

# AFFRONTARE IL **CORONAVIRUS (COVID-19)**CONTRIBUENDO AD UN IMPEGNO GLOBALE



# L'apprendimento a distanza quando le scuole sono chiuse: in che misura gli studenti e le scuole sono preparati? Spunti dall'indagine PISA

Con la chiusura delle scuole per fronteggiare la crisi legata al Covid-19 (attualmente in più di 140 paesi), le opportunità di apprendimento online, considerate finora uno strumento extracurriculare aggiuntivo, sono divenute un'ancora di salvezza decisiva per l'istruzione.

Le opportunità offerte dalle tecnologie digitali sono ben più che una soluzione temporanea durante la crisi. Le tecnologie digitali ci consentono di trovare soluzioni del tutto nuove rispetto a cosa, come, dove e quando le persone apprendono. La tecnologia può consentire a insegnanti e studenti di accedere a materiali specialistici ben oltre i libri di testo, in diversi formati e in modalità che consentono di varcare i limiti di spazio e di tempo. Insieme ad insegnanti brillanti, i sistemi intelligenti di apprendimento online non solo ci insegnano la scienza; essi possono simultaneamente osservare il modo in cui studiamo e impariamo la scienza, il tipo di compiti e ragionamenti che reputiamo interessanti, e il genere di problemi che troviamo noiosi o difficili. Tali sistemi possono quindi modulare l'esperienza di apprendimento in modo che essa si armonizzi con il nostro stile personale di apprendimento con un livello di dettaglio e una precisione molto più elevati di quanto sia possibile fare in qualunque ambiente tradizionale di apprendimento in classe. Similmente, i laboratori virtuali ci offrono l'opportunità di progettare, condurre e imparare dagli esperimenti, piuttosto che apprendere semplicemente in cosa essi consistano.

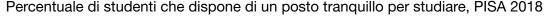
Detto questo, l'impatto della crisi legata al Covid-19 giunge in un momento in cui la maggior parte dei sistemi di istruzione che rientrano nell'ultima edizione dell'indagine PISA (Programme for International Student Assessment) dell'OCSE non è ancora in grado di cogliere le opportunità offerte dal mondo dell'apprendimento digitale. Di seguito alcuni numeri su cui è bene riflettere. I dati sono stati raccolti nell'ambito dell'indagine globale PISA del 2018 e sono basati su campioni rappresentativi provenienti da 79 sistemi di istruzione che coinvolgono più di 600.000 quindicenni. Ove non sia indicato diversamente, i valori si riferiscono alla media calcolata sui 36 paesi OCSE. I dati non presentati in questo documento sono accessibili attraverso il database PISA.

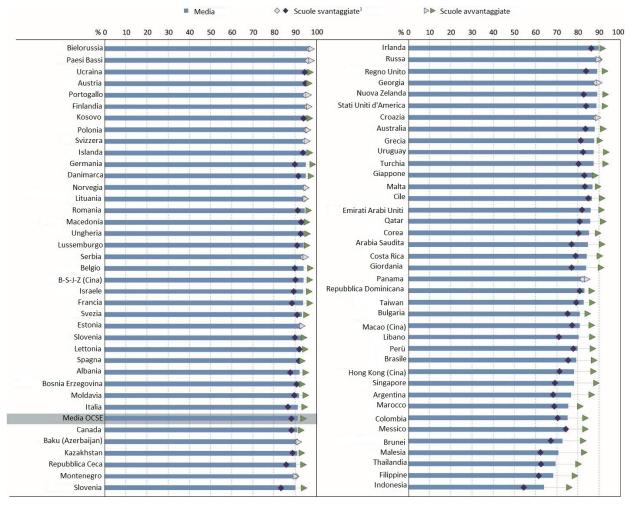
# L'accesso degli studenti al mondo del digitale

Cominciamo dagli elementi essenziali: in media, nei paesi OCSE, il 9% degli studenti quindicenni non ha nemmeno un luogo tranquillo per studiare nella propria casa; in Indonesia, Filippine e Thailandia il dato riguarda più del 30% degli studenti (Figura 1). Non si tratta di un gruppo casuale ma di un insieme

tendenzialmente composto da studenti che provengono dai contesti più svantaggiati. Persino in Corea, il paese top-performer nell'indagine PISA, uno studente su cinque, proveniente dall'area delle scuole più svantaggiate sul piano socio-economico, non ha in casa un luogo in cui studiare.

