour privileged students and exclude

disadvantaged communities, which in turn may affect the right to work, to equal pay and to protection from unemployment (Article 23 UDHR 1948; Articles 6 & 7 ICESCR 1966) and the right to an adequate standard of living (Article 25 UDHR 1948; Article 11 ICESCR 1966; Article 38 ACHR 2004).

Digital divide as a human rights issue

Even in areas with internet access, many students lack computers and rely on phones to access the Internet (Langendorf & Farley 2021; Reid 2021), limiting their use of EdTech and AI tools, which are primarily designed for computers, and impacting their right to education (Article 26 UDHR 1948; Article 13 ICESCR 1966; Articles 28 & 29 UNCRC 1989), which in turn reinforces existing inequalities and impacts on children's right not to be discriminated against (Article 2 UNCRC 1989) and their right to access information (Article 13 UNCRC 1989; Article 32 ACHR 2004). Those with lower digital skills are also disadvantaged, as this hinders their ability to use EdTech and AI tools effectively, and also makes individuals more vulnerable once they are online, which could jeopardise the right of children to be protected from all forms of violence and abuse (Article 19 UNCRC 1989, Article 33 ACHR 2004).

The digital gender divide in the MENA region not only affects women's right to quality education, but also their right to participate in and enjoy culture, art and science (Article 27 UDHR 1948; Article 15 ICESCR 1966), to socio-economic equality (Article 3 ICESCR 1966) and participation in decision-making (Article 21 UDHR 1948; Articles 7 & 8 CEDAW 1979). The fact that women are more likely to experience cyber violence, coupled with the inadequate protection of human rights, including women's rights, in the region, also impacts their right to equality (Article 2 CEDAW 1979) and to a life free from violence (Articles 2 & 3 CEDAW 1979).

Data governance and protection in respect to privacy and freedom of expression

Data protection policies are scarce in the region and face many implementation challenges. AI's dependence on large datasets, coupled with scarce data protection policies and implementation challenges, raises concerns about the right to privacy and freedom from attacks on one's reputation (Article 12 UDHR 1948; Article 17 ICCPR 1966; Article 16 ACHR 2004). In a region characterised by weak rule of law and human rights protection, AI also opens the door to authoritarian abuses in the area of digital surveillance (Kautsch et al. 2022), impacting the right to freedom of opinion and expression (Article 19 UDHR 1948; Article 19 ICCPR 1966; Article 32 ACHR 2004).

Language barriers, AI bias and AI talent against education and equality

The fact that most AI generative tools and EdTech content are primarily available in English impacts the right to inclusive education and may further increase inequalities. Moreover, the absence of Arabic developers and content in AI dataset systems increases the risk of algorithmic bias, which could affect children's right not to suffer discrimination (Article 2 UNCRC 1989).

Cognitive effects of digital technologies in education ⁴

AI integration in education may increase screen time and decrease face-to-face interactions, which could prevent children from developing the social, emotional and communication skills necessary to build healthy social relationships, therefore impacting students' mental health and their right to well-being (Article 25 UDHR 1948, Article 12 ICESCR 1966). This issue, not unique to the MENA region, will depend on whether AI is seen as a tool to enhance or replace traditional face-to-face education.

Positive impacts on human rights: Fostering accessibility and inclusiveness

The potential positive impacts, which are still aspiration given the early stage of AI integration in education and the lack of comprehensive research, are outlined in three sub-paragraphs by following the connections identified by Holmes et al. (2022): learning with AI; using AI to learn about learning; and learning about AI or AI literacy.

Enhancing educational outcomes

MENA countries often lag behind in global education assessments due to outdated teaching methods and curricula (Hall et al. 2022). AI tools could update MENA education systems by making learning more dynamic and interactive, which could increase student engagement and motivation. A recent study (González, Baren & Zapata 2023) has found that AI can enhance learning by providing wider access to tutoring and mentoring services. However, excessive reliance on AI risks diminishing problem-solving skills.

Supporting teachers

AI tools could alleviate teachers' administrative burden by automating tasks like grading, freeing up time for more student engagement, especially in public schools with high student-teacher ratios (Bryant et al. 2020). However, the integration of AI will require rethinking the evaluation and learning and it also raises concerns about AI's accuracy compared to teachers (Holmes et al. 2022), as well as its potential to change teachers' role to mere facilitators (Seldon & Abidoye 2018, cited in Holmes et al. 2022).

Tailoring educational content to individual needs

Research on data-driven AI in education (Ahmad et al. 2023; Hall et al. 2022; Aparicio-Gómez 2023) has found that using AI to collect data on student progress could improve the learning process by informing educators about student's individual needs and tailoring content accordingly. It could also enable early identification of learning issues, potentially reducing dropout rates. However, concerns persist regarding data privacy and its usage by private entities.

Improving youth employment opportunities

High youth unemployment in the region is attributed to a skills gap due between education and market demand (Farley & Langendorf 2021). Enhancing AI knowledge could bridge this gap, equipping students with the digital skills sought by employers (Miwa & Bloom 2021; UNESCO, UNICEF & World Bank 2021).⁵ However, AI literacy should extend beyond technical aspects to encompass its societal impact, including human rights considerations.

Facilitating women's access to the labour market

Despite comparable education levels, female participation in the labour market is particularly low in the region, especially in science, technology, engineering and mathematics (STEM) fields (World Economic Forum 2020; National Geographic 2022). As highlighted by Afouaiz (2021, cited in Al-Khazraji, Al-Breiki & Al-Hosani 2021), the digital gender gap hinders women's employment opportunities in the era of the fourth industrial revolution. In this context, AI literacy could potentially improve women's access to the labour market.

⁴ While this is not a challenge that was previously identified, it is fundamental to acknowledge potential mental health impacts of AI integration into education.

⁵ The Information and Communications Technology Association (Int@j) in Jordan has published several skills gap and labour market assessments and conducted workshops to ensure that the digital skills taught in schools match those required by employers.

Policy options

Challenges and opportunities of AI development and digital transformation in Tunisia

Tunisia's political instability, coupled with economic challenges and social inequalities, has had an impact on AI and digital transformation efforts. Since 2018, steps have been taken to integrate AI but a national AI strategy has yet to be adopted.

In 2018, the Secretary of State for Research created a task force bringing together the UNESCO Chair in Science, Technology and Innovation Policy and the National Agency for the Promotion of Scientific Research (ANPR) to jointly manage the design of a national AI strategy. In 2019, the Ministry of Industry, Mines and Energy (MIEM), along with other entities, launched the Tunisia AI Roadmap (2021-2025), proposing initiatives for AI development, research and training (Mejri 2020; OECD AI Policy Observatory n.d.).

Table 1: Tunisia AI Roadmap (2021-2025)

Tunisia AI Roadmap (2021-2025)

Phases	Objectives	Tools	Initiatives
1 Raising awareness	- Raise awareness about AI's challenges and possibilities - Demystify AI for easier appropriation - Highlight impact on job transformation and future skills - Understanding AI pitfalls	- Webinar, seminars, conferences - Hackathons - Workshops - Radio emissions - Trainings	Conference 'AI as a lever of economic competitiveness' (2019) Webinar 'AI, an instrument for economic recovery in Tunisia?' (2020) Workshop 'Inclusive dialogue on the ethics of AI' (2020)
2 Boosting AI ecosystem	- Enhance AI ecosystem by focusing on key pillars: - Talent development and reskilling - Establishing infrastructure (cloud, HPC...) - Data policies, Open Data, crowdsourcing platforms - Networking activities	- Webinar, seminars, conferences - Trainings, articles - Workshops, field visits - Surveys, competition - Festivals, expo	Event 'Industry 4.0 in Tunisia, a Transition on the Way' (2020) Partnership agreement with the Tunis Afrique Presse Agency (TAP) to train journalists (2020)
3 Launching use cases	- Initiative AI pilot projects in schools - Launch open innovation initiatives - Develop research to industry projects - Promote AI techniques	- Pilot projects - Hackathons - Research projects	Project 'Smart Water Management - Case study of the Mornag basin' (2019) Hackathon 'AI Hack Tunisia' (2019)
4 Adopting the national AI strategy	- Formulating the national AI strategy - Adopting a national AI action plan 2021-2025	- National dialogue - Connecting stakeholders	

Source: OECD AI Policy Observatory (n.d).

Despite the several policy instruments outlined in the Tunisian AI roadmap, the adoption of a national AI strategy remains unfinished. Furthermore, existing initiatives have focused on economic prospects and AI talent development, neglecting the impact of AI on human rights.

Tunisia, like other MENA countries, faces a significant digital divide, particularly between urban and rural areas. Without an inclusive approach, AI integration could exacerbate inequalities. While Tunisia's education system is relatively advanced, it falls short of meeting current workforce demands for digital skills (El-Khoueiri 2019, cited in Langendorf et al. 2023). Initiatives such as AI clubs in public high schools or the 'Digital Solutions for All' programme, launched by the MoE in 2015, aim to improve the digital skills of primary and secondary school teachers and students (Yarrow 2017).

Tunisia also grapples with high youth unemployment, particularly among graduates, due to education-market mismatch.⁶ In this regard, AI and digital transformation are seen as an opportunity to mitigate unemployment. Initiatives like 'Digital Tunisia 2020', launched in 2018, or 'Tunisia's Numerical Strategy', aim to leverage digital transformation for job creation, but these initiatives have had limited impact in addressing social inequalities (Langendorf et al. 2023).

A comprehensive Tunisian AI strategy emphasising the inclusion of disadvantaged communities in the digital transformation needs to be launched to ensure equitable access to AI tools and education. Active EU cooperation, including financial aid for digital education, is also crucial.

Lebanon's multi-crisis and its impact on digital transformation

Lebanon's economic crisis, identified by the World Bank in 2021 as one of the worst since the mid-19th century, has been further exacerbated by the impact of regional conflicts, the COVID-19 pandemic and the Beirut port explosion in 2020. These events have

exposed the weakness of state structures and the inability of traditional political parties to provide stability and basic services. In the context of such crises and state paralysis, AI integration in education faces numerous challenges, heightened by the lack of basic infrastructure, frequent power cuts and the high cost of internet access (ITU 2023).

In 2019, the Ministry of Industry (MoI) proposed a National Artificial Intelligence Strategy in Lebanese Industry (2020-2050), composed of eight pillars (Republic of Lebanon 2019):

- Raising awareness and developing human skills
- Research and development (R&D), and innovation
- Public-private partnerships (PPPs)
- Investment and financing
- Enhance legal, administrative and operational environment to improve competitiveness
- Expanding the domestic market and increasing exports of intelligent products
- Ensuring inclusive economic and social development
- Promoting international and technical cooperation with foreign actors to exchange technology and expertise

While the strategy recognises the need of awareness raising, skills development and AI integration into education, it predominantly focuses on the economic prospects of AI, without addressing AI's impact on the right to education.

EU support for digital transformation and AI integration is crucial, including funding for infrastructure improvement, internet access and digital inclusion initiatives. Yet, systemic challenges such as corruption and political instability also need national policymakers' attention (Langendorf et al. 2023).

⁶ In 2023, youth unemployment rate in Tunisia was one of the highest in the region in 2023 (40.46%) (Statista 2024b), surpassed only by Jordan (41.69%) (Statista 2024c).

Policy recommendations

As MENA countries are still developing regulatory strategies for AI integration in education, recommendations primarily target national governments. To address the lack of regional policy harmonisation, recommendations are also addressed to regional organisations such as the Arab League. As the challenges highlighted in this brief have implications for EU policy and cooperation with MENA partners, a number of recommendations are provided in this regard. Additionally, recommendations are made to donors, private companies, EdTech startups and academia.

Recommendations for national governments:

- Improve the **technological infrastructure** in public educational institutions, with a focus on rural and remote areas.
- Integrate **digital literacy** into the curriculum from an early age and through an **active learning approach**.
- Provide **teacher training** in digital literacy, AI integration and ethics.
- Ensure that **disadvantaged students** have access to tools and resources for digital education, for example by establishing community hubs with free internet or collaborating with telecom companies to provide free or subsidised devices and internet access.
- Support **low-bandwidth or offline EdTech tools** to ensure access for those without regular connectivity and promote tools that can be accessed on mobile devices.
- Establish **partnerships with startups and technology companies** to ensure user-centred and inclusive initiatives.
- Develop or update **privacy policies** to ensure adequate data protection mechanisms in light of the challenges posed by AI.
- Develop **national open data platforms** to enable startups and researchers to use reliable data for AI systems.

- Create a platform for **multi-stakeholder collaboration**, involving key actors, such as teachers, MoE, public and private education institutions, ed tech and startups, donors, academia, think tanks, students, etc.
- Engage **young people and students** in the design of educational materials to ensure that the curriculum meets their needs.
- Capitalise from **lessons learned in other contexts**, including existing ethical guidelines (e.g. EU AI Act).

Recommendations for the private sector and donors:

- Increase **funding for digital inclusion initiatives** and support **capacity building and internship opportunities for disadvantaged communities**.
- Establish **partnerships with civil society organisations or non-governmental organisations** to fund programmes aimed at tackling cultural issues that hinder equal access of women to tech.
- Promote **mentorship programmes and funding opportunities** for startups.
- Fund **surveys to understand young people's perceptions of EdTech** and how young people across the region would like to see digital transformation in the education sector.
- Provide **free or low-cost internet-enabled devices** to low-tech communities.

Recommendations for tech startups:

- Prioritise inclusion from project conception and not as an afterthought.
- Develop **offline-accessible AI tools**.
- Establish **safeguards against algorithmic discrimination**.
- Collaborate with national governments to **design digital curriculum** in educational institutions.

Recommendations for researchers and academia:

- Support **R&D efforts** on AI's impact in education.
- Gather **empirical evidence** to inform policy design.
- Collaborate with startups to develop **monitoring and evaluation systems** for the evaluation of AI tools.

Recommendations to the Arab League:

- Enhance the **Arab AI Working Group**, to develop a joint MENA AI strategy.
- Develop **joint capacity building frameworks** to provide digital skills for the region's population.
- Improve **data protection mechanisms**, drawing inspiration from the EU's GDPR.

Recommendations for the EU and its member states (including the Italian Ministry of Foreign Affairs and the Italian Agency for International Cooperation):

- Integrate efforts to **promote the rights to education and privacy** into EU's bilateral cooperation with MENA countries.
- Promote the **data privacy rights**, leveraging the **GDPR as a pressure tool**. Data transfers, which are essential for global trade, are only possible

to countries that guarantee an 'adequate level of protection' (under Article 44 GDPR), which could incentivise MENA governments to align their data protection laws with EU standards.

- Promote a human rights-based approach to AI by advocating for **regulations aligned with international standards**. Similar to the so-called 'Brussels effect' of the GDPR, by setting requirements for AI technologies commercialised in the EU, the EU AI Act can have a global regulatory impact. It is equally important to ensure that EU rules **prevent exporting non-human rights compliant AI technologies to authoritarian regimes**.
- Offer concrete and affordable **alternatives to Chinese technologies** to prevent China from becoming a major supplier of authoritarian tech in the region. If the EU AI Act fails to have a global impact, China's influence in the region (a shared concern between the US and the EU that has led to the US-EU Trade and Technology Council) could be strengthened, with implications for human rights protection in the region.
- Support **data protection mechanisms** through various means, such as monitoring implementation of protection laws, offering policy advisory and expertise, etc.
- Engage **MENA stakeholders** in AI governance discussions to seek global consensus on AI norms.

Conclusion

The integration of AI in education will bring significant changes for all learners in the MENA region. While it could enhance learning and job prospects for those with access to technology, it could widen existing inequalities, creating a 'Matthew effect': the rich get richer while the poor get poorer. Most MENA countries are unprepared for AI integration, lacking adequate human rights protection and facing a significant digital divide. A rapid shift to AI in education without addressing existing inequalities could exacerbate inequalities for generations to come.

Many MENA countries are still developing their strategies and policies and can learn from experiences

in other contexts. It is equally an opportunity for the EU and other donors to engage on this issue. However, EU policy and cooperation with MENA countries could be undermined by the positions of some European countries regarding the Israel-Gaza war, potentially fuelling further grievances in the region, and hindering cooperation with the EU.

Narrowing the digital divide and establishing robust human rights regulatory frameworks are crucial steps to ensure that disadvantaged communities are not left behind. While all countries want to compete in the global AI race, the technological dimension should not be prioritised at the expense of the human dimension.