Figura 1. Disponibilità di un luogo tranquillo per studiare





Nota: I valori statisticamente significativi sono illustrati in tono più scuro.

I paesi e le economie sono disposti in ordine decrescente in base alla percentuale media di studenti che dispongono di un posto tranquillo per studiare.

Fonte: OCSE, Database PISA 2018

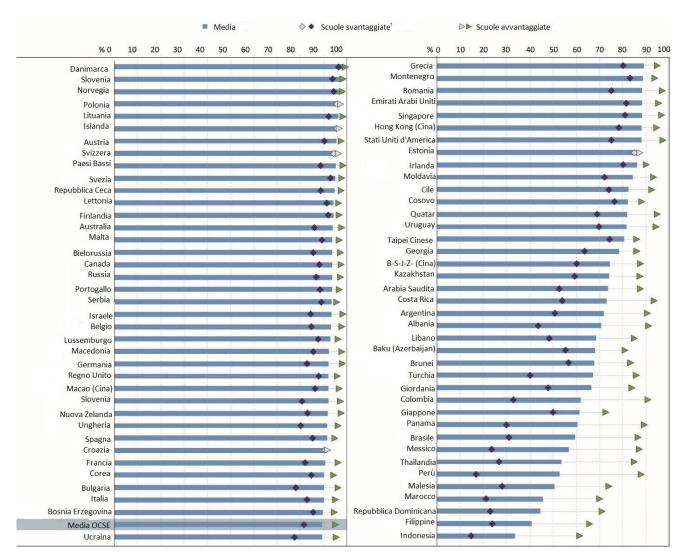
Un posto tranquillo per studiare è un buon inizio, ma un ovvio prerequisito per l'apprendimento online è la disponibilità di un computer che gli studenti possano utilizzare per studiare nella propria casa. In Danimarca, Slovenia, Norvegia, Polonia, Lituania, Islanda, Austria, Svizzera e Olanda, più del 95% degli studenti riferisce di avere a disposizione un computer da utilizzare per studiare a casa; in Indonesia,

<sup>1.</sup> Una scuola socio-economicamente svantaggiata (avvantaggiata) è una scuola il cui profilo socio-economico (ossia il livello socio-economico medio degli studenti nella scuola) si colloca nel quartile inferiore (superiore) dell'indice di status economico, sociale e culturale PISA di tutte le scuole del relativo paese/economia.

tuttavia, ciò riguarda solo il 34% degli studenti (Figura 2). Anche in questo caso, inoltre, tendono ad esservi divari molto ampi tra gruppi socio-economici. Ad esempio, nelle scuole socio-economicamente avvantaggiate degli Stati Uniti, in pratica ogni quindicenne ha un computer che può utilizzare per lo studio a casa, ma nelle scuole svantaggiate ciò è vero soltanto per tre studenti su quattro; in Perù questo dato riguarda l'88% di studenti nelle scuole avvantaggiate contro appena il 17% nelle scuole svantaggiate.

Figura 2. Disponibilità di un computer per i compiti scolastici

Percentuale di studenti che ha disponibilità di un computer da utilizzare per i compiti scolastici, PISA 2018



Nota: I valori statisticamente significativi sono illustrati in tono più scuro.