References

- ACHR (Arab Charter on Human Rights) adopted 22 May 2004, entered into force 15 March 2008, 12 IHRR 893
- Ahmad K, Iqbal W, El-Hassan A, Qadir J, Benhadou D, Ayyash M, Al-Fuqaha A 'Data-Driven Artificial Intelligence in Education: A Comprehensive Review' (2023) IEEE Transactions on Learning Technologies, DOI: <https://doi.org/10.1109/TLT.2023.3314610> (last visited 27 May 2024)
- Al-Khazraji R, Al-Breiki A & Al-Hosani E 'Perspective from the Gulf Region: MENA's Post-Covid-19 Recovery Must Include Its Youth' (2021) Konrad Adenauer Stiftung, available at <https://www.kas.de/en/web/rpg/detail/-/content/perspective-from-the-gulf-region-mena-s-post-covid-19-recovery-must-include-its-youth> (last visited 26 May 2024)
- Al-Muscatti S 'The State of AI in the Arab World' (16 April 2023) Waya, available at <https://waya.media/the-state-of-ai-in-the-arab-world/> (last visited 24 May 2024)
- Al-Sumait F 'Inequalities: The Persistent Obstacle to Kuwait's Digital Transformation' (29 June 2022) LSE, available at <https://blogs.lse.ac.uk/mec/2022/06/29/inequalities-the-persistent-obstacle-to-kuwaits-digital-transformation/> (last visited 23 April 2024)
- ANPR 'National AI Strategy: Unlocking Tunisia's capabilities potential' (n.d.), available at <http://www.anpr.tn/national-ai-strategy-unlocking-tunisian-capabilities-potential/> (last visited 20 April 2024)
- Arab League of Educational, Cultural and Scientific Organisation (ALECSO) 'Symposium on the Use of Artificial Intelligence in Education in the Arab World' (n.d.), available at <https://shorturl.at/jqxIU> (last visited 22 January 2024)
- AASTMT-NEWS "Arab Artificial Intelligence Working Group" at AASTMT Alamein Campus' (2 December 2021) AASTMT, available at https://aast.edu/en/news.php?language=1&unit_id=1&event=6183&get_event_type=1 (last visited 26 June 2024) Al Monitor 'What to know about MGX, UAE's latest AI investment firm' (12 March 2023), available at <https://www.al-monitor.com/originals/2024/03/what-know-about-mgx-uaes-latest-ai-investment-firm> (last visited 16 April 2024)
- Al-Awwal R 'Arab League Calls for Regional Cooperation to Launch Arab Strategy Regarding AI' (9 October 2023) Asharq Al-Awsat, available at <https://english.aawsat.com/node/4595251> (last visited 12 March 2024)
- Almutairi D 'Arab League announces establishment of Council of Ministers for Cybersecurity' (11 September 2023) Arab News, available at <https://www.arabnews.com/node/2371501/saudi-arabia> (last visited 12 March 2024)
- Asia Education Review 'Kazakhstan's CodiPlay Partners with Saudi EdTech Firm Promoting Education' (13 March 2024), available at <https://www.asiaeducationreview.com/others/news/kazakhstan-s-codiplay-partners-with-saudi-ed-tech-firm-promoting-education-nwid-1380.html> (last visited 13 April 2024)
- Aparicio-Gómez WO 'La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI' (2023) 3(2) Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa 217
- Bryant J, Heitz C, Sanghvi S & Wagle D 'How artificial intelligence will impact K-12 teachers' (14 January 2020) McKinsey and Company, available at <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/how-artificial-intelligence-will-impact-k-12-teachers> (last visited 23 February 2024)
- Carey Institute for Global Good 'MENA Higher Education Pedagogy, Technology and the Refugee Experience. Sustainable Learning Pathways to Teacher Digital Fluency' (2021), available at https://clip.careyinstitute.org/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/MENA_Project_Report.pdf (last visited 14 January 2024)
- CEDAW (Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women) adopted 18 December 1979, entered into force 3 September 1981, 1249 UNTS 13
- Council of the European Union 'Artificial intelligence act: Council and Parliament strike a deal on the first rules for AI in the world' (9 December 2023), available at <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai/> (last visited 14 January 2024)
- DEVAW (UN Declaration on the Elimination of Discrimination against Women) adopted 7 November 1967, Resolution 2263, A/RES/22/2263
- European Parliament 'Artificial Intelligence Act: MEPs adopt landmark law' (13 March 2024), available at <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20240308IPR19015/artificial-intelligence-act-meps-adopt-landmark-law> (last visited 18 March 2024)
- Faek R 'Coronavirus Outbreak Forces Arab Countries to Consider Long-Ignored Online Education' (12 March 2020) Al-Fanar Media, available at <https://www.al-fanarmedia.org/2020/03/coronavirus-outbreak-forces-arab-countries-to-consider-long-ignored-online-education/> (last visited 18 January 2024)
- Farley A & Langendorf M 'COVID-19 and Internet Accessibility in the MENA Region: Maximizing digital skills and connectivity for economic recovery' (2021) Wilson Center, available at <https://www.wilsoncenter.org/publication/covid-19-and-internet-accessibility-mena-region-maximizing-digital-skills-and> (last visited 18 May 2024)
- GDPR (General Data Protection Regulation) 'Art 44 GDPR General principle for transfers' (n.d.), available at <https://gdpr-info.eu/art-44-gdpr/> (last visited 27 May 2024)
- González LAO, Baren CYO & Zapata EJP 'El impacto de la inteligencia artificial en el ámbito educativo' (2023) 8 Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria) 342
- Hamlaoui S & Salhi A 'Digital Education in the Mediterranean. State of the Art and Barriers towards Cooperation and Collaboration' in IEMed Mediterranean Yearbook (2021), available at <https://www.iemed.org/publication/digital-education-in-the-mediterranean-state-of-the-art-and-barriers-towards-cooperation-and-collaboration/?lang=es> (last visited 18 April 2024)
- Hall S, Schmautzer D, Tmiri S & Tschupp R 'Reimagining education in MENAP' (26 July 2022) McKinsey & Company, available at <https://www.mckinsey.com/industries/education/our-insights/reimagining-education-in-menap> (last visited 24 April 2024)
- Hankins E, Fuentes P, Martinescu L, Grau G & Rahim S 'Government AI Readiness Index 2023' (2023) Oxford Insights, available at <https://oxfordinsights.com/wp-content/uploads/2023/12/2023-Government-AI-Readiness-Index-2.pdf> (last visited 12 May 2024)
- Holmes W, Persson J, Chounta IA, Wasson B & Dimitrova V Artificial Intelligence and education. A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law (2022) Council of Europe, available at <https://rm.coe.int/artificial-intelligence-and-education-a-critical-view-through-the-lens/1680a886bd> (last visited 23 February 2024)
- ICCPR (International Covenant on Civil and Political Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 23 March 1976, 999 UNTS 171
- ICESCR (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 3 January 1976, 993 UNTS 3
- ITU 'Measuring digital development: Facts and Figures' (2023), available at <https://www.itu.int:443/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx> (last visited 13 March 2024)
- Jones MO 'The Two Faces of Digitalization in Politics: The Role of Social Networks in Political Mobilizations and the Threat of "Digital Authoritarianism" in the MENA Region' (2022) IEMed, available at <https://www.iemed.org/publication/the-two-faces-of-digitalization-in-politics-the-role-of-social-networks-in-political-mobilizations-and-the-threat-of-digital-authoritarianism-in-the-mena-region/?lang=es> (last visited 15 March 2024)

Kautsch K, Bonsoms A, Kasapoglu C, Shcmitt L & Švedkauskas Ž 'Liberty's Doom? Artificial Intelligence in Middle Eastern Security' (May 2022) EuroMeSCo, available at <https://www.euromesco.net/publication/libertys-doom-artificial-intelligence-in-middle-eastern-security/> (last visited 18 April 2024)

Langendorf M & Farley A 'Digital Transformation and COVID-19 in MENA 'Turning Challenge into Opportunity' (10 May 2021) Wilson Center, available at <https://www.wilsoncenter.org/article/digital-transformation-and-covid-19-mena-turning-challenge-opportunity> (last visited 26 April 2024)

Langendorf M, Anwar Z, Colin F & Macinkowska I 'The Digital Transition in the EU's Southern Neighbourhood: Progress, Obstacles and Opportunities' (June 2023) EuroMeSCo, available at <https://www.euromesco.net/publication/the-digital-transition-in-the-eus-southern-neighbourhood-progress-obstacles-and-opportunities/> (last visited 12 May 2024)

MAGNITT '2023 FY 2023 MENA Venture Investment Summary' (January 2024), available at <https://magnitt.com/research/2023-mena-venture-investment-summary-50906#:~:text=In%202023%2C%20the%20MENA%20region,although%20MEGA%20funding%20remained%20flat> (last visited 19 April 2024)

MAGNITT '2021 MENA Venture Investment Report' (January 2021), available at https://magnitt.com/research/2021-mena-venture-investment-report-50736?utm_source=MAGNITT&utm_campaign=f4640e32d8-EMAIL_CAMPAIGN_2021_01_18_08_03&utm_medium=email&utm_term=0_45876afdd8-f4640e32d8-109580589 (last visited 24 May 2024)

McKinsey & Company 'Drivers of student performance: Insights from the Middle East and North Africa' (13 October 2017), available at <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/drivers-of-student-performance-insights-from-the-middle-east-and-north-africa> (last visited 13 April 2024)

Mejri K 'Maghreb: Mapping de l'écosystème de l'intelligence artificielle' (2020), available at <https://es.scribd.com/document/554725611/2021065526mghappingecoghsystemefhiadsmaghrgegb> (last visited 27 April 2024)

Miwa K & Blom A 'Accelerating the EdTech ecosystem in the Middle East and North Africa' (28 May 2021) World Bank Blogs, available at <https://blogs.worldbank.org/arabvoices/accelerating-edtech-ecosystem-middle-east-and-north-africa> (last visited 2 January 2024)

National Geographic 'Women Earning STEM Degrees in the Middle East and North Africa' (2022), available at <https://education.nationalgeographic.org/resource/women-earning-stem-degrees-middle-east-and-north-africa> (last visited 12 March 2024)

OECD 'Understanding the Digital Divide' (2021) OECD Digital Economy Papers No. 49, DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/236405667766> (last visited 18 April 2024)

OECD AI Policy Observatory 'Tunisia AI Roadmap' (n.d.), available at <https://oecd.ai/en/dashboards/policy-initiatives/http:%2F%2Faipo.oecd.org%2F2021-data-policyInitiatives-27126> (last visited 20 April 2024)

Oxford Business Group 'How generative AI could transform education in the GCC' (18 April 2023), available at <https://oxfordbusinessgroup.com/articles-interviews/how-generative-ai-could-transform-education-in-the-gcc/> (last visited 4 April 2024)

Pasquarelli W 'Pushing forward: the future of AI in the Middle East and North Africa' (14 June 2022) Economist Impact, available at <https://impact.economist.com/perspectives/technology-innovation/pushing-forward-future-ai-middle-east-and-north-africa> (last visited 12 May 2024)

Polyakova A & Meserole C 'Exporting digital authoritarianism: The Russian and Chinese models' (27 August 2019) Policy Commons, available at <https://policycommons.net/artifacts/3527460/exporting-digital-authoritarianism/4328250/> (last visited 2 February 2024)

PwC 'Bridging the Digital Gap: The state of digital inclusion in the MENA region' (2022) available at <https://www.pwc.com/m1/en/publications/documents/bridging-digital-gap-state-digital-inclusion-mena-region.pdf> (last visited 19 April 2024)

PwC 'The potential impact of AI in the Middle East' (2018), available at <https://www.pwc.com/m1/en/publications/potential-impact-artificial-intelligence-middle-east.html> (last visited 10 April 2024)

Raz D 'The Arab World's Digital Divide' (25 September 2020) Arab Barometer, available at <https://www.arabbarometer.org/2020/09/the-mena-digital-divide/> (last visited 22 May 2024)

Soliman M 'In the Middle East, cyber sovereignty hampers economic diversification' (6 January 2021) Middle East Institute, available at <https://www.mei.edu/publications/middle-east-cyber-sovereignty-hampers-economic-diversification> (last visited 1 January 2023)

Statista a 'Internet usage in MENA - statistics and facts' (26 May 2024) Statista Research Department, available at <https://www.statista.com/topics/5550/internet-usage-in-mena/#topicOverview> (last visited 22 May 2024)

Statista b 'Jordan: Unemployment rate from 2004 to 2023' (May 2024), available at <https://www.statista.com/statistics/385565/unemployment-rate-in-jordan/> (last visited 27 May 2024)

Statista c 'Tunisia: Unemployment rate from 2004 to 2023' (May 2024), available at <https://www.statista.com/statistics/524516/unemployment-rate-in-tunisia/> (last visited 27 May 2024)

The Economist Group 'Pushing forward: the future of AI in the Middle East and North Africa' (2022), available at https://impact.economist.com/perspectives/sites/default/files/google_ai_mena_report.pdf (last visited 18 May 2024)

Tortoise Intelligence 'The Global AI Index' (2023), available at <https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai/> (last visited 27 May 2024)

Reid K 'Digital Inclusion of Refugees Resettling to Canada: Opportunities and Barriers' (2021), available at <https://publications.iom.int/books/digital-inclusion-refugees-resettling-canada-opportunities-and-barriers> (last visited 12 April 2024)

Republic of Lebanon, Ministry of Industry 'National Artificial Intelligence Strategy in Lebanese Industry (2020-2050)' (August 2019), available at <https://andp.unescwa.org/sites/default/files/2021-07/National%20Artificial%20Intelligence%20Strategy.pdf> (last visited 20 April 2024)

UDHR (Universal Declaration of Human Rights) adopted 10 December 1948, UNGA Res 217 A(III)

UNCRC (United Nations Convention on the Rights of the Child) adopted 20 November 1989, entered into force 2 September 1990, 1577 UNTS 3

UNESCO 'Towards a common Artificial Intelligence strategy for Arab States: Digital Inclusion Week' 2021 (14 December 2021), available at <https://www.unesco.org/en/articles/towards-common-artificial-intelligence-strategy-arab-states-digital-inclusion-week-2021> (last visited 1 March 2024)

UNESCO 'Millions of Children in Middle East and North Africa Are Missing out on Education' (27 January 2020), available at <https://www.unesco.org/en/articles/millions-children-middle-east-and-north-africa-are-missing-out-education-unesco-and-wfp-say#:~:text=CAIRO%2FBELRUT%20%E2%80%93%20On%20the%20occasion,of%20school%2C%20undermining%20the%20development> (last visited 18 April 2024)

UNESCO 'Education 2030' (n.d.), available at <https://www.unesco.org/sdg4education2030/en> (last visited 26 April 2024)

UNESCO, UNICEF & The World Bank 'COVID-19 Learning Losses. Rebuilding Quality Learning for all in the MENA Region' (2021), available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380118> (last visited 24 April 2024)

UNHCR 'Connected Education for Refugees: Addressing the Digital Divide' (2021), available at <https://www.unhcr.org/media/connected-education-refugees-addressing-digital-divide> (last visited 13 May 2024)

UNICEF 'COVID-19, an opportunity to bridge the digital gap and reform education systems in the region' (3 January 2021), available at <https://www.unicef.org/mena/stories/covid-19-opportunity-bridge-digital-gap-and-reform-education-systems-region> (last visited 28 May 2024)

UNICEF 'The impact of COVID-19 on children in the Middle East and North Africa' (2020), available at <https://www.unicef.org/mena/media/10231/file/Impact%20of%20COVID%20on%20Children-Snap-shot%20report.pdf%20.pdf> (last visited 13 May 2024)

UNICEF 'MENA Generation 2030 | UNICEF Middle East and North Africa' (April 2019), available at <https://www.unicef.org/mena/reports/mena-generation-2030> (last visited 12 January 2024)

World Bank 'Lebanon Sinking (To the Top 3' (2021), available at <https://documents1.worldbank.org/curated/en/394741622469174252/pdf/Lebanon-Economic-Monitor-Lebanon-Sinking-to-the-Top-3.pdf> (last visited 26 April 2024)

World Economic Forum Global Gender Gap Report 2020 (2020), available at <https://www.weforum.org/reports/gender-gap-2020-report-100-years-pay-equality/> (last visited 24 January 2024)

Yacoub S & Ortiz Villacorta L 'Bringing an Arabized computer science education to the MENA region' (31 August 2021) World Bank Blogs, available at <https://blogs.worldbank.org/arabvoices/bringing-arabized-computer-science-education-mena-region> (last visited 24 April 2024)