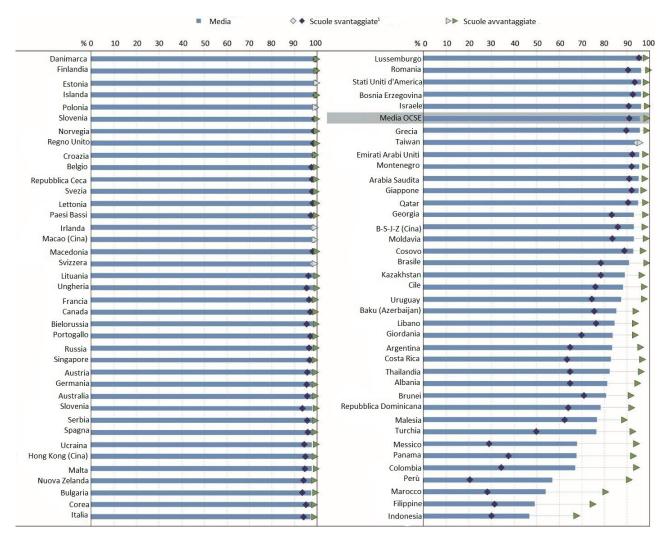
I paesi e le economie sono disposti in ordine decrescente in base alla percentuale media di studenti che dispone di un computer da utilizzare per i compiti scolastici.

<sup>1.</sup> Una scuola socio-economicamente svantaggiata (avvantaggiata) è una scuola il cui profilo socio-economico (ossia il livello socio-economico medio degli studenti nella scuola) si colloca nel quartile inferiore (superiore) dell'indice di status economico, sociale e culturale PISA di tutte le scuole del relativo paese/economia.

E poi c'è Internet, che è indispensabile per l'apprendimento online. Anche in questo caso, ci sono paesi nei quali l'accesso a Internet da casa è quasi universale, mentre altrove esso riguarda appena la metà dei quindicenni (Figura 3). In Messico, il 94% dei quindicenni che proviene da un contesto avvantaggiato ha una connessione Internet nella propria casa, in confronto ad appena il 29% di quelli che provengono da un contesto svantaggiato. L'accesso a Internet è un ambito nel quale, in molti paesi, anche la geografia conta.

Figura 3. Disponibilità di una connessione Internet

Percentuale di studenti che dispone di una connessione Internet, PISA 2018



Nota: I valori statisticamente significativi sono illustrati in tono più scuro.

1. Una scuola socio-economicamente svantaggiata (avvantaggiata) è una scuola il cui profilo socio-economico (ossia il livello socio-economico medio degli studenti nella scuola) si colloca nel quartile inferiore (superiore) dell'indice di status economico, sociale e culturale PISA di tutte le scuole del relativo paese/economia.

I paesi e le economie sono disposti in ordine decrescente in base alla percentuale media di studenti che dispone di una connessione Internet.

# Quanto sono preparati gli insegnanti e le scuole

L'altro lato dell'equazione è, naturalmente, quanto le istituzioni educative siano ben equipaggiate e abituate all'apprendimento online e quanto gli insegnanti siano preparati e coinvolti in questa forma di apprendimento.

Anche dove l'istruzione online non è affidata direttamente alle scuole, lo stato della tecnologia nelle scuole fornisce alcuni indizi su quanto il sistema educativo sia pronto e su quanta esperienza abbia in fatto di tecnologia. Inoltre, il successo di molti studenti nel corso delle settimane e dei mesi che seguiranno dipenderà in modo cruciale dalla loro capacità di mantenere relazioni costanti con i propri insegnanti. Ciò è particolarmente vero per gli studenti che provengono da contesti svantaggiati, i quali potrebbero non avere il sostegno dei genitori o la resilienza, le strategie di apprendimento o la motivazione necessari per imparare da soli. Non dovremmo farci illusioni su quale impatto potrebbe avere la combinazione di difficoltà economiche e chiusura delle scuole sui bambini più poveri.