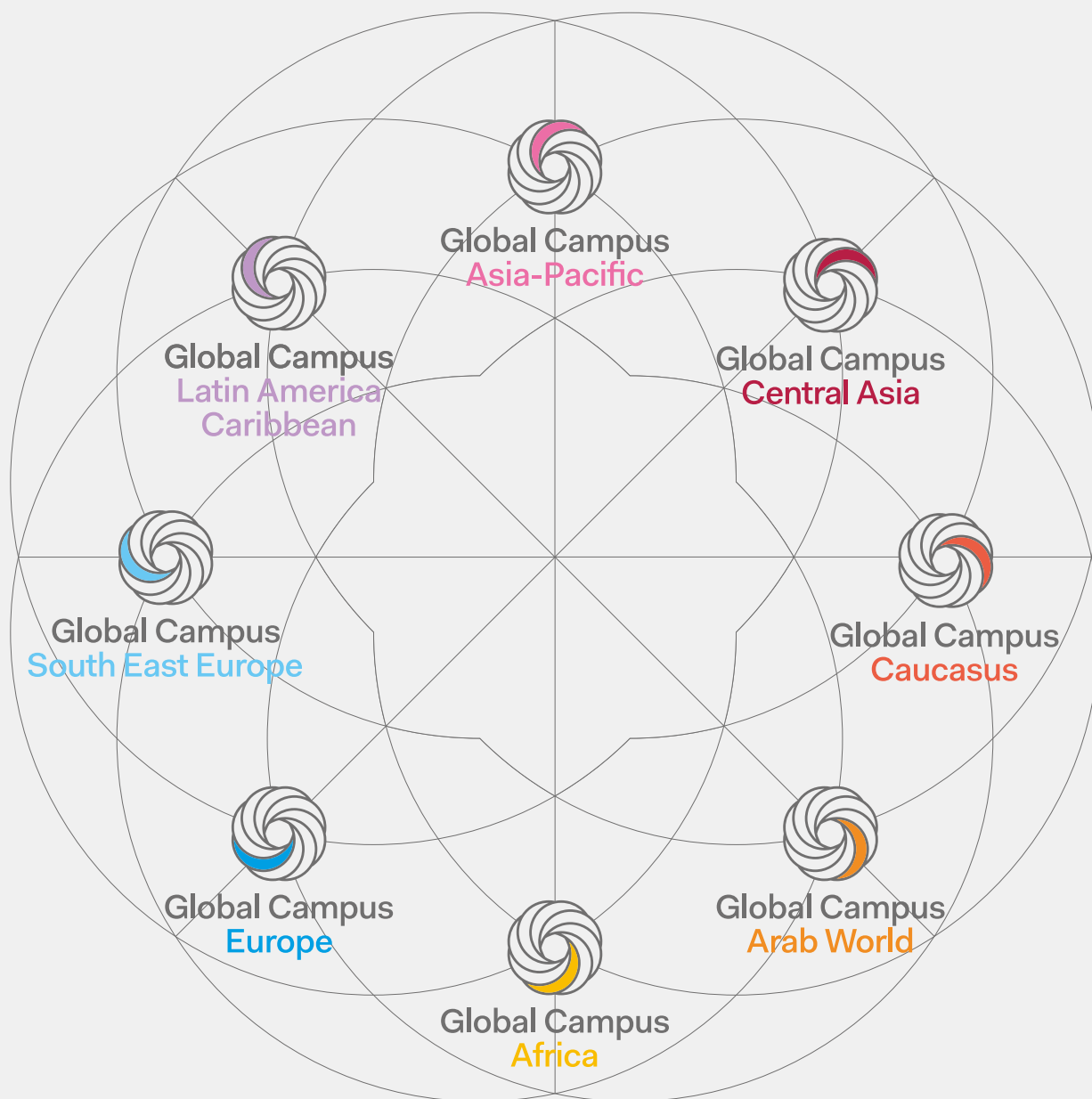
Yarrow N 'Education In Tunisia: Technology, A Tool To Improve The School' (24 October 2017) World Bank Blogs, available at <https://blogs.worldbank.org/arabvoices/tunisia-technology-support-school-improvement> (last visited 13 March 2024)

Zaaimi S 'I spoke to an AI "God." We chatted about the ethical implications of artificial intelligence in the MENA' (9 August 2023) Atlantic Council, available at <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/mena-source/artificial-intelligence-ai-mena-ethics/> (last visited 10 May 2024)

Zawacki-Richter O, Marín VI, Bond M & Gouverneur F 'Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators?' (2019) 16(1) International Journal of Educational Technology in Higher Education 1, DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0> (last visited 27 May 2024)

Desara Dushi

ChatGPT in Classrooms: A Double-Edged Sword





Global Campus of Human Rights

This policy brief is part of the **6th edition of the Global Campus Policy Observatory**, which revolves around the research project on **'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education'**, which was conceptualized and is led by GC Research Manager Dr. Chiara Altafin and which involves a team of seven policy analysts selected among alumni of GC regional programmes, namely Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidi (GC Arab World), and Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). Research outputs include workshop presentations, policy briefs, advocacy plans, and digital tools (infographics, webinars) developed in cooperation with the GC E-Learning Department.

This policy brief is written by **Desara Dushi**, legal expert with a Double PhD degree in Law, Science and Technology (2019) from the University of Bologna and the University of Luxembourg, and a Master's degree in Democracy and Human Rights in South East Europe (ERMA) (2014) from the University of Sarajevo and the University of Bologna. She is currently a Senior and Postdoctoral Researcher at the Law, Science, Technology & Society (LSTS) Research Group of the Vrije Universiteit Brussel (VUB). Contact: Desara.Dushi@vub.be

This policy brief was finalized in May 2024, and its findings do not account for any legal and technological developments that may have occurred in a subsequent period.

This policy brief is produced with the financial assistance of the European Union and as part of the Global Campus of Human Rights. The contents of this document are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or of the Global Campus of Human Rights.

This policy brief is realized with the support of the Unit for Analysis, Policy Planning, Statistics and Historical Documentation - Directorate General for Public and Cultural Diplomacy of the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, in accordance with Article 23 – bis of the Decree of the President of the Italian Republic 18/1967. The views expressed in this policy brief are solely those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation.

Table of Contents

05	Executive summary
006	Introduction
07	Problem description
09	Rationale for action
09	Policy options
09	A banning approach: The case of France
09	Examples of self-regulatory approach
	The case of The Netherlands
	The case of Poland
10	An example of multiple approaches:
	The case of Italy
11	A liberal approach: The case of Belgium
11	Policy recommendations
13	Conclusion
14	References



ChatGPT in Classrooms: A Double-Edged Sword

Desara Dushi ¹

Executive summary

This policy brief analyses the promising benefits and negative impact of generative artificial intelligence (GenAI) on higher education, with a focus on ChatGPT. It revolves around questions such as: To what extent should digitalisation become part of education? What are the threats to the right to education and data protection in times of digital technologies? How can digitalisation in education be regulated, and by whom? What should higher education do to address the increasing dependence on technology while safeguarding data autonomy and public values? Can current legislative and regulatory frameworks deliver enough appropriate and desirable guidance?

The policy brief starts with an analysis of the initiatives at the European Union (EU) and Council of Europe (CoE) level. Focusing on the European higher education landscape, initiatives from several EU countries are considered. These analyses underscore the importance of inclusive decision-making processes that involve educators, students and other relevant stakeholders. This provides for a better understanding of the implications of GenAI and ensures that its integration into education systems aligns with human rights principles and standards. To make the tool serve educational purposes, the providers of ChatGPT and other similar technologies must collaborate with educational institutions. The objective should be maximising the potential of GenAI while remaining aware of the possibilities for foreseeable misuse.

¹ The author thanks Dr. Chiara Altafin, Research Manager at the Global Campus of Human Rights in Venice, Dr. María López Belloso, Lecturer and Researcher at the Social and Human Sciences Faculty at the University of Deusto, and Prof. Therese Murphy, Professor of Law at Queen's University Belfast and EMA Chairperson, for their valuable and constructive feedback as received in the context of the GC Policy Observatory workshop 'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education', held in Venice on 26 March 2024.

Introduction

GenAI tools like ChatGPT will soon be omnipresent. Since its public release at the end of 2022, ChatGPT – the artificial intelligence (AI) chatbot developed by OpenAI – has experienced rapid growth and widespread adoption. As technology advances to bring us new opportunities, how we educate children and

students and prepare teachers must also advance to meet these new opportunities. When education falls behind technological developments, the technology rather than educators defines what counts as educational opportunity.

ChatGPT has revolutionised the educational landscape, redefining how students and educators engage with knowledge. This sophisticated language model offers dynamic learning experiences, personalised assistance and fosters interactive education across various subjects and levels. In the realm of education, ChatGPT serves as a multifaceted tool, providing real-time support for assignments, clarifying intricate concepts and aiding research efforts. Its natural language processing abilities facilitate a more engaging learning environment, allowing students to ask questions, seek explanations and receive customised feedback. Educators, in turn, utilise ChatGPT to design interactive lessons and create content, tailoring their teaching approaches to diverse learning styles. However, as with any technological advancement, ChatGPT in education is not without challenges. One significant concern is the potential reinforcement of educational inequalities. Access to this technology might not be uniform across all educational institutions, leading to a digital divide and exacerbating existing disparities. Moreover, the reliance on AI in education raises ethical questions, particularly concerning privacy and data security. The extensive collection of student data

poses risks and maintaining transparency and ethical use of this information is crucial to safeguarding individuals' rights. Additionally, the impersonal nature of AI interaction might impact the development of crucial human skills, such as empathy and emotional intelligence, which are integral to the educational experience.

Furthermore, there are broader implications related to human rights when considering the global implementation of AI in education. Issues such as privacy violations, discrimination and biases within AI algorithms may disproportionately affect marginalised communities, potentially exacerbating social inequalities.

In conclusion, while ChatGPT offers immense potential for educational advancement, a balanced and thoughtful approach is essential to address associated challenges and ensure that its integration aligns with principles of equity, privacy, and human rights.

The text in this box was generated by ChatGPT by using the prompts 'write a 200-word introduction on ChatGPT in education' and then 'make it better including disadvantages of ChatGPT in education and its impact to human rights'.

The launch of ChatGPT marked a significant milestone in the field of AI. The language model garnered widespread attention for its ability to generate human-like text and engage in natural language conversations. The launch generated a spectrum of reactions, from excitement about its transformative potential to thoughtful considerations regarding ethical implications. In education, ChatGPT's potential to provide instant support, clarify complex concepts and offer personalised assistance has resonated with educators and students alike, sparking conversations about its integration into education systems. However,

as with any technological advancement, concerns emerged about the responsible use of ChatGPT, addressing issues such as bias, legal and ethical considerations, and potential misuse.

Since 2021, the EU has undertaken steps to explicitly regulate AI, with a proposal for an Artificial Intelligence Act (AI Act), whose final text was adopted by the European Parliament in March 2024. In the final version of the AI Act, AI systems are classified according to their perceived level of risk, from low to unacceptable. The different risk levels mean more or less legal obligations

on the providers and deployers of AI systems.

GenAI was introduced to the public in November 2022, and thus provisions regarding this kind of technology were added later on in the AI Act. A tiered approach was introduced for regulating the so-called ‘foundation models’ referred in the AI Act as general-purpose AI (GPAI) systems/models, aimed at ensuring a robust protection of fundamental rights, democracy and the rule of law.

Systems falling in the first tier will have to comply with transparency requirements including disclosing that the content was generated by AI, and publishing summaries of content used for training and comply with copyright law and related rights, under Article 53 of the AI Act (European Parliament 2023). More stringent obligations apply for high-impact general-purpose AI models that pose a systemic risk,² such as ChatGPT 4. These models will have to undergo thorough evaluations and tests, and any serious incidents will have to be reported to the European Commission, under Article 55 of the AI Act (European Parliament 2023; Hainsdorf et al. 2023).

In addition, the General Data Protection Regulation (GDPR) plays a pivotal role when it comes to technologies handling personal data. Since personal data can be processed in the context of the use of ChatGPT, the requirements of the GDPR apply. Tech companies are obligated to establish a legal basis to collect and use personal data (Article 6), be transparent about their use of people’s personal data (Article 7), keep personal data accurate (Article 5), ensure the right to access, correction, erasure (Articles 15-19) and the right to object to the use of their personal data (Article 21). A problematic area of ChatGPT regards compliance with the principle of purpose limitation, as ChatGPT uses any kind of data, including personal data for its training purposes.

From a policy perspective, the Digital Education Action Plan 2021-2027 is an EU policy initiative that focuses on establishing high-quality, inclusive and accessible digital education in Europe, and aims to support the adaptation

of the education and training systems of member states to the digital age (European Commission 2021-2027). Among its key priorities are enhancing digital skills and competencies for teachers and educators and fostering the development of a high-performing digital education ecosystem.

EU institutions have issued internal guidelines for their staff on using and interacting with online generative AI models. As such, the European Commission warns staff of the risks and limitations of GenAI models, demanding them to be cautious in their use, and bans their use for critical tasks (Bertuzzi 2023).

Similarly, at the CoE level, the Draft Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy, and the Rule of Law sets forth general common principles that each party shall implement concerning AI systems (CoE 2023). It gives freedom to its member states to decide upon banning any AI systems that they may deem incompatible with human rights, the functioning of democracy and the rule of law.

The CoE has also developed an Education Strategy, with the mission of improving the quality and accessibility of education. One of the three main pillars of the strategy is ‘enhancing education through a human-rights based digital transformation’ (CoE 2024-2030). In this direction, it has five cross-cutting principles: flexibility in curriculum and programme design; learner autonomy; professional development; inclusion and participation; and democratic and participatory governance of education systems and institutions.

As GenAI is in its first steps, still followed by many uncertainties, it will be interesting to see whether ChatGPT and other similar GenAI tools could be leveraged to revolutionise the learning experience and what the new role of educators could be.

² Article 3(65) of the AI Act defines ‘systemic risk’ as ‘a risk that is specific to the high-impact capabilities of general-purpose AI models, having a significant impact on the Union market’.

Problem description

GenAI poses many challenges to education systems. Depending on the way of using it, it can replace learning or enhance it. It can cause digital dependency but can also lead to digital savviness. It poses a threat to critical thinking but also offers an opportunity for developing critical thinking.

ChatGPT is a Large Language Model (LLM), a chatbot, which is trained on enormous amounts of online datasets to generate text and quickly provide complex answers to open queries, based on the prompts that users put in. It can ‘remember’ what the user has said earlier in the conversation, so it can also answer

follow-up queries. As any other LLM, it functions on a next-word prediction basis, which means that it is optimised to generate plausible and pleasing human-like responses, by predicting sequences of words used in their training data, just like a stochastic parrot (Bendler et al. 2021). It cannot reason on its output (Bender & Koller 2020; European Commission 2021-2027; Mitchell 2023), it does not have the ability to understand the meaning of the language it generates (Bender & Koller 2020) and hence it does not know if the information it provides is accurate. Therefore, the answers it provides are not necessarily true or accurate. When it has no information related to the prompt, it will hallucinate (Dahl et al. 2024).

When it comes to education, on the one hand, GenAI, such as ChatGPT, offers several **advantages**. It has the potential to provide instant support both for teaching and learning, including for individuals with special needs, clarify complex concepts and offer personalised assistance. By using it, students and educators alike can save time on simple tasks, such as writing summaries, correcting texts in terms of grammar and programming code. It can reduce teaching workload and help in answering complex questions and brainstorming as well. If intelligently used, it can also help students progress rapidly by serving as a learning assistant or tutor. Moreover, these tools can enable teachers to create content that can make their lectures more dynamic and engaging, to swiftly adapt the course structure to meet students' needs more efficiently than by manual processes, significantly reducing the time required for these adjustments.

On the other hand, the use of ChatGPT also raises several **concerns**. While saving time on more important tasks, educators but also students risk unlearning to do things (Castigli 2023). Too much reliance on GenAI tools risks students losing some important skills such as writing, researching, summarising and even creativity. It could also lead to automating poor pedagogical practices, disempowering teachers and students alike, and undermining the right to quality education (CoE 2024-2030).

Another main concern is its impact on academic integrity (Sullivan, Kelly & McLaughlan 2023), which relates to its use in cheating, creating assignments and essays, or even answering simple homework questions, to plagiarism. It also risks undermining humanistic values like reason, morality and ethics, favouring easily measurable competencies (CoE 2024-2030).

ChatGPT is not based on ethical principles and is unable to distinguish between right and wrong, or

true and false (UNESCO 2023). Any cognitive bias existing in the information, from which the tool learns, is transferred into its output. They reflect and amplify the biases of their training data, including racist, sexist, extremist, and other harmful language (Zhang et al. 2022: 119; Bendler et al. 2021). This is an important shortcoming considering that any input provided to a GenAI tool is later used for feeding future generated output. Thus, bias in the input is transferred to bias in the output, leading to wrong, inaccurate or biased answers. It is therefore essential to critically assess and compare its results with other sources (UNESCO 2023).

From a data protection perspective, the processing of all input by users to feed the model poses risks to personal data protection and goes against the principle of purpose limitation of personal data processing as enshrined in the GDPR. Italy was the first country to raise the privacy concerns of ChatGPT by temporarily blocking the tool. Main concerns are the lack of a legal basis for the collection and storage of personal data used to train the tool, and the tool's inability to protect children from being exposed to age-inappropriate responses.

Ultimately, ChatGPT was created by a private profit-driven company. When integrating technologies developed by profit-driven companies, ensuring equitable access to high-quality digital learning environments becomes challenging. There is a need to scrutinise how these endeavours inadvertently support profit-driven motives without necessarily enhancing access to education or its quality. A precautionary approach should be taken towards the involvement of private entities in education, paying particular attention to tools collecting (personal) data for commercial purposes (UNESCO 2023).

The launch of ChatGPT caught higher education unprepared. Initially, only a few educational institutions took steps towards regulating the use of ChatGPT. A few, including Sciences Po University, banned its use completely. While many others have only recently started to react by adopting rules and policies, as analysed in the following sections.