I bisogni di questi bambini saranno una priorità per i loro insegnanti, e ciò evidenzia quanto sia importante che gli insegnanti siano fortemente motivati e in contatto costante con gli alunni. Un'ulteriore considerazione: l'indagine PISA 2018 ha mostrato che persino tra gli studenti quindicenni, in media nei paesi OCSE, solo uno studente su nove è stato in grado di distinguere tra fatti e opinioni, sulla base di indizi impliciti relativi al contenuto o alla fonte dell'informazione. Pertanto, senza una guida e un supporto efficaci da parte degli insegnanti, è improbabile che gli studenti siano capaci di esplorare da soli il mondo dell'apprendimento online.

# Dotazione tecnologica

In primo luogo, nella media dei paesi OCSE, per ogni studente quindicenne c'è all'incirca un computer disponibile a scuola per scopi educativi (il rapporto tra computer e studenti è pari a 0,8). In Austria, Islanda, Lussemburgo, Macao (Cina), Nuova Zelanda, Regno Unito e Stati Uniti, il rapporto tra computer e studenti è di 1,25 o superiore, mentre in Albania, Brasile, Grecia, Kosovo, Montenegro, Marocco, Turchia e Vietnam c'è soltanto un computer disponibile ogni quattro studenti (con un rapporto pari a 0,25) o meno.

In gran parte dei paesi, la distribuzione di computer nelle scuole tende a essere più equa rispetto a quella relativa alla disponibilità di computer a casa. In effetti, in 16 paesi ed economie, il rapporto computer-studente è maggiore nelle scuole svantaggiate che in quelle avvantaggiate. In media, nei paesi OCSE, un computer aggiuntivo per studente in una scuola risulta associato a un declino di 12 punti nella performance in lettura, non tenendo conto di altri fattori, e a una riduzione di sei punti tenendo conto del profilo socio-economico di studenti e scuole. Anche se possono esserci molte ragioni alla base di questa associazione negativa tra il numero di computer per studente e i punteggi degli studenti, essa suggerisce che per ottenere benefici sul piano di un apprendimento più efficace non basta la dotazione tecnologica. Si tratta di un segnale di avvertimento in un momento in cui l'apprendimento online diviene l'unica alternativa.

Le postazioni fisse a scuola non sono di grande aiuto se gli studenti hanno bisogno di apprendere a casa. In tal senso, il fatto che il 40% di tutti i computer disponibili per i quindicenni a scuola sia di tipo portatile è un segnale incoraggiante. In pochi paesi a reddito elevato, la maggior parte dei computer disponibili a scuola è di tipo portatile: in Danimarca, Norvegia, Singapore e Svezia, 9 computer su 10 sono portatili; 8 su 10 negli Stati Uniti. Al contrario, in 50 paesi ed economie, al massimo il 30% di tutti i computer disponibili a scuola è di tipo portatile. A Cipro, in Georgia, Giordania, Malta, Marocco, Filippine e Tailandia, non più di 1 computer su 10 è portatile.

Nella media dei paesi OCSE e in 21 sistemi d'istruzione che hanno partecipato all'indagine PISA 2018, i computer portatili sono disponibili più frequentemente nelle scuole avvantaggiate sul piano

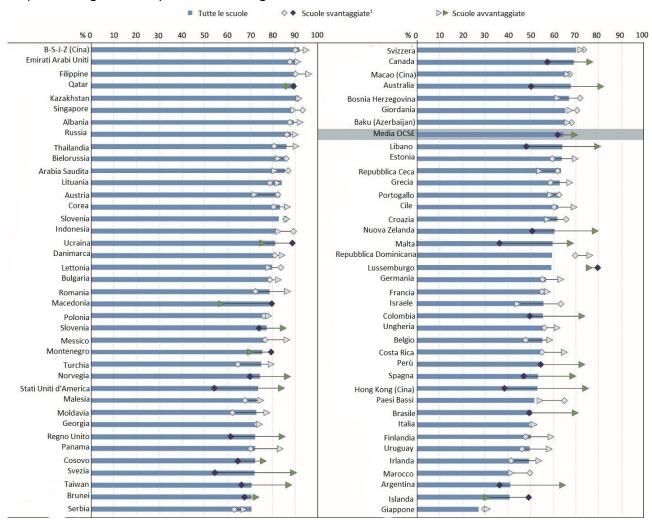
socio-economico rispetto a quelle svantaggiate. In effetti, la crescita della disponibilità di computer portatili a scuola tra il 2015 e il 2018 si deve all'incremento avvenuto tra le scuole del secondo, terzo e primo quartile della distribuzione del profilo socio-economico delle scuole, mentre tra le scuole svantaggiate la quota di computer portatili non è cambiata durante il periodo. Di conseguenza, tra il 2015 e il 2018 si è avuto un aumento della disparità nella dotazione di computer portatili in relazione allo status socio-economico.