Rationale for action

The introduction of ChatGPT in education (and in any other sector for that matter) is very recent, given its first introduction to the public only in 2022. Consequently, there are presently limited or no policy measures enacted at the national level. While some universities have initiated the development of guidelines for their academic staff, there have been sporadic public reactions from a handful of universities or professors. Hence, conducting a comparison between various policies and identifying best practices is challenging at the time of writing. Nonetheless, in this section, we have pinpointed noteworthy reactions that could potentially serve as examples or reference points for other institutions. With its rapid growth, the conversation about banning ChatGPT or not will soon become irrelevant. While there are a few ban cases such as in Sciences Po University and L'Università della Svizzera italiana (USI), soon the use of ChatGPT in education will become unavoidable. Therefore, the question

should not be whether to use it or not, but how to do so safely, effectively and appropriately (Kirk 2023), by mitigating disadvantages and maximising benefits. For instance, ChatGPT might cause educational institutions to go back to traditional methods of assessments, such as in-class and oral assessments, an approach already taken by eight Australian universities (Castigli 2023; UNESCO 2023). While awaiting the traditional top-down approach, which may not be as swift as required for the rapid advancement of technologies significantly impacting education, some examples indicate that self-regulatory methods, where educational institutions (schools, universities or even individual educators) take the initiative, prove to be an effective means of managing such evolution. These approaches should exemplify the necessity for more inclusive methods, wherein practitioners, as well as students or direct users of the system, contribute to the decision-making process of executives.

Policy options

In theory, there are three policy options for dealing with the emerging threads of GenAI: ban, embrace by regulating and/or restricting, or develop it. **Banning** is self-explanatory: the use of technology is forbidden. **Embracing** would need accepting GenAI and regulating it, including by introducing necessary restrictions. Regulation should be flexible enough to ensure the protection of human rights without hindering technological development. The third option promises a middle-ground solution, in cases when an institution or a country would like to explore the benefits of GenAI but they are concerned about the legal and ethical aspects of technology developed by foreign big tech. **Developing** their own language model would allow for the institution or the government to be in control of the legal and ethical aspects of the technology. For instance, as detailed below, this approach was taken by TNO Netherlands, who decided to build their own Dutch language Model, GPT-NL, funded by the Ministry of Economic Affairs and Climate of The Netherlands (Digitale Overheid 2023; TNO 2023), and by the University of Pisa, who developed Sybilla, a ChatGPT made in Italy.

A banning approach: The case of France

Sciences Po University banned the use of ChatGPT to prevent plagiarism. The ban does not apply to cases when the use of ChatGPT is referenced, and when it is used for specific course purposes, under the supervision of a course leader (Sciences Po 2023). The ban is accompanied by a punishment, which may lead to exclusion from the institution, or even from the French higher education system (Sciences Po 2023). It will be interesting to observe whether Sciences Po will rescind its ban at any point in time and what will be its regulatory approach.

Examples of self-regulatory approach

The case of The Netherlands

Six months after ChatGPT was made available to the public,³ Tilburg University created a working group on GenAI (GenAI WG), and by May 2023 the working group released their first advice for the institution

³ ChatGPT was publicly available in November 2022. The working group was created in March 2023.

(Tilburg University n.d.). Initially, the focus was on assessment, detection and prevention of the use of LLMs in assessment. They also focused on assessing the possibilities of incorporating LLMs in academic education and the need to organise support for lecturers. Interestingly, in November 2023, the WG changed its approach by embracing technological developments and directing towards the need to ensure AI literacy for both its students and staff. They advised the university on the necessity to provide infrastructure and ensure academic integrity and data privacy while using GenAI, in order to implement policies and regulations for GenAI use in education and to build an AI-focused network.

In dealing with the increased use of ChatGPT by students in their assessments, resulting in a high risk of fraud, the GenAI WG advised the university to shift towards more testing on campus rather than home assignments, to move from summative assessments to formative ones, and to change programmes' intended learning outcomes.

A similar approach was followed also by Maastricht University (Maastricht University 2023). Other universities in the Netherlands, while not being so open towards GenAI yet, have taken steps towards embracing the future use of GenAI in education. For example, Universiteit van Amsterdam does not currently allow the use of ChatGPT for teaching purposes but has launched an e-module on GenAI, focusing on the responsible use of AI tools (particularly ChatGPT) in higher education (TLC Science 2023). Utrecht University has created an AI in Education Lab (Utrecht University n.d.).

The case of Poland

Adam Mickiewicz University (UAM) released guidelines focusing on raising awareness among students on the technical limitations of these technologies and the need for a critical view of their outcome. UAM demands students to disclose in a rather detailed way (objectives, method, labels, prompts, etc.) the uses of GenAI in their thesis or other educational output (UAM 2024). Each course instructor is free to set their own rules on the admissibility or not of the use of GenAI by their students (UAM 2024). Supervisors are given the burden of verifying and making sure that their students' use of GenAI does not go against the principles of national law on higher education (UAM 2024).

While this might be a way of urging university professors to carefully assess their students' work against (ab)use of GenAI, it seems that supervisors are given excessive responsibility over their (adult)

students' actions, without providing them any specific detection tools, tips or training. The guidelines refer to 'existing detection tools' by simply providing a publicly available link with a list of state-of-the-art tools, some of which necessitate a subscription. Professors are also given the burden of assessing which tools have the least false positive detection rate. UAM does not provide a specific list of the preferred tools, nor does it provide any free subscription or any training to its academic staff, which is the minimum a university should provide when demanding professors to use such tools.

An example of multiple approaches: The case of Italy

Differently from the Netherlands and many other countries, who did not take any steps at the national level, allowing for 'self-regulation' of GenAI by each institution, Italy went one step further by becoming the first authority in the world to put a ban on ChatGPT over privacy concerns (Browne 2023). At the end of March 2023, the Italian National Data Protection Authority (DPA) ordered a temporary ban on ChatGPT over alleged privacy violations (Goujard 2023). This action came as a result of a data breach from ChatGPT that compromised over 100 million users (Zorloni 2023; Lomas 2023). According to the Italian DPA, the company 'lacked a legal basis justifying the mass collection and storage of personal data "to train" the algorithms' of ChatGPT and lacked transparency over this process (Zorloni 2023; Lomas 2023). It also added that the company was processing data inaccurately. Another concern revolved around the lack of age verification filters, to make sure that children under 13, as claimed by OpenAI, cannot use the platform (Zorloni 2023; Lomas 2023). OpenAI seemed to cooperate and at the end of April 2023 ChatGPT became available again in Italy, after fixing the stated issues. However, on 29 January 2024, the Italian DPA went on by notifying OpenAI for breaches of privacy law (Garante per la Protezione dei Dati Personali 2024).

In the education sector diverse opinions have emerged. The prevailing opinion appears to embrace the view that ChatGPT might have the potential to lead to fundamental positive changes in the education system (Maurizio 2023). On 24-25 November 2023, a large event was organised in Bergamo, with various panels focusing on the impact of AI in schools (Stati Generali della Scuola Digitale 2023a). The event involved participants from all relevant stakeholders, including the Italian Ministry of Education and Merit (Ministero dell'Istruzione e del Merito) and students, offering a great opportunity to exchange ideas and concerns, leading to better future policy and regulatory efforts. There was also the launch

of an Experimental Lab on AI at School, which offered student participants the opportunity to solve homework by using ChatGPT accompanied by the ‘oversight’ of an expert. This experimental lab aims to teach students to use GenAI responsibly, legally, and efficiently (Stati Generali della Scuola Digitale 2023b). This is an interesting approach as an initial step toward students’ educational awareness.

The University of Siena (SU) is the first university in Italy to release guidelines on the use of GenAI (Toscana Open Research 2023). In these guidelines, SU announces the launch of courses and tutorials for academic staff and students (Toscana Open Research 2023). SU urges students to reference GenAI use in their thesis and publications and demands a conscious critical use of these tools, while expecting its academic staff to guide their students in this endeavour (Toscana Open Research 2023).

As mentioned, the University of Pisa is the first university to develop its own ChatGPT version, Sybilla, which functions as a real-time assistant able to answer questions in the same language as the posed question, despite having Italian as its basis (Litrico 2023). At its current state, Sybilla seems to function more as a chatbot, than a GenAI tool though: it provides information about roles, guides, schedules, etc.; it does not seem to be generating new content.

A liberal approach: The case of Belgium

While Belgium has shown no intention of banning the use of ChatGPT in education, it has not provided any

policy recommendations either. Nevertheless, several educators have embraced ChatGPT and decided to experiment with it. Some university professors demand students to incorporate ChatGPT in their assignments provided that they make a reference to its use and articulate their experience with ChatGPT interaction. The direct involvement of students empowers both educators and students alike to adopt a more cautious approach toward its use and to identify the most beneficial use cases.

In February 2024, Vrije Universiteit Brussel (VUB) released a tool (RAIN) for its employees that provides information on using AI tools in research, such as what AI tools could be used for, what rules academic staff should follow and what AI tools are available for different research purposes. Simultaneously, VUB released some guidelines with ‘Tips for using AI-tools and prompt engineering’.⁴

A liberal approach does not mean that anything is allowed. In a recent case, the University of Antwerp is investigating a student over suspicions of generating an academic paper with ChatGPT. The university has released a training on ChatGPT for educators (Universiteit Antwerpen n.d.) and has declared that it will soon develop clear rules on the use of this tool to avoid future fraud (Amies 2023).

⁴ Both the tool and the guidelines are made available in the VUB internal information system. The author has access as a VUB academic staff member.

Policy recommendations

The challenge for educators is to probe ChatGPT capacities and limitations and make it work for them. The objective should be maximising its potential while remaining aware of the possibilities for foreseeable misuse. Education systems suffer from structural issues: learning systems need to adapt to rapid technological advancements and align with the evolving needs of new generations of learners. A traditional top-down approach would not be enough in this case. Instead, a direct collaboration of educational institutions (not only academic researchers but also lecturers and teachers) with the providers of ChatGPT and other similar technologies, on possible ways of making the tool serve educational purposes would be necessary. In addition, students’

input on how they use the tool would assist education institutions and responsible governmental institutions in developing policies on the ethical and legal use of GenAI in education and also the creators of these tools in fine-tuning them.

Overall, collaboration between all these different stakeholders via open workshops and other similar events, like in the case of Italy, is crucial in order to brainstorm and reach concrete guidance on how to positively use GenAI for enhancing students’ critical thinking and simplifying their learning capabilities without making them digitally dependent. To reach this scope, students should be made part of collaborative exchanges from the very beginning.

Recommendations for providers of GenAI systems:

- Increase transparency regarding their system training methods (what data are collected, how, and for how long).
- Release disclaimers on potentially foreseen misuse.
- Develop tools to detect AI-generated material (text, images, video) to combat plagiarism. OpenAI is already developing tools to watermark AI-generated images but has not yet developed such a tool for AI-generated text.
- Collaborate with educational entities on possible ways of making the tool serve educational purposes.

Recommendations for educators, course instructors, professors etc:

- Train students how to use the technology wisely and properly. Demand them to document the use of AI, including prompts and output, similarly to how it is done in the introduction section of this paper.
- Consistently educate students about the challenges of AI, by listening to their experiences and concerns, recognising that not all may possess comprehensive knowledge or literacy in AI. Emphasise the importance of verifying AI-generated content for accuracy. Teach them how to test AI-generated output against trustworthy resources.
- Empower students by actively involving them, encouraging them to share their thoughts and experiences regarding their interactions with GenAI tools.
- Exercise caution when employing external fraud detection tools, as they are not infallible and may yield false positive results. This could potentially result in unjust accusations against students. Note that even the widely used plagiarism detection tool Turnitin can get it wrong (Fowler 2023).
- Embrace technological innovation by exploring alternative approaches to assess students' knowledge. Consider options like face-to-face, oral evaluations, traditional pen-and-paper exams (as opposed to open-book exams), in-class group activities and other diversified assessment methods.

Recommendations for education institutions:

- Carefully assess the impact of the integration of new technologies developed by private companies into the institution/education system and adapt policies accordingly.
- Train the trainers (improve the skills of the teaching staff).
- Develop clear plans and guidelines for using AI in education management, teaching, learning and assessment. These guidelines should be kept up to date based on technological developments and incoming regulatory interventions, such as the EU AI Act.
- Develop clear rules for students explaining in which contexts the use of AI is permitted and in which contexts it is not.
- Involve students in the process of policy development.
- Promote transparent communication regarding the institution's fraud and plagiarism policy regarding AI.
- Develop policies to protect academic and educational integrity in light of new technologies.
- Share experiences and findings.
- Launch new courses that focus on GenAI; and/or update existing courses to teach AI literacy.
- Ensure the academic freedom of course instructors while developing guidelines on the use of GenAI in the classroom.
- Assess the possibility of modifying the institution's definition of plagiarism to include for example 'the use of a text written by a generative system as its own'.
- Assess the embrace of GenAI detection tools, such as GPTzero (similar to the use of Turnitin).

Recommendations for national governments:

- Conduct assessments on the necessity of changing learning systems to adapt to rapid technological advancements and identify appropriate methodologies for aligning learning systems with the evolving needs of new generations of learners (i.e. methods employed, strategies for addressing issues such as limited information spans, misinformation, diverse information sources, etc.).
- Ensure no infringement upon academic freedom while attempting to regulate the use of GenAI in academia.
- Hold providers of GenAI tools accountable for any violation of fundamental rights.

Recommendations for international/regional organisations in the context of international cooperation:

- Ensure academic freedom is not violated while attempting to regulate the use of GenAI in academia.
- Enhance cooperation in increasing the willingness of tech companies based in third countries to comply with European regulations and the decisions of supervisory authorities.

Recommendations for Italian institutions:

- The Italian government, like any other government, should adopt a precautionary approach in the adoption and regulation of GenAI in education, balancing between the opportunities presented by these technologies with the risks to human beings and their fundamental rights, and ensuring that such risks are minimised to the greatest extent possible.
- This assessment should include scrutinising the impact of the integration of new technologies developed by private companies into the education system.
- The Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation should increase international cooperation to identify the most suitable solutions.
- The government should hold the providers (and deployers) of these services to account, on the basis of assessing their GDPR and AI Act compliance, but also on the basis of further, more specific regulation by national laws.
- The Ministry of Education should include digital skills in all curricula already at secondary school.
- Ensure to not violate academic freedom while attempting to regulate the use of GenAI in academia.

Conclusion

The analysis presented in this policy brief highlights the complexities surrounding the adoption of GenAI in higher education. While these tools offer benefits such as instant support for teaching and learning, or personalised assistance, they also raise concerns about the erosion of essential skills, academic integrity and the reinforcement of biases and stereotypes.

The privacy concerns and the potential commercialisation of user data underscore the importance of regulatory frameworks that prioritise the protection of fundamental human rights and values.

Governments, universities and other relevant stakeholders need to collaborate in developing robust regulatory frameworks that balance the potential benefits of GenAI with the protection of educational values and related human rights. This includes

measures to safeguard academic integrity, promote digital literacy and mitigate the risks of bias and discrimination inherent in these technologies.

While GenAI holds promise for transforming higher education, its adoption must be guided by human rights normative standards and the principles of ethics, transparency and inclusivity. By addressing the challenges and opportunities presented by these technologies in a proactive and collaborative manner, we can harness their potential to enhance teaching and learning while upholding the fundamental value of education as a common good.