# Uso della tecnologia e preparazione degli insegnanti

La tecnologia ha valore solo in rapporto al suo utilizzo. L'indagine PISA 2018 ha posto ai dirigenti scolastici domande in merito a quanto le loro scuole, sotto diversi aspetti, siano in grado di potenziare la didattica e l'apprendimento usando dispositivi digitali. In media, nei paesi OCSE, il 65% dei quindicenni è iscritto in scuole i cui dirigenti scolastici ritengono che i loro insegnanti abbiano le competenze tecniche e pedagogiche necessarie per integrare i dispositivi digitali nelle pratiche di insegnamento. Ciò evidenza gli enormi bisogni formativi ai quali devono far fronte i sistemi d'istruzione per essere in grado di adottare le tecnologie educative. Ancora una volta, ciò varia considerevolmente a seconda che si tratti di scuole avvantaggiate o svantaggiate. In Svezia, ad esempio, questo dato riguarda l'89% delle scuole avvantaggiate e appena il 54% delle scuole in condizione di svantaggio. Queste cifre segnalano che le scuole possono rinforzare anziché moderare lo svantaggio legato ai contesti familiari individuali (Figura 4). Nella media dei paesi OCSE, circa il 60% degli studenti quindicenni è iscritto in scuole i cui dirigenti scolastici ritengono che gli insegnanti abbiano tempo sufficiente per preparare lezioni che integrino dispositivi digitali. Tale dato oscilla da poco meno del 90% nelle quattro province cinesi a poco più del 10% in Giappone (Figura 5). Il quadro è simile per quanto attiene alla disponibilità di risorse professionali efficaci per consentire ai docenti di imparare ad utilizzare i dispositivi digitali (Figura 6). Circa il 55% degli studenti erano in scuole nelle quali gli insegnanti beneficiano di incentivi (Figura 7) per integrare i dispositivi digitali nelle loro pratiche di insegnamento, o sono sufficientemente affiancati da personale tecnico qualificato (Figura 8).

Figura 4. Insegnanti in possesso delle competenze tecniche e pedagogiche necessarie per integrare i dispositivi digitali nelle pratiche di insegnamento

Percentuale di studenti in scuole i cui dirigenti scolastici sono concordi o fortemente concordi con l'idea che gli insegnanti abbiano le competenze tecniche e pedagogiche necessarie per integrare i dispositivi digitali nelle pratiche di insegnamento, PISA 2018



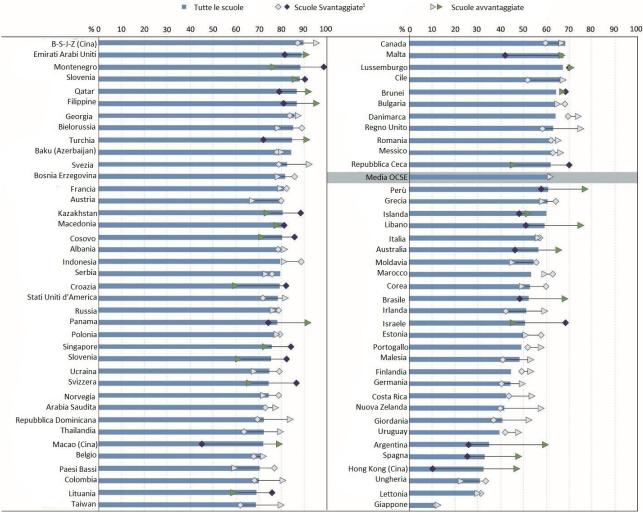
Nota: I valori statisticamente significativi sono illustrati in tono più scuro.