References

- Amies N 'Antwerp University investigates student over suspected Chat GPT-generated paper' (4 February 2023) The Brussels Times, available at <https://www.brusselstimes.com/363585/antwerp-university-investigates-student-over-suspected-chat-gpt-generated-paper> (last visited 12 March 2024)
- Bender E & Koller A 'Climbing towards NLU: On Meaning, Form, and Understanding in the Age of Data' (2020) Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, 5185-5198
- Bendler E, Timnit G, McMillan-Major A & Shmitchell S 'On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?' (2021) FAccT '21: Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, DOI: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3442188.3445922> (last visited 12 May 2024)
- Bertuzzi L 'EU Commission issues internal guidelines on ChatGPT, generative AI' (31 May 2023) Euroactiv, available at <https://www.euractiv.com/section/artificial-intelligence/news/eu-commission-issues-internal-guidelines-on-chatgpt-generative-ai/> (last visited 13 March 2024)
- Browne R 'Italy became the first Western country to ban ChatGPT. Here's what other countries are doing' (4 April 2023) CNBC, available at <https://www.cnbc.com/2023/04/04/italy-has-banned-chatgpt-here-what-other-countries-are-doing.html> (last visited 12 March 2024)
- Castigli M 'ChatGPT all'Università: ecco i progetti educativi con l'AI già attivi' (14 June 2023) Agenda Digitale, available at <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/chatgpt-alluniversita-eco-i-progetti-educativi-con-lai-gia-attivi/> (last visited 12 April 2024)
- CoE (Council of Europe) Education Strategy (2024-2030) MED-26(2023)08 final rev, available at <https://rm.coe.int/education-strategy-2024-2030-26th-session-council-of-europe-standing-c/1680abee81> (last visited 12 March 2024)
- CoE Draft Framework Convention (Council of Europe Draft Framework Convention on Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy and the Rule of Law) (2023) CAI(2023)28, available at <https://rm.coe.int/cai-2023-28-draft-framework-convention/1680ade043> (last visited 12 March 2024)
- Dahl M, Magesh V, Suzgun M & Ho DE 'Large Legal Fictions: Profiling Legal Hallucinations in Large Language Models' (2024), available at <https://arxiv.org/html/2401.01301v1> (last visited 12 March 2024)
- Digitale Overheid 'Nederland bouwt eigen open taalmodel GPT-NL' (6 November 2023), available at <https://www.digitaleoverheid.nl/nieuws/nederland-bouwt-eigen-open-taalmodel-gpt-nl/> (last visited 12 March 2024)
- European Commission, Digital Education Action Plan (2021-2027), available at <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan> (last visited 12 March 2024)
- European Declaration on Digital Rights and Principles (2022), available at <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-principles> (last visited 12 March 2024)
- European Parliament, 'EU AI Act: first regulation on artificial intelligence' (19 December 2023), available at <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> (last visited 12 March 2024)
- Fowler GA 'We tested a new ChatGPT-detector for teachers. It flagged an innocent student' (3 April 2023) Washington Post, available at <https://www.washingtonpost.com/technology/2023/04/01/chatgpt-cheating-detection-turnitin/> (last visited 19 March 2024)
- Garante per la protezione dei dati personali 'ChatGPT: Italian DPA notifies breaches of privacy law to OpenAI' (29 January 2024), available at <https://www.garanteprivacy.it/home/docweb/-/docweb-display/docweb/9978020#english> (last visited 18 March 2024)
- Goujard C 'Italian privacy regulator bans ChatGPT' (31 March 2023) Politico, available at <https://www.politico.eu/article/italian-privacy-regulator-bans-chatgpt/> (last visited 12 March 2024)
- Hainsdorf C, Hickman T, Lorenz S & Rennie J 'Dawn of the EU's AI Act: political agreement reached on world's first comprehensive horizontal AI regulation' (14 December 2023) White & Case, available at <https://www.whitecase.com/insight-alert/dawn-eu-ai-act-political-agreement-reached-worlds-first-comprehensive-horizontal-ai> (last visited 12 March 2024)
- Kirk T 'ChatGPT we need to talk' (5 April 2023) University of Cambridge, available at <https://www.cam.ac.uk/stories/ChatGPT-and-education> (last visited 13 March 2024)
- Litrico A 'Nasce Sibylla, la ChatGPT al servizio delle università' (12 October 2023) Millionaire, available at <https://www.millionaire.it/nasce-sibylla-la-chatgpt-al-servizio-delle-universita/> (last visited 12 April 2024)
- Lomas N 'Italy orders ChatGPT blocked citing data protection concerns' (31 March 2023) Tech Crunch, available at <https://techcrunch.com/2023/03/31/chatgpt-blocked-italy/> (last visited 12 March 2024)
- Maastricht University 'ChatGPT Guidelines for Examiners' (7 February 2023), available at <https://www.maastrichtuniversity.nl/file/22052-boe-fasos-chatgpt-guidelines-examiners-v-7-2-2023pdf> (last visited 22 April 2024)
- Maurizio C 'ChatGPT irrompe nelle università: il parere di docenti e studenti, le contromisure' (6 February 2023) Agenda Digitale, available at <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/chatgpt-irrompe-nelle-universita-il-parere-di-docenti-e-studenti-le-contromisure/> (last visited 8 May 2024)
- Maurizio C 'L'impatto di ChatGPT sull'istruzione: cosa ne pensano docenti e studenti' (12 May 2024) Agenda Digitale, available at <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/chatgpt-limpatto-sullistruzione/> (last visited 12 March 2024)
- Mitchell M 'Can Large Language Models Reason?' (11 December 2023) AI: A Guide for Thinking Humans, available at https://aiguide.substack.com/p/can-large-language-models-reason?utm_campaign=email-post&r=2hw8hp&utm_source=substack&utm_medium=email (last visited 12 March 2024)
- Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts COM/2021/206 final
- Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation) [2016] OJ L119/1, DOI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj> (last visited 29 April 2024)
- Sciences Po 'ChatGPT: Sciences Po Implements Rules and Opens up Discussion About AI in Higher Education' (9 February 2023), available at <https://www.sciencespo.fr/en/news/sciences-po-implements-strict-rules-about-the-use-of-chatgpt-by-students/#:~:text=Non%2Dcompliance%20with%20mentioning%20the,informs%20all%20students%20and%20teachers> (last visited 12 March 2024)
- Stati Generali della Scuola Digitale (2023a), available at <https://www.statigeneralscuoladigitale.it/#> (last visited 12 March 2024)
- Stati Generali della Scuola Digitale (2023b) 'Facciamo i Compiti con L'intelligenza Artificiale!', available at <https://www.statigeneralscuoladigitale.it/facciamo-i-compiti-con-lintelligenza-artificiale/> (last visited 18 March 2024)
- Sullivan M, Kelly A & McLaughlan P 'ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning' (2023) 6(1) Journal of Applied Learning and Teaching 31, DOI: <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17> (last visited 12 May 2024)
- Tilburg University 'Chat GPT' (n.d.), available at <https://www.tilburguniversity.edu/research/institutes-and-research-groups/chatgpt> (last visited 13 March 2024)
- TLC Science 'Responsible use of Generative Artificial Intelligence (GenAI) in higher education' (n.d.), available at https://rise.articulate.com/share/My-flGg-cXE1a7XBuctQhndpJB-BgpYny# (last visited 12 April 2024)

TNO 'Nederland start bouw GPT-NL als eigen AI-taalmodel' (2 November 2023), available at <https://www.tno.nl/nl/newsroom/2023/11/nederland-start-bouw-gpt-nl-eigen-ai/> (last visited 14 March 2024)

Toscana Open Research 'ChatGpt, l'Università di Siena è la prima in Italia a normare l'uso dell'IA' (6 September 2023), available at <https://www.toscanoopenresearch.it/chatgpt-luniversita-di-siena-e-la-prima-in-italia-a-normare-luso-dellia/> (last visited 12 April 2024)

UAM 'Guidelines on Use of Artificial Intelligence-based content generation systems in teaching and thesis preparation'

UNESCO 'ChatGPT and Artificial Intelligence in Higher Education: A quick Start Guide' (2023), available at <https://etico.iiep.unesco.org/en/chatgpt-and-artificial-intelligence-higher-education-quick-start-guide> (last visited 14 March 2024)

Universiteit Antwerpen 'ChatGPT: een (vergiftigd?) geschenk voor leraar en leerling? (herhaling 3) (n.d.), available at <https://cno.uantwerpen.be/nl/opleiding/chatgpt-een-vergiftigd-geschenk-voor-leraar-en-leerling-herhaling-3-79747> (last visited 18 March 2024)

Utrecht University 'About the AI in Education Lab' (n.d.), available at <https://www.uu.nl/en/research/ai-labs/ai-in-education-lab/about> (last visited 8 April 2024)

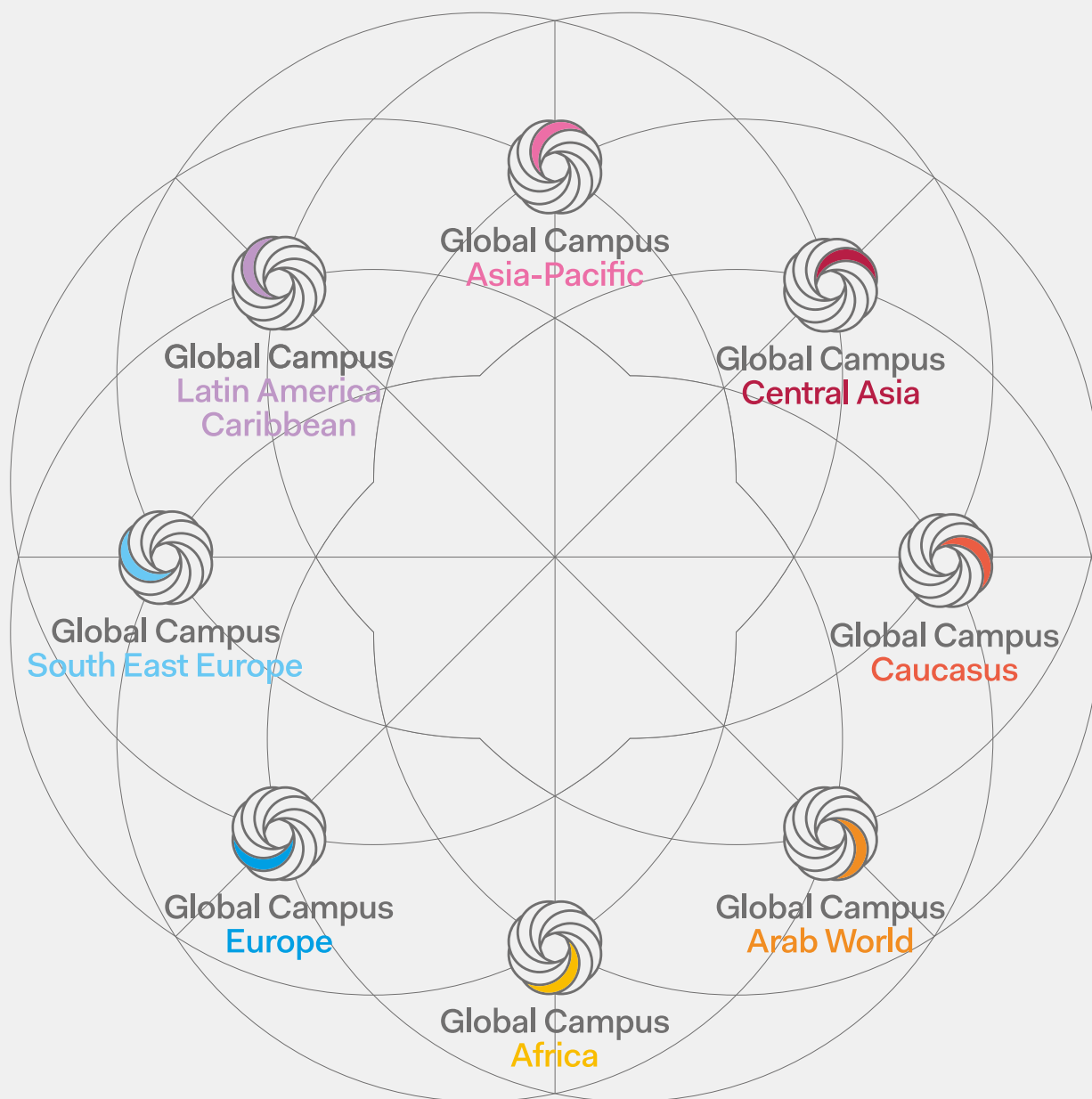
Yin L, Alba D & Nicoletti L 'Open AI's GPT is a recruiters dream tool. Test shows there's racial bias' (8 March 2024) Bloomberg, available at <https://www.bloomberg.com/graphics/2024-openai-gpt-hiring-racial-discrimination/> (last visited 16 March 2024)

Zhang D, Maslej N, Brynjolfsson E et al. 'The AI Index 2022 Annual Report' (2022) AI Index Steering Committee, Stanford Institute for Human-Centered AI, Stanford University

Zorloni L 'Il Garante della privacy blocca ChatGPT in Italia' (31 March 2023) Wired, available at <https://www.wired.it/article/chatgpt-blocco-italia-garante-privacy/> (last visited 12 April 2024)

Chiara Altafin

Framing a Human Rights-Based Approach to the Digitalisation of Education Systems: Reflections on Research Findings in Seven Regions





Global Campus of Human Rights

This policy brief is part of the **6th edition of the Global Campus Policy Observatory**, which revolves around the research project on **'The digitalisation of education systems and its impact on human rights, with particular attention to the right to education'**, which was conceptualised and is led by GC Research Manager Dr. Chiara Altafin and which involves a team of seven policy analysts selected among alumni of GC regional programmes, namely Reda Benkhadra (GC Africa), Olga Lucía Camacho Gutierrez (GC Latin America and the Caribbean), Dr. Desara Dushi (GC Europe), Dr. Jean Linis-Dinco (GC Asia-Pacific), Goharik Tigranyan (GC Caucasus), Aida Traidi (GC Arab World), and Dr. Gergana Tzvetkova (GC South East Europe). Research outputs include workshop presentations, policy briefs, advocacy plans, and digital tools (infographics, webinars) developed in cooperation with the GC E-Learning Department.

This policy brief is written by **Chiara Altafin**, who holds a PhD in International Law and an LLM in Comparative, European and International Laws, both from the European University Institute (EUI), and a Master's in Rule of Law, Democracy and Human Rights from LUISS University. She graduated cum laude at the Law Department of Roma Tre University. She works as Research Manager at the headquarters of the Global Campus of Human Rights in Venice, where she has also been a teaching fellow for the European Master's in Human Rights and Democratisation (EMA) since September 2015.
Contact: chiara.altafin@gchumanrights.org

This policy brief is produced with the financial assistance of the European Union and as part of the Global Campus of Human Rights. The contents of this document are the sole responsibility of the authors and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or of the Global Campus of Human Rights.

This policy brief is realised with the support of the Unit for Analysis, Policy Planning, Statistics and Historical Documentation - Directorate General for Public and Cultural Diplomacy of the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation, in accordance with Article 23 – bis of the Decree of the President of the Italian Republic 18/1967. The views expressed in this policy brief are solely those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation.

Table of Contents

05	Executive summary
06	Introduction
06	Problem description
10	Rationale for action
12	Unpacking the right to education in relation to digital technologies: points of attention for integrated laws, policies and practices
18	Conclusion
19	References



Framing a Human Rights-Based Approach to the Digitalisation of Education Systems: Reflections on Research Findings in Seven Regions

Chiara Altafin

Executive summary

This policy brief builds on the research findings of qualitative and quantitative analyses undertaken, with a multidisciplinary approach along with the application of a human rights-based approach (HRBA) as common denominator, in seven regions (Southeast Asia, South East Europe, Caucasus & Eastern Europe, Latin America, Africa, Middle East & North Africa and Europe) in relation to key issues and case studies selected to investigate the impact of the evolving digital transformation on education as a fundamental human right, an enabling right and a public good as well as on other rights at stake. After an overview of the selected issues, with emerging trends, practices and related recommendations, this policy brief elaborates further what a HRBA entails in relation to the digitalisation of education systems and unpacks the right to education in relation to digital technologies, highlighting several points of attention for integrated laws, policies and practices. The aim is to contribute supporting policymakers, civil society, education communities and other stakeholders in ensuring that a HRBA is explicitly placed at the heart of the debate and ongoing digitalisation efforts in education.

Introduction

The growing digitalisation process of society has been changing education systems, including learning approaches, teaching models and assessments, with the COVID-19 pandemic accelerating such a process. In relation to the social, political and economic transformations brought about by digitalisation, both international human rights law – including its values of dignity, freedom, equality, fairness, welfare and wellbeing – and the wide-ranging human rights movement are profoundly challenged and become even more relevant. Based on these premises, it is worth delving into the impact the evolving digitalisation of/in education systems has on human rights.

This perspective of analysis raises research questions that are broad in scope, in particular: What challenges and opportunities for human rights respect, protection and fulfilment are encountered by such digitalisation? What risks, vulnerabilities and benefits does such digitalisation entail for the right to education? When (at which level), how and to what extent should digital technologies be introduced and/or strengthened in educational institutions? How to address, from a human rights perspective, the digital divides between geographic areas, generations, genders and levels of connectivity, within education systems? What legal and policy frameworks, plans and monitoring and evaluation mechanisms should be strengthened or adopted in relation to the developments of educational technology along with the safeguard of the human rights involved? Are there emerging practices in different regional contexts? What paths and areas of cooperation can

be traced at regional and international levels? What policy recommendations can be made, and for which relevant stakeholders?

By adopting a **human rights-based approach** (HRBA) to explore these questions, it is possible to rely on a conceptual and proven framework that allows to integrate the legal standards and principles on which the international human rights normative system is based into the consideration of (existing or new) laws, policies, plans, and practices on the digitalisation of education. In particular, a HRBA can facilitate meaningful understanding and respect of a number of key principles.

This policy brief builds on the research findings of qualitative and quantitative research undertaken, with a multidisciplinary approach along with the application of a HRBA as common denominator, in **seven regions** (Southeast Asia, South East Europe, Caucasus & Eastern Europe, Latin America, Africa, Middle East & North Africa and Europe) in relation to key issues and case studies selected to investigate the impact of the digital transformation on **education as a fundamental human right, an enabling right and a public good** as well as on **other rights** at stake (GC News 2024). After an overview of the analysed issues, emerging practices, trends and related recommendations, this policy brief elaborates further what a HRBA entails in relation to the digitalisation of education systems and unpacks the right to education in relation to digital technologies, highlighting **points of attention** for integrated laws, policies and practices.

Problem description

Digitalisation in education is understood as the use of digital technologies and digitised information and data, thus leveraging their power, to enhance educational performance in the digital age. Two sectors generally considered as priority areas concern (1) the development of **digital education ecosystems** and (2) the **improvement of digital skills in education** for a digital transformation of education. Both areas raise challenges and opportunities for human rights respect, protection and fulfilment.

Digital education ecosystems are deemed to comprise ‘digital tools for system and institutional management’, ‘digital tools for teaching, learning and assessing in the classroom’ and ‘human beings that make these tools alive and meaningful’ (OECD 2023a). **Human rights-related challenges and opportunities** arise in relation to aspects such as: digital infrastructures, connectivity and digital equipment for education; digital capacity planning and development, including updated organisational capabilities; blended learning approaches for inclusive and high-quality education, including

combination of e-learning¹ and online learning² with in-person learning; teachers and education staff's familiarity with digital technologies and competence in the subject; quality learning content, easy-to-use tools and secure platforms respecting e-privacy rules and ethical standards.

Digital skills in education refer to the 'abilities to use digital devices, communication applications, and networks to access and manage information' (UNESCO Institute for Statistics 2009), but other definitions have evolved (UNESCO 2023: 88-90, 108).

Human rights-related challenges and opportunities arise in relation to aspects such as: appropriate basic digital skills and competences since childhood; digital literacy³ and combating disinformation through education and training; knowledge and understanding of data-intensive technologies, such as AI; computer science teaching; advanced digital skills for digital specialists; equal representation of girls and women in digital and STEM (science, technology, engineering and mathematics) study fields and careers.

Support to craft national policies that use information and communication technology (ICT) power to expand and improve education in line with Sustainable Development Goal (SDG) 4 has been provided by UNESCO guidelines (2022; 2021a; 2019) and its **strategy on technological innovation in education 2022-2025** with relevant priorities (2021b). In recognising two interrelated challenges (insufficient technical and material access to connectivity; capacity/digital skills gaps), UNESCO RewirEd Global Declaration on Connectivity for Education (2022) puts forward **three principles** (centring the most marginalised learners; expanding investments in free and high quality digital education/learning content; and catalysing pedagogical changes ensuring that connected technologies enhance human-centred education available to all), which are 'guided by commitments to human rights, inclusion, equity, environmental sustainability, and social justice'.

In this context, some **regional policy frameworks and plans** have shaped, to various degrees, the ongoing digitalisation efforts (eg ASEAN 2022 Declaration on the Digital Transformation of Education Systems & ASEAN Work Plan on Education 2021-2025; EU Digital Education Action Plan 2021-2027; CoE Education Strategy 2024-2030; AU Digital Education Strategy and Implementation Plan 2023-2028 & CESA - Continental Education Strategy for Africa 2016-2025; IAE - Inter-American Education Agenda 2022-2027), but it must be seen whether and how (present or possibly new) **national laws, policies and practices** in the education sector **fully comply with human rights standards and**

principles and take into account the impact of such digitalisation on them.

Recent analyses of **key issues** addressed with relevant **case studies** in **seven regions** of the world (GC News 2024), although limited in scope, show the complexities surrounding such digitalisation, some similarities of the human rights-related challenges it poses for individuals and communities across different countries, as well as some positive impact it can have upon the realisation of their human rights. Overall, the role of educational technology (EdTech)⁴ – which refers to the development and application of tools (including software, hardware and technological processes) intended to support learning and teaching – in schools and universities seems both promising and contentious in relation to human rights, particularly the right to education.

- A key issue explored in relation to **Southeast Asia** concerns how the adoption of EdTech relates to the right to education, particularly for bridging the digital divide, promoting equitable access to digital infrastructure and fostering the development of inclusive and culturally relevant EdTech content (Linis-Dinco 2024). The Philippines and Cambodia have been examined as case studies: they face major challenges in integrating EdTech into primary education level; the digital divide is a critical issue in both countries, with rural and underserved areas lacking necessary infrastructure such as broadband internet and digital devices; and the quality

1 It is generally self-paced and asynchronous, based on access to prepared digital content (eg recorded lectures and digital readings), delivered through an app or a website. Ideal for individual learning and standardised training. E-learning practices use a learning management system (LMS) which is a software application or web-based technology to plan, implement and assess a certain learning process, delivering educational resources, with features such as progress tracking, learning assessments and performance reporting.

2 It is generally interactive and synchronous, with the use of internet for live sessions and real-time interactions between teachers and students. Ideal for courses requiring peer-to-peer discussions and direct, collaborative engagement.

3 It 'involves the confident and critical use of a full range of digital technologies for information, communication and basic problem-solving in all aspects of life. It is underpinned by basic skills in ICT: the use of computers to retrieve, assess, store, produce, present and exchange information, and to communicate and participate in collaborative networks via the Internet' (UNESCO Glossary n.d.).

4 *EdTech* refers to the use of tools such as software, apps, online courses, and interactive platforms, in in-person, smart (integrating advanced technology – audio, video, animations, images, and other forms of multimedia – to enhance teaching and learning experiences, increase student engagement and facilitate a deeper understanding of the subject matter), hybrid or remote classrooms.

of educational materials, its relevance to local context and teachers' mastery of content are also problematic, exacerbating inequalities.

Linis-Dinco *inter alia* emphasises EdTech transformative potential by democratising access to resources and personalising learning experiences, but it entails multi-stakeholders' efforts to increase funding for digital infrastructure; safeguard public interest in the educational sector when involving private providers and businesses; provide professional development programmes for teachers; create and distribute inclusive, culturally and linguistically diverse educational content; ensure vulnerable communities' participation in EdTech policies, conduct impact assessment of EdTech programmes (especially on indigenous communities), enhance community involvement in EdTech decision-making to inform policy adjustments and align developments with their needs and expectations; facilitate education partnerships with civil society organisations; adopt legislation on digital inclusion, recognising access to the internet and digital content as a human right; and advocate international assistance in the development of local data management capabilities.

- Key issues explored in relation to **South East Europe** concern three needs arising at the intersection of children's pursuit of their right to education and the advancement of digital technologies: (1) bring up to date and improve education systems so that they integrate and maximise the positive aspects of the digital age; (2) foster, develop and improve the digital skills and competences of children and youth; and (3) ensure the digitalisation of education and the developing of digital skills do not exacerbate or create inequalities (Tzvetkova 2024). Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia and Serbia have been examined as case studies, identifying achievements and areas for improvement, also considering potential good practices at the primary and secondary education levels.

Tzvetkova *inter alia* emphasises governments' need to adopt policies that encourage the influx of more girls in STEM, support inclusive digital education, include a comprehensive definition of digital literacy, enhance children's digital competences, foster media literacy in educational curricula, provide guidelines for digital tools in education, including indicators for periodic monitoring and evaluation, ensure marginalised groups' access to digital education and follow the practice to have in place at least two of the approaches to teaching digital competence (whether as a compulsory/

optional separate subject, integrated into other compulsory subjects or cross-curricular) and ensure the coexistence of at least two of these teaching approaches. She stresses governments' need to pursue collaborations with and guidance from international actors with expertise in digitalisation of education and digital competences as well as national non-governmental organisations and businesses, with the aim to adopt timely, well-formulated and multi-faceted measures.

- A trifold key issue explored in relation to the **Caucasus and Eastern Europe** concerns (i) the exacerbation or mitigation of educational inequalities for low-income students by remote and online learning choices, and possible measures to make digital education more equitable; (ii) the primary barriers they face in accessing digital education resources, and possible policies to effectively mitigate them; and (iii) how digital literacy programmes can be leveraged to empower and enable them to take full advantage of digital education, and the role of governments and education institutions in promoting digital literacy (Tigranyan 2024). Armenia, Moldova and Ukraine have been considered as case studies: in the shift from offline to online learning triggered by the COVID-19 pandemic, they shared challenges stemming from the digital divide limit access to ICT for low-income and rural families, impeding effective transition to online education and worsening educational inequalities.

Tigranyan *inter alia* emphasises governments' need to invest in digital infrastructures, form public-private partnerships to provide ICT devices and affordable internet access, establish community learning hubs, promote digital literacy from an early age, provide training for teachers and develop digital curricula with hybrid learning models combining online and offline teaching methods. Regional actors are recommended to facilitate regional funding for digital equity in education and to promote standardised digital literacy and teacher training. Other countries are recommended to establish partnerships with these states to develop digital education solutions, support training programmes for teachers and administrations, and organise a forum for policymakers and stakeholders to share best practices.

- A further key issue explored in relation to **Latin America** concerns the wide digital divide and related access to technologies in education as a possible new factor influencing school dropout, arguing that digital technologies should improve equity and inclusion as core values of the right to

education (Camacio 2024). Notwithstanding some countries' digital agendas to bridge the divide and digitalise education, gaps remain in the region; early warning systems help address dropout risks, yet policies often fail to integrate well, neglecting issues linked to the impact of digital divide on dropouts. The concept of 'meaningful internet access' is highlighted to address these concerns.

Camacio *inter alia* emphasises states' need of a 'pragmatic use of digital tools' that advance educational accessibility, affordability and adaptability, adopt the agenda 'My education, our future', develop digital divide-based impact indicators, focus on socio-economic determinants, prioritise internet access for schools and establish comprehensive evaluation mechanisms; education institutions' need to foster digital literacy with caregivers and teachers' collaborative efforts, address dropout risks and enhance early warning systems; civil society's need to monitor the implementation of policies to close the digital divide and reduce dropout rates, and research on the long-term effects on education systems; international institutions' need to promote data collection on digital inequality and such rates, and advocate for digital inclusion strategies within education policies; and foreign country institutions' need to support the regional agenda and offer technical assistance.

- A key issue explored in relation to **Africa** concerns the growing presence and influence of private entities in the education sector, which are supported by tech giants and offer technology-centric yet profit-driven education services, pushing for their commodification and commercialisation (Benkhadra 2024). Governments struggle to provide digital education solutions, but private companies offer costly tech-based education which can impede equitable access, and public-private partnerships often support private schooling, exacerbating inequality. Kenya, Uganda, Liberia and Ghana have been considered as case studies to address the need to adequately regulate the private sector involvement in EdTech, particularly low-cost schooling providers, safeguard the right to education and ensure its equitable access for all.

Benkhadra *inter alia* emphasises African governments' need to regularly evaluate digital education programmes, enforce accountability measures for educational institutions and tech providers, and adopt various policy measures enhancing internet accessibility in education; EdTech companies' need to adhere to human rights principles, develop and promote low-bandwidth

solutions and avoid data exploitation; the AU's need to harmonise regulations, facilitate collaborations and share best practices; and international agencies' need to provide expertise and training, collaborate with local governments and initiate joint research on EdTech across Africa's five sub-regions.

- A different key issue explored in relation to the **Middle East & North Africa** (MENA) region concerns the integration of Artificial Intelligence (AI) in education and its negative and positive impacts on various human rights, depending on the presence and enforcement of adequate governance and regulatory frameworks (Traidi 2024). It is stressed that most MENA countries are unprepared for AI integration, lacking adequate human rights protection and facing a significant urban-rural and gender digital divide. On the one hand, a rapid shift to AI in education without addressing existing inequalities could negatively impact the right to education and exacerbate inequalities for generations to come. On the other hand, AI tools could update MENA education systems, which are often outdated, by making learning more dynamic and interactive; and enhancing AI knowledge could reduce youth unemployment, by bridging the skills gap between education and market demand.

Traidi *inter alia* emphasises governments' need to improve technological infrastructure in public educational institutions, especially rural and remote areas; integrate digital literacy into curricula from an early age and through an active learning approach; provide teacher training in digital literacy, AI integration and ethics; support low-bandwidth or offline EdTech tools to ensure access for those without regular connectivity and promote tools accessible on mobile devices; establish partnerships with startups and tech companies for user-centred and inclusive initiatives; develop or update privacy policies for adequate data protection mechanisms; develop national open data platforms to enable startups and researchers' use of reliable data for AI systems; create a platform for multi-stakeholder collaboration; engage young people and students in the design of educational materials meeting their needs; establish robust, human rights-based regulatory frameworks; and capitalise from lessons learned in other regions.

- A specific issue explored in relation to **Europe** concerns the potential benefits and legitimate concerns of Generative Artificial Intelligence (GenAI) in higher education, with a focus on ChatGPT (Dushi 2024). After considering advantages in the use of ChatGPT (instant

support, time savings on simple tasks, workload reduction, learning assistant and dynamic teaching content) and disadvantages (skill degradation, poor pedagogy, endangered academic integrity, undermined humanistic values and bias), Dushi stresses the importance of inquiring how to do so safely, effectively and appropriately, by mitigating limitations and maximising benefits.

Dushi *inter alia* emphasises providers' need to increase transparency over training methods and develop tools to detect AI-generated material; educators' need to train and involve students in using technology wisely, while embracing

innovative assessment methods; education institutions' need to improve the skills of teaching staff, create clear AI usage guidelines in education management, teaching, learning and assessment, and involve students in policy development; governments' need to evaluate necessary changes to the learning system to keep pace with technology and ensure GenAI tool providers are held accountable for rights violations; and the need to enhance international/regional cooperation for effective solutions, ensuring service providers' compliance with European regulations (eg GDPR; EU AI Act) and supervisory authorities' decisions.

Rationale for action

The cited key issues with case studies illustrate the **urgency of a clear-cut application of a HRBA** to both the priority areas of developing digital education ecosystems and improving digital skills and competencies in education. It is argued that in education strategies and policies a HRBA represents a powerful means to set up equitable, inclusive, empowering and transparent (with disaggregated data) education environments for both teachers and students.

A HRBA to the digitalisation of education systems firstly entails five **key principles** being brought to bear on this context, namely **participation, accountability, non-discrimination, empowerment and legality** (so called PANEL principles). These provide clear concepts and useful parameters to inform laws and policies on such digitalisation. In practice, these principles involve:

- **accessible, active and meaningful participation of right-holders** in decision-making about digitalisation affecting their rights in the education sector, also with **transparency and access to information** in understandable form and language;
- access to effective and meaningful **accountability processes**, with **effective monitoring** of compliance with human rights, thus how right-holders are being impacted by digitalisation in education, as well as **effective remedies** in case of violations by duty-bearers, thus with appropriate laws, policies, institutions, administrative procedures and mechanisms of **redress** to secure the rights affected;

- **prohibition, prevention and elimination of all forms of discrimination** in the realisation of human rights in the context of digitalisation in education, **prioritising** rights-holders who face related barriers to enjoying their rights, or who have 'protected characteristics' and face major impact of digital technologies on their rights, or whose rights are most at risk in relation to factors such as poverty or geography, as well as **addressing intersectionality**, and **collecting disaggregated data** for monitoring and evaluation purposes;
- ensuring that rights-holders **know what they are entitled to and understand how to claim and exercise them** in this context, taking full part in the elaboration and development of education laws, policies and practices on digitalisation that affect them;
- **legal recognition** of human rights and freedoms as **legally enforceable entitlements** in this context, and also **legal consistency** with human rights principles, thus with approaches grounded in the legal rights set forth in international and national laws, identifying the relevant legal standards that need to be met.

Taking a HRBA here particularly involves considering whether the **objectives, processes and outcomes of education sector policies and plans on digitalisation** can advance the realisation of human rights, strengthening the duty-bearers' capabilities to meet related legal obligations and the rights-holders' capabilities to know, claim and enjoy their entitlements.

Considering the international human rights normative framework, it is worth highlighting states' **obligations to respect, protect and fulfil** them also in this context, meaning that they must refrain from interfering with or inhibit the enjoyment of human rights, protect individuals and groups against violations by third parties (such as education institutions, EdTech companies, etc) and take positive action to facilitate the realisation of these rights. In case of **violations** of human rights, states must ensure **effective remedies** that must be known, available, with prompt, thorough and impartial investigation, and able of ending enduring harm.

It is on this basis that deep and **wide intersections, reciprocal implications, and pertinent interventions** are to be explored, with a view to inform/integrate human rights standards and principles into (existing or new) strategies, policy and regulatory frameworks, plans and programmes, and monitoring and evaluation mechanisms about the digitalisation of education systems, in compliance with international human rights law and in respect of the political commitments made to the SDGs 2030 agenda (particularly SDGs 4, 5, 9, 10, 16 and 17).