I paesi e le economie sono disposti in ordine decrescente in base alla percentuale di scuole in cui gli insegnanti hanno le competenze tecniche e pedagogiche necessarie per integrare i dispositivi digitali nelle pratiche di insegnamento.

<sup>1.</sup> Una scuola socio-economicamente svantaggiata (avvantaggiata) è una scuola il cui profilo socio-economico (ossia il livello socio-economico medio degli studenti nella scuola) si colloca nel quartile inferiore (superiore) dell'indice di status economico, sociale e culturale PISA di tutte le scuole del relativo paese/economia.

Figura 5. Insegnanti che hanno tempo a sufficienza per preparare lezioni che integrino dispositivi digitali

Percentuale di studenti in scuole i cui dirigenti scolastici sono concordi o fortemente concordi con l'idea che gli insegnanti abbiano tempo a sufficienza per preparare lezioni che integrino dispositivi digitali, PISA 2018



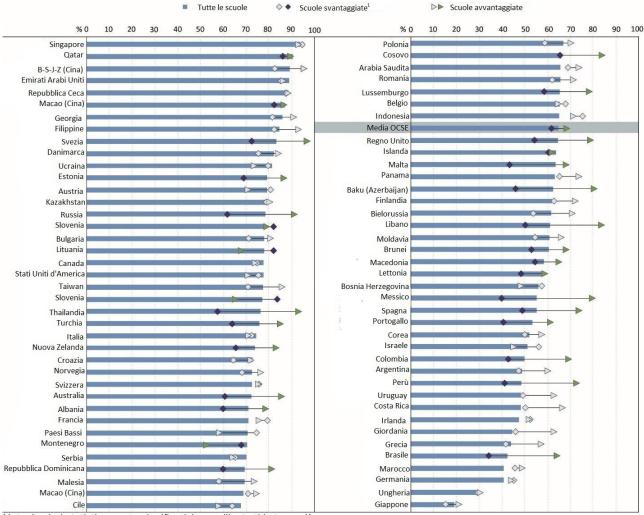
Nota: I valori statisticamente significativi sono illustrati in tono più scuro.

I paesi e le economie sono disposti in ordine decrescente rispetto alla percentuale di scuole in cui gli insegnanti hanno tempo a sufficienza per preparare lezioni che integrino dispositivi digitali.

<sup>1.</sup> Una scuola socio-economicamente svantaggiata (avvantaggiata) è una scuola il cui profilo socio-economico (ossia il livello socio-economico medio degli studenti nella scuola) si colloca nel quartile inferiore (superiore) dell'indice di status economico, sociale e culturale PISA di tutte le scuole del relativo paese/economia.

Figura 6. Disponibilità di risorse professionali efficaci per consentire agli insegnanti di imparare ad utilizzare i dispositivi digitali

Percentuale di studenti in scuole i cui dirigenti scolastici sono concordi o fortemente concordi con l'idea che gli insegnanti dispongano di risorse professionali efficaci per consentire loro di imparare ad utilizzare i dispositivi digitali, PISA 2018



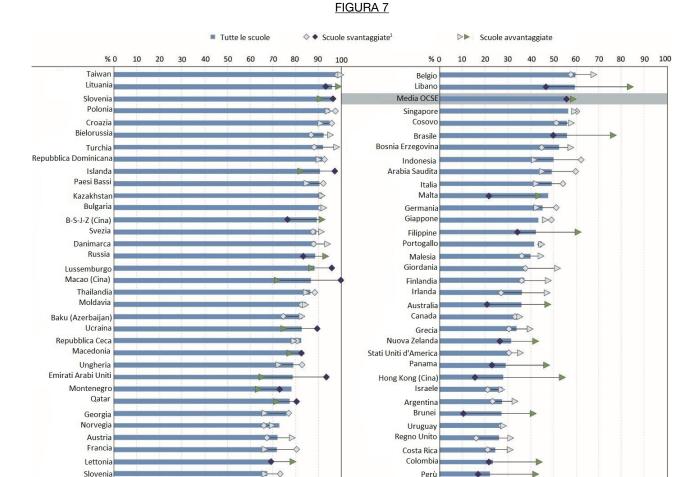
Nota: I valori statisticamente significativi sono illustrati in tono più scuro.