Human rights especially relevant include:

- the **right to education** (Article 26 UDHR; Articles 13 and 14 ICESCR; Articles 28 and 29 UNCRC; Article 24 CRPD; Article 5 CERD; Article 10 CEDAW; Article 11 ACRWC; Article 17 ACHPR; Article 13 AP-ACHR; Article 2 of Protocol 1 ECHR; Articles 10, 15 and 17 ESC; Article 14 CFR; Articles 40 and 41 of the Arab Charter; Article 31 non-binding ASEAN Human Rights Declaration)
- the **right to equality and non-discrimination** (Article 2 UDHR; Articles 2 and 26 ICCPR; Articles 2(2) and 13(2)(c) ICESCR; Article 2 UNCRC; Article 7 ICRMW; Article 5 CRPD, Articles 2 and 7 CERD; Article 2 CEDAW; Article 2 ACHPR; Articles 1(1) and 24 ACHR; Article 3 AP-ACHR; Article 14 and to Protocol No. 12 ECHR; Article E ESC; Article 3 Arab Charter; Article 2 non-binding ASEAN Human Rights Declaration)
- the **right to privacy** (Article 12 UDHR; Article 17 ICCPR; Article 16 UNCRC; Article 14 ICRMW; Article 22 CRPD; Article 10 ACRWC; Article 11(2) ACHR; Article 8 ECHR; Articles 7 and 8 CFR; Article 21 Arab Charter; Article 21 non-binding ASEAN Human Rights Declaration)
- **freedom of opinion and expression** (Article 19 UDHR; Article 19 ICCPR; Article 15(3) ICESCR; Articles 12 and 13 UNCRC; Article 5 CERD; Article

13 ACHR; Article 9 ACHPR; Article 10 ECHR; Article 11 CFR; Article 32 Arab Charter; Article 23 non-binding ASEAN Human Rights Declaration)

- the **right to take part in cultural life, to enjoy the benefits of scientific progress and its applications, and to the freedom indispensable for scientific research and creative activity** (Article 27 UDHR; Article 15 ICESCR; Article 5 CERD; Article 17 ACHPR; Article 14 AP-ACHR; Articles 15(3) and 30 ESC; Article 42 Arab Charter; Article 32 non-binding ASEAN Human Rights Declaration)
- **academic freedom** as legally grounded in several of the cited provisions (Articles 13 and 15 ICESCR; Article 19(2) ICCPR; Articles 28-29 UNCRC; Article 13 CFR) and also subject of an emerging call to be considered as a self-standing human right (UNGA 2024)
- the **right to health** (Article 12 ICESCR; Article 24 UNCRC; Article 25 CRPD; Article 14 ACRWC; Article 16 ACHPR; Article 10 AP-ACHR; Article 11 ESC; Article 35 CFR; Article 39 Arab Charter; Article 29 non-binding ASEAN Human Rights Declaration)
- the **right to a safe, clean, healthy and sustainable environment** as recognised in human rights and environmental treaties (eg Article 24 ACHPR; Article 11 AP-ACHR; Article 38 Arab Charter)

In relation to primary and secondary education systems, the UNCRC provides the most important international framework to consider, also in light of the CRC-Committee's interpretation of relevant provisions, particularly in its General Comment No 25 (2021) setting out how the UNCRC applies in the digital environment. Precisely, additionally to the **general principles on non-discrimination** (Article 2) (CRC-Committee 2021: paras 9-11), the **best interests of the child** (Article 3) (CRC-Committee 2021: paras 12-13), the **right to life, survival and development** (Article 6) (CRC-Committee 2021: paras 14-15) and the **right to be heard** (Article 12) (CRC-Committee 2021: paras 16-18), as well as the **enabling principle of the evolving capacities of the child in the framework of parental guidance** (Article 5) (CRC-Committee 2021: paras 19-21), other children's rights especially relevant include the **right to education** (Articles 28-29) (CRC-Committee 2021: paras 99-105), the **right to privacy** (Article 16) (CRC-Committee 2021: paras 67-78) and **access to justice** (CRC-Committee 2021: paras 43-49).

Each of these rights deserve inquiry in framing a HRBA to the ongoing digitalisation of education

systems, particularly concerning risks and benefits associated to the development of digital capabilities of schools and universities as well as to the improvement of teachers' training and students' digital skills. Such inquiries are especially important for designing, implementing and evaluating laws, policies and plans that enable the protection of rights-holders in the context of digitalisation of education and do not lead to violations of none of the indivisible and interdependent human rights at stake.

The next section focuses on the application of the right to education in relation to digital technologies, highlighting several points of attention for the content of integrated laws, policies and practices, towards a better realisation of this right through digitalisation only when bringing meaningful added value. In doing so, the interrelation with other rights like the right to privacy and academic freedom is also addressed.

Unpacking the right to education in relation to digital technologies: points of attention for integrated laws, policies and practices

The **normative content** of the right to education has a central role in considering the implications of digital technologies in education systems. In particular, it is important to **critically employ the '4As' analytical framework** — originally developed by Tomaševski since 1999 and used by the CESCR in General Comment No 13 (1999) in relation to Article 13 of the ICESCR to explain four interrelated and essential features of all levels and types of education— when evaluating the **capacity of (and need for) digital technologies to safeguard the right to education** by promoting and improving the availability, accessibility, acceptability and adaptability of education.

Precisely, this approach allows to consider the positive or negative impacts of digital technologies on the **components of the right to education** and the **state's corresponding obligations** as structured into the '**4-A scheme**', and then to highlight **points of attention for integrated laws and policies**, particularly in light of several experts' considerations and authoritative guidance (CESCR 1999: para 6; Tomaševski 2001; Tomaševski 2006: 13-15; UNESCO 2021; UNGA 2016: paras 31-54, 66-68, 119-122; CRPD-Committee 2016, paras 21-38; CRC-Committee 2021: paras 99-105; UNGA 2022: paras 22-34, 96-100; UNGA 2024: paras 67-71) as well as the aforementioned research findings in seven regions of the world (GC News 2024):

- **Availability** component: digital technologies should be considered in respect to the state's international legal obligations to establish functioning educational institutions and programmes or fund them and to permit the establishment of them by non-state actors, or combine these and other means, to guarantee that **education is available in sufficient quantity in a state**.

Points of attention for integrated laws, policies and practices:

- a. the numbers of computer facilities and IT services, of teaching and other staff with digital skills, qualifications and training to engage in digital education;
- b. the timely maintenance of EdTech;
- c. the adequate funding to EdTech;

- d. the lack of available digital infrastructures in educational institutions;
- e. the broad availability of educational places including through digital technologies for students with disabilities;
- f. the use of digital technologies as a 'means of education' without replacing schools or campuses-based face-to-face teaching and learning;
- g. the quantity of teaching relating to digital technologies;
- h. the regulation of the evolving privatisation of education, along with the adequate funding for public education, also in abidance to the 2019 Abidjan Principles.

- **Accessibility** component: digital technologies should be considered in respect to the state's international legal obligation to secure **access to educational institutions and programmes** for all children in the compulsory education age-range, **without discrimination**, also including **physical, economic and information access**, as well as in respect to the state international legal obligation to **make tertiary education equally accessible to all**, based on capacity, by every appropriate means, particularly by the progressive introduction of free education, while post-compulsory education may entail tuition fees and other charges.

Points of attention for integrated laws, policies and practices:

- a. the provision of high-quality and high-speed broadband and a stable source of electricity, while refraining from disruptions of internet-based communications;
- b. the development of offline-accessible AI tools in the education sector;
- c. the use of digital technologies to enhance accessible education to all, especially the most vulnerable groups, in law and fact, without discrimination in all aspects of education and on all internationally prohibited grounds;
- d. the use of digital technologies for students and teachers with limited physical access for any reason;
- e. the impediment stemming from digital technologies for students and teachers without sufficient financial means or residing in geographical areas not or badly connected to the internet;
- f. the costs to introduce EdTech, when securing adequate funding to access free primary and secondary education as well as progressively free higher education;
- g. the provision of free or low-cost internet-enabled devices to low-tech communities;
- h. the use of digital technologies to make education systems accessible to students with disabilities, including buildings, information and communications tools, curricula, learning materials, teaching methods, assessments, and language and support services, with periodic regulatory and technical adjustments;
- i. the use of EdTech and the strengthening of digital competencies to ensure inclusive and equitable access to education, with enhanced accessibility of educational content, without excluding vulnerable persons with special needs (eg girls and women, persons with disabilities);
- j. the funding of programmes aimed at tackling cultural issues that hinder equal access of girls and women to EdTech;
- k. the impact of EdTech lobbyists and companies' profit-driven agenda, at a high cost, which can impede equitable access;
- l. the bridging of the digital divides in relation to (i) inequalities in access to learning and educational resources through internet, digital technologies and infrastructure, (ii) the affordability of digital education devices and services, and (iii) disparities in access and skills of marginalised groups with intersecting factors of disadvantage, with application of disaggregated indicators about whether investments improve education outcomes or create unintended negative outcomes requiring remedies;
- m. the interrelation of 'accessible' education with the **right to privacy**, with digitalisation-based requirements such as states' adequate investments in free and public digital education platforms and infrastructure,⁵ developing free digital solutions that do not involve the private personal data market and supporting the development of non-proprietary data tools, platforms and services, with priority for open-access educational resources and professional guiding services to users.

⁵ For example, the initiative 'Gateways' is run by UNESCO and UNICEF to help states establish and improve public digital learning platforms.

- **Acceptability** component: digital technologies should be considered in respect to the state's international legal obligation to ensure that (available and accessible) **education is of good quality, relevant and culturally appropriate to students**, also in relation to professional requirements for teachers.

Points of attention for integrated laws, policies and practices:

- the UNESCO-recognised principle that quality basic education as well as media and information literacy are prerequisites to access and benefit from ICT, including AI and others;
- the acceptability of forms and substances of digital education, including digital curricula and teaching methods, for respecting cultural relevance and diversity (eg contextualising topics around gender, class, ethnic, languages and customs);
- the establishment of safeguards against algorithmic discrimination;
- the avoidance of top-down approaches to digital tools, in favour of local contexts;
- the design and implementation of (inclusive) digital education-related facilities, products and services taking into account and respecting the requirements, cultures, views and languages of persons with disabilities;
- the design of quality standards for EdTech methodologies and products;
- the securing of adequate funding to quality educational technology;
- the introduction and use of digital technologies in schools in an age-appropriate way, taking into account the prerequisites concerning children's capacities and skills before developing digital competencies;
- the funding of independent and interdisciplinary research on the impact of digital technologies in terms of students' physical, cognitive, social and emotional wellbeing, health and development;
- the impact of digital tools and methodologies on students' ability to critical analysis, problem solving and reasoning skills;

- the interrelation of 'acceptable' education with **academic freedom** and digitalisation-based potentials and threats such as:
 - the use of GenAI enhancing access to information by providing tools for data analysis, literature review and knowledge discovery, which can empower teachers and researchers to look at different sources and perspectives;
 - the use of GenAI questioning academic integrity and academic pluralism, for example with ChatGPT rising issues of authorship attribution and intellectual property infringement, making plagiarism detection difficult, hampering critical thinking and creativity, or with algorithms encouraging word associations that reflect societal biases with perpetuation of stereotypes, or algorithms amplifying quotes of the most quoted with minimised chances to consider minority points of view;
 - students' training about AI challenges and how to use EdTech tools in line with human rights;

- the interrelation of 'acceptable' education with the **right to privacy** and digitalisation-based requirements such as:
 - children and adults' privacy and data protection laws in any educational setting;
 - child rights impact assessments and data privacy audits before adopting digital technologies in education, with the definition of categories of sensitive data not to be collected in educational settings and with safe services procured to deliver online education;
 - states' due diligence to ensure that the digital education technology protects children's privacy and data protection rights, guiding educational institutions to include 'data privacy clauses' in contracts signed with private providers;
 - the ban of commercial advertising to students in private or public educational settings, including through digital content and programmes, prohibiting the use of data collected within education systems for marketing purposes and considering commercial interests as illegitimate grounds for data processing that disregards human rights;
 - the ban of the surveillance through digital programmes in educational settings;

- m. the adaptation of quality assurance frameworks (eg external or self- evaluation tools) to include aspects of digital education;
- n. the challenges to quality in higher education through online courses with issues on degrees and diplomas recognition, to prevent unqualified or fraudulent providers from trading as universities, also considering the UNESCO Global Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education (2019) which includes 'non-traditional learning modes' and facilitates the recognition of qualifications, prior learning and study periods earned remotely;
- o. the limited pedagogical value of technology-based and distance education, along with the beneficial face-to-face learning and human interactions in higher education, with the need to make more interactive, social and personalised online courses;
- p. the impact of digital technologies on public investments in quality education to safeguard education as a public good (UNESCO 2015) and to foster its 'humanistic mission' (as its primary objective remains the full development of the human personality) against the trend towards a merely instrumental role for education under the privatisation and commercialisation of the public education sector.

• **Adaptability** component: digital technologies should be considered in respect to the state's international legal obligation to ensure that **education is flexible and adaptable** to the changing needs of societies and communities as well as the needs of students with different learning requirements within their cultural and social settings, suiting locally specific contexts.

Points of attention for integrated laws, policies and practices:

- a. the role of pedagogy in decisions about when and how to use or not digital technologies (timing, methods, material) to serve flexible and adaptable education, also with teacher training on pedagogical practices for online teaching;
- b. the adequacy of both funding and training to use digital technologies for creating adaptable education environments (eg multiple forms of assessments);
- c. the introduction of digital technologies in schools in a learner-focused way, with their use to facilitate individualisation in education, making teachers able to tailor the content of the subject matter and how it is presented to suit students' diverse backgrounds and needs, without leading to any forms of isolation within classrooms;
- d. the utilisation of surveys to understand students' perceptions of EdTech and how they would like to see digital transformation in education;
- e. the educational institutions' autonomy and teachers' flexibility to configure and use digital technologies

depending on local contexts and emergency situations, and to rearrange online teaching materials and methodologies to serve national education requirements, without interferences;

- f. the possibility to teach certain digital literacy and media literacy skills without access to the internet (eg understanding phishing or developing critical thinking) when designing curricula and training programmes;
- g. the interrelation of 'adaptable' education with **academic freedom and its interdependent pillars** (ie the right to teach, to engage in discussions with persons and groups inside and outside the academic community, to conduct research and to disseminate opinions and research results) and possible digitalisation-based threats such as:
 - the risks of digital control of teachers and students by prescribing what has to be taught and monitoring the classrooms, and educational technology platforms to micromanage curricula, pedagogy and assessments, leading to 'curricular discipline of teachers', with implications such as suppressing their curricular flexibility and favouring uniformised pedagogical models that affect the agency of teachers and students and their ability to develop sensitivity to local contexts;
 - the risks of digital surveillance technologies used by universities to monitor how and what academics teach and conduct research, as well as for performance management and data gathering on students' satisfaction without teachers' involvement or consent, with implications such as lower

academic freedom, greater institutional oversight of academic activities and greater power for students' voices as consumers;

- h. the non-exclusive reliance on digital technology as substitute for the direct involvement of students with disabilities and interaction with teachers and role models within the educational environment;
- i. the positive use of digital assistive and information technologies to provide reasonable

accommodations and support to enable individual students with disabilities to access education on an equal basis with others (eg under individualised education plans).

- j. the positive use of digital technologies to make appropriate provision for students with disabilities (eg with autism, communication impairments, sensory disabilities) to acquire the language and social skills essential for participation in education.

Further points of attention for integrated laws and policies are traceable in the state's international legal obligations that have been clarified in relation to **children's right to education in the digital environment** (CRC-Committee 2021):

- a. To support educational and cultural institutions in enabling **access to diverse digital and interactive learning resources** in languages that children understand, so enhancing their lifelong learning opportunities (para 100).
- b. To invest equitably in **technological infrastructure in learning settings**, to support the creation and dissemination of **digital educational resources of good quality** in languages understandable by children, without exacerbating inequalities, and to ensure their use is **justified for educational purposes** without undermining **in-person education** (para 101).
- c. To ensure proper **infrastructure enabling all children's access to the basic utilities necessary for distance learning** (eg access to devices, electricity, connectivity, educational materials and professional support), and guarantee schools' sufficient resources to provide parents and caregivers with **guidance on remote learning** at home, with digital education products and services not creating or exacerbating inequities in children's access to in-person education services (para 102).
- d. To 'develop **evidence-based policies, standards and guidelines** for schools and other relevant bodies responsible for **procuring and using educational technologies and materials** to enhance the provision of valuable educational benefits', requiring digital standards that ensure their ethical and appropriate use for educational purposes, without exposing 'children to violence, discrimination, misuse of their personal data, commercial exploitation or other infringements of their rights', for instance highlighting the need of child's knowledge or consent in the use of digital technologies to document a child's activity and share it with parents or caregivers (para 103).
- e. To 'ensure that **digital literacy is taught in schools as part of basic education curricula**' (from preschool to all school years) and that 'such pedagogies are assessed on the basis of their results', with curricula including 'the knowledge and skills to safely handle a wide range of digital tools and resources' (eg relating to content, creation, collaboration, participation, socialisation and civic engagement) and the 'critical understanding, guidance on how to find trusted sources of information and to identify misinformation and other forms of biased or false content' (eg on sexual and reproductive health issues, human rights) 'and available forms of support and remedy'; as well as to 'promote awareness among children of the possible adverse consequences of exposure to risks relating to content, contact, conduct and contract' (eg cyberaggression, trafficking, sexual exploitation and other forms of violence) and 'coping strategies to reduce harm and strategies to protect their personal data and those of others and to build children's social and emotional skills and resilience' (para 104).
- f. To promote **teachers' training on safeguards regarding the digital environment**, especially those who undertake digital literacy education and sexual and reproductive health education, given the increasing importance that children gain an understanding of such environment (eg infrastructure, business practices, persuasive strategies, uses of automated processing and personal data, and surveillance) and possible negative effects of digitalisation (para 105).

Notably, **inclusion** and **equity** are two core values to uphold in laws and policies aimed at generating suitable conditions for safeguarding the right of education in relation to digital technologies. Attention must be paid to Article 24 of the CRPD as the first international legally binding instrument explicitly referring to quality inclusive education, which is clarified in CRPD-Committee's General Comment No 4 (2016). 'Inclusive and equitable quality education' is then affirmed in SDG 4 and the Incheon Declaration for Education 2030. Nonetheless, greater prominence in law and policy to principles related to inclusivity such as multiculturalism and intersectionality has been recommended (UNESCO 2022: 11-12). Although not under an explicit HRBA, a recent study significantly conceptualises **equity and inclusion regarding digital education technologies** and maps some policies and practices in OECD countries for the equitable and inclusive use of digital tools in education (Gottschalk & Weise 2023). These values are also advocated along with **fairness** and **safety** for the development of educational technologies (UNESCO 2023).

Focusing on the interrelation between the **right to education** and the **right to privacy**, additional points of attention for integrated laws and policies are traceable in the state's international legal obligations that have been clarified in relation to **children's right to privacy in the digital environment** (CRC-Committee 2021: paras 67-78), elaborating on the principles of data protection and data minimisation, by requiring that:

- a. If information is provided in one setting and could legitimately benefit the child through its use in another setting such as schools and tertiary education, 'the use of such data should be **transparent, accountable and subject to the consent** of the child, parent or caregiver, as appropriate' (para 73).
- b. States 'should ensure that **data protection legislation** respects **children's privacy and personal data** in relation to the digital environment', also guaranteeing 'that the products and services that contribute to such environments are subject to robust data protection and other privacy regulations and standards' in schools, libraries, sports, and the home (para 74).
- c. Any **digital surveillance of children**, along with any associated automated processing of personal data, 'should respect the child's right to privacy' and 'should not be conducted routinely, indiscriminately or without the child's knowledge or, in the case of very young children, that of their parent or caregiver'; nor should it take place without the right to object to such surveillance in educational settings (para 75).
- d. In educational settings 'consideration should always be given to the **least privacy-intrusive means** available to fulfil the desired purpose' (para 75).
- e. In the case of **tracking devices** and monitoring a child's digital activities, such measures should take into account the evolving capacities of the child, serve the best interest of the child and be proportionate (para 76).
- f. States 'should ensure **access to affordable assistive technologies**' for children with disabilities and to 'provide awareness-raising campaigns, training and resources' for them, their families and education staff for sufficient knowledge and skills to use digital technologies effectively (para 90).

Conclusion

A HRBA boosts both people's ability to challenge the introduction and use of EdTech when it can put their human rights at risk and people's ability to constructively embrace EdTech when it can advance the realisation of the human rights at stake.

As digital education technologies continue to advance, to have policymakers, academia, and society as a whole, including private tech providers, engaged in systemic discussions to elaborate comprehensive legal and policy frameworks that uphold human rights while harnessing the potential benefits of EdTech is crucial. Greater international cooperation in and for the education sector is important in this regard.

The PANEL principles in the context of the digitalisation of education systems must play a key role in the design, implementation and evaluation of legal and public policy interventions, particularly by **checking interconnected questions** such as:

- whether the intervention fosters accessible, active and meaningful participation of rights holders (eg students, teachers) in decision-making about EdTech, to identify priorities and engage all stakeholders for sustainable solutions (especially for those living in most vulnerable situations, such as girls and young women, persons with disabilities, LGBTIQ persons, indigenous peoples, minority ethnic groups or other minorities), also contributing to strengthen duty-bearers' transparency;
- whether the intervention contributes to reinforce duty-bearers' accountability processes (eg states, ensuring also that education institutions and private tech companies are held accountable), with indicators to measure how rights-holders are affected by EdTech contexts and what remedies are available to secure redress in case of abuses;
- whether the intervention responds to the interests, needs and capacity gaps of rights-holders (especially vulnerable and disadvantaged groups) and duty-bearers, in particular including indicators to address 'multiple digital divides' in the education sector, such as in access to technology, in skills acquisition, and in usage outcomes (eg consumption, production, programming) as well as how these amplify and reproduce structural social disparities;
- whether the measures envisaged to mitigate risks are in line with the equality and non-discrimination principle, also adopting an intersectional approach to data (eg considering gender, ethnicity, language, disability, rural or urban location, economic status, global North-South dynamics, and other factors which may affect students and teachers' experiences of digitalisation and lead technology to widen inequalities) for better promoting the values of inclusion and equity;
- whether indicators are disaggregated by sex, age, disability, and any other category if relevant and possible in the education sector, with related data collected for monitoring and evaluation purposes;
- whether the intervention supports rights-holders' empowerment to have a voice in EdTech contexts, ensuring that they understand, claim and enjoy their human rights;
- whether the intervention supports the upholding of human rights as legally enforceable entitlements in EdTech contexts, and also guides desirable efforts towards a clear definition of digital rights in the education sector;
- whether indicators are included to measure progress in applying all PANEL principles and towards objectives related to specific human rights.

References

- Abidjan Principles on the human rights obligations of States to provide public education and to regulate private involvement in education, 13 February 2019, available at <https://www.abidjanprinciples.org> (last visited 4 June 2024)
- ACRWC (African Charter on the Rights and Welfare of the Child) adopted 11 July 1990, entered into force 29 November 1999, OAU Doc. CAB/LEG/24.9/49 (1990)
- ACHPR (African Charter on Human and Peoples' Rights) adopted 27 June 1981, entered into force 21 October 1986, OAU Doc. CAB/LEG/67/3 rev. 5, 21 I.L.M. 58 (1982)
- ACHR (American Convention on Human Rights, 'Pact of San Jose, Costa Rica') adopted 22 November 1969, entered into force 18 July 1978, 1144 UNTS 123
- AP-ACHR (Additional Protocol to the American Convention on Human Rights in the Area of Economic, Social and Cultural Rights, 'Protocol of San Salvador') adopted 17 November 1988, entered into force 16 November 1999, OAS TS No. 69
- Arab Charter on Human Rights, adopted 22 May 2004, entered into force 15 March 2008, 12 IHRR 893
- ASEAN (Association of Southeast Asian Nations) 2022 Declaration on the Digital Transformation of Education Systems, available at <https://asean.org/wp-content/uploads/2022/11/35-Declaration-on-the-Digital-Transformation-of-Education-Systems-in-ASEAN.pdf> (last visited 28 May 2024)
- ASEAN Work Plan on Education 2021-2025, available at <https://asean.org/wp-content/uploads/2022/04/Public-Release-ASEAN-Work-Plan-on-Education-2021-2025.pdf> (last visited 28 May 2024)
- AU (African Union) Digital Education Strategy and Implementation Plan 2023-2028, available at https://au.int/sites/default/files/documents/42416-doc-1_DES_EN_-_2022_09_14.pdf (last visited 28 May 2024)
- Benkhadra R 'Education for All in the Digital Age: Exploring EdTech Regulatory Frameworks across Africa' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2647>
- Camacio L 'Addressing the Digital Divide among Students at Risk of School Dropout in Latin America' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2648>
- CEDAW (Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women), adopted 18 December 1979, entered into force 3 September 1981, 1249 UNTS 13
- CERD (International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination), adopted 7 March 1966, entered into force 4 January 1969, 660 UNTS 195
- CESCR (United Nations Committee on Economic, Social and Cultural Rights) General Comment No. 13 on the right to education (8 December 1999) E/C.12/1999
- Continental Education Strategy for Africa (CESA 2016-2025)
- Convention for the Protection of Individuals with regard to the Automatic Processing of Individual Data, opened for signature 28 January 1981, entered into force 1 October 1985, ETS 108
- CoE (Council of Europe) Education Strategy (2024-2030) MED-26(2023)08 final rev, available at <https://rm.coe.int/education-strategy-2024-2030-26th-session-council-of-europe-standing-c/1680abee81> (last visited 12 March 2024)
- CRC-Committee (United Nations Committee on the Rights of the Child) General comment No. 25 (2021) on children's rights in relation to the digital environment (2 March 2021) CRC/C/GC/25
- CRPD (Convention on the Rights of Persons with Disabilities) adopted 13 December 2006, entered into force 3 May 2008, 2515 UNTS 3
- CRPD-Committee (United Nations Committee on the Rights of Persons with Disabilities) General Comment No. 4 (2016) on the right to inclusive education (25 November 2016)
- Dushi D 'ChatGPT in Classrooms: A Double-Edged Sword' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2645>
- ECtHR (European Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms) adopted 4 November 1950, 1953, entered into force 3 September 1953, ETS 5, 213 UNTS 221.
- ESC (European Social Charter) adopted 18 October 1961, entered into force 26 February 1965, ETS 35
- EU Digital Education Action Plan 2021-2027, European Commission, available at <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan> (last visited 12 May 2024)
- GDPR (EU General Data Protection Regulation) Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Directive, OJ 2016 L 119/1.
- European Parliament 'EU AI Act: first regulation on artificial intelligence' (19 December 2023), available at <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> (last visited 24 March 2024)
- GC News 2024, '6th edition of the GC Policy Observatory', available at <https://gchumanrights.org/news-events/latest-news/news-detail-page/id-6th-edition-of-the-gc-policy-observatory.html> (last visited 10 June 2024)
- Gottschalk F & Weise C, 'Digital equity and inclusion in education: An overview of practice and policy in OECD countries' (2023) OECD Education Working Paper No. 299, DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/7cb15030-en>
- ICCPR (International Covenant on Civil and Political Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 23 March 1976, 999 UNTS 171
- ICESCR (International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) adopted 16 December 1966, entered into force 3 January 1976, 999 UNTS 3
- ICRMW (International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of their Families) adopted 18 December 1990, entered into force 1 July 2003
- IEA (Inter-American Education Agenda) 2022-2027, available at https://www.oas.org/en/sedi/dhdee/Inter_American_Education_Agenda.asp (last visited 28 May 2024)
- Incheon Declaration and SDG4 – Education 2030 Framework for Action (2015) available at <https://iite.unesco.org/publications/education-2030-incheon-declaration-framework-action-towards-inclusive-equitable-quality-education-lifelong-learning/> (last visited 28 May 2024)
- Linis-Dinco J 'EdTech and the Right to Education: Policy Adaptations for Fair and Equal Learning in the Philippines and Cambodia' Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2651>
- Mateo Díaz M & Lee C (eds) What Technology Can and Can't Do for Education: A Comparison of 5 Stories of Success (2020) IDB Publications, DOI: <https://doi.org/10.18235/0002401> (last visited 20 May 2024)
- OECD 'Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem' (13 December 2023a), DOI: <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
- OECD 'Shaping Digital Education: Enabling Factors for Quality, Equity and Efficiency' (11 July 2023b) DOI: <https://doi.org/10.1787/bac4dc9f-en>

- OECD 'Equity and Inclusion in Education: Finding Strength through Diversity' (31 January 2023c), DOI: <https://doi.org/10.1787/e9072e21-en>
- Protocol to the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, adopted 20 March 1952, entered into force 18 May 1954, amended by Protocol No. 11 of 11 May 1994
- Reyer van der Vlies, 'Digital strategies in education across OECD countries: Exploring education policies on digital technologies' (2020), OECD Education Working Papers No. 226, DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/33dd4c26-en>
- Tigranyan G 'Equity in Digital Education: Assessing the Impact of Remote and Online Learning on Low-Income Students in Armenia, Moldova and Ukraine and Effective Approaches' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2649>
- Timotheou S, Miliou O, Dimitriadis Y et al. 'Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review' (2022) 28(6) Education and Information Technologies 6695, DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8>
- Tomaševski K 'Preliminary Report of the Special Rapporteur on the Right to Education' E/CN.4/1999/49, 13 January 1999, available at <http://www.internationalhumanrightsllexicon.org/hrdoc/docs/educationreport1999.pdf> (last visited 12 May 2024)
- Tomaševski K *Right to Education Primers No. 3: Human Rights Obligations: Making Education Available, Accessible, Acceptable and Adaptable* (2021) Gothenburg: Novum Grafiska, available at <https://www.right-to-education.org/resource/primer-no-3-human-rights-obligations-making-education-available-accessible-acceptable-and> (last visited 12 May 2024)
- Tomasevski K *Human Rights Obligations in Education: The 4-A Scheme* Wolf Legal Publishers, Nijmegen, 2006, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000205846> (last visited 14 May 2024)
- Traidit A 'AI Integration in Education in the MENA Region: Will it Be a Driver of Social Inequality?' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2650>
- Tzvetkova G 'Navigating the Digital Waters in Education: The Importance of Promoting Digital Literacy and Teaching Digital Competences in South East Europe' (2024) Global Campus Policy Briefs 2024, DOI: <http://dx.doi.org/10.25330/2650>
- UDHR (Universal Declaration of Human Rights) adopted on 10 December 1948, UNGA Res 217 A(III)
- UNCRC (United Nations Convention on the Rights of the Child) adopted 20 November 1989, entered into force 2 September 1990, UNGA Res. 44/25 (1989), 1577 UNTS 3
- UNESCO Convention against Discrimination in Education, adopted 14 December 1960, entered into force 22 May 1962
- UNESCO Global Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education, adopted November 2019, entered into force 5 March 2023
- UNESCO 'Global education monitoring report, 2023: technology in education: a tool on whose terms?' (2023), DOI: <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- UNESCO Guidelines for ICT in education policies and masterplans (2022), <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380926> (last visited 25 May 2024)
- UNESCO Guidelines on AI and Education for Policy Makers (2021a), DOI: <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>
- UNESCO Strategy on Technological Innovation in Education (2022-2025), 10 September 2021b, available at <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847> (last visited 25 May 2024)
- UNESCO Guidelines on the development of open educational resources policies (2019), <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371129> (last visited 25 May 2024)
- UNESCO 'Unpacking Sustainable Development Goal 4 Education 2030 – Guide' (2017), available at <https://docs.campaignforeducation.org/post2015/SDG4.pdf> (last visited 25 May 2024)
- UNESCO 'Rethinking education: towards a global common good?' (2015), DOI: <https://doi.org/10.54675/MDZL5552>
- UNESCO Institute for Statistics, 'Guide to measuring information and communication technologies (ICT) in education' (2009), available at https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/guide-to-measuring-information-and-communication-technologies-ict-in-education-en_0.pdf (last visited 25 May 2024)
- UNESCO Glossary (n.d.), available at <https://uis.unesco.org/en/glossary-term/digital-literacy> (last visited 10 June 2024)
- UNGA (United Nations General Assembly) Report of the Special Rapporteur on the right to education, Kishore Singh (6 April 2016) A/HRC/32/37, available at <https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-education/issues-and-challenges-right-education-digital-age> (last visited 22 May 2024)
- UNGA (United Nations General Assembly) Report of the Special Rapporteur on the right to education, Koumbou Boly Barry, 'Impact of the digitalization of education on the right to education' (19 April 2022) A/HRC/50/32, available at <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc5032-impact-digitalization-education-right-education> (last visited 18 May 2024)
- UNGA (United Nations General Assembly) Report of the Special Rapporteur on the right to education, Farida Shaheed*, 'Academic freedom' (25 April 2024) A/HRC/56/58, available at <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc5658-right-academic-freedom-report-special-rapporteur-right> (last visited 10 June 2024)
- UNGA (United Nations General Assembly) Report of the Special Rapporteur on the right to privacy, 'Artificial intelligence and privacy, and children's privacy' (25 January 2021) A/HRC/46/37, available at <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc4637-artificial-intelligence-and-privacy-and-childrens-privacy> (last visited 18 May 2024)
- van der Vlies R 'Digital strategies in education across OECD countries: Exploring education policies on digital technologies' (2020), OECD Education Working Papers No 226, DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/33dd4c26-en>

Europe	Central Asia
South East Europe	Caucasus
Latin America-Caribbean	Arab World
Asia-Pacific	Africa

The Global Campus of Human Rights

is a unique network of more than one hundred participating universities around the world, seeking to advance human rights and democracy through regional and global cooperation for education and research. This global network is promoted through eight Regional Programmes which are based in Venice (GC Europe), Sarajevo/Bologna (GC South East Europe), Pretoria (GC Africa), Bangkok (GC Asia-Pacific), Yerevan (GC Caucasus), Buenos Aires (GC Latin America and the Caribbean), Beirut (GC Arab World), and Bishkek (GC Central Asia).

The Global Campus Policy Observatory

aims to enhance the role of the Global Campus and its regional members in undertaking coordinated research initiatives and providing guidance and expert opinions in response to urgent human rights issues to a broad primary and secondary audience. It provides a virtual hub with the participation of a team of researchers who are alumni from GC regional programmes, for the production of a set of complementary policy analyses on selected topics.

GC Headquarters

Monastery of San Nicolò,
Riviera San Nicolò, 26
I-30126 Venice Lido (Italy)

www.gchumanrights.org

Supported by