I paesi e le economie sono disposti in ordine decrescente in base alla percentuale di scuole in cui sono disponibili risorse professionali efficaci per consentire agli insegnanti di imparare ad utilizzare i dispositivi digitali

<sup>1.</sup> Una scuola socio-economicamente svantaggiata (avvantaggiata) è una scuola il cui profilo socio-economico (ossia il livello socio-economico medio degli studenti nella scuola) si colloca nel quartile inferiore (superiore) dell'indice di status economico, sociale e culturale PISA di tutte le scuole del relativo paese/economia.

# Figura 7. Gli insegnanti beneficiano di incentivi al fine di integrare i dispositivi digitali nelle loro pratiche di insegnamento

Percentuale di studenti in scuole i cui dirigenti scolastici sono concordi o fortemente concordi con l'idea che gli insegnanti dispongano di incentivi al fine di integrare i dispositivi digitali nelle loro pratiche di insegnamento, PISA 2018



Nota: I valori statisticamente significativi sono illustrati in tono più scuro.

Cile

Messico

Romania

I paesi e le economie sono disposti in ordine decrescente in base alla percentuale di scuole in cui gli insegnanti beneficiano di incentivi al fine di integrare i dispositivi digitali nelle loro pratiche di insegnamento

Fonte: OCSE, Database PISA 2018

Albania

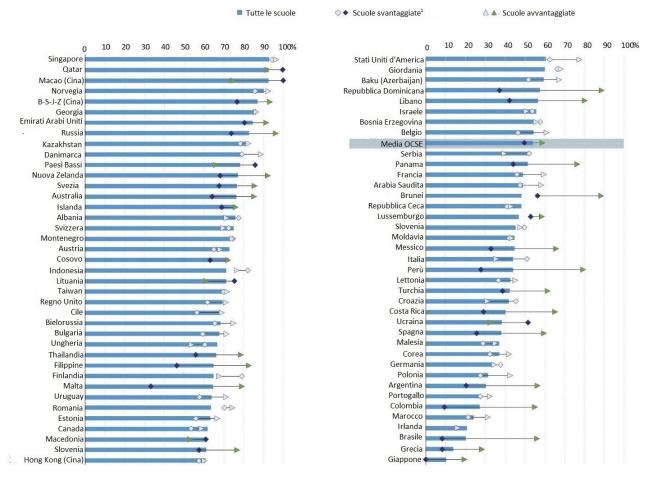
Marocco

Estonia

<sup>1.</sup> Una scuola socio-economicamente svantaggiata (avvantaggiata) è una scuola il cui profilo socio-economico (ossia il livello socio-economico medio degli studenti nella scuola) si colloca nel quartile inferiore (superiore) dell'indice di status economico, sociale e culturale PISA di tutte le scuole del relativo paese/economia.

Figura 8. La scuola dispone a sufficienza di personale tecnico qualificato

Percentuale di studenti in scuole i cui dirigenti scolastici sono concordi o fortemente concordi con l'idea che la scuola disponga a sufficienza di personale tecnico qualificato, PISA 2018



Nota: I valori statisticamente significativi sono illustrati in tono più scuro.

1. Una scuola socio-economicamente svantaggiata (avvantaggiata) è una scuola il cui profilo socio-economico (ossia il livello socio-economico medio degli studenti nella scuola) si colloca nel quartile inferiore (superiore) dell'indice di status economico, sociale e culturale PISA di tutte le scuole del relativo paese/economia.

I paesi e le economie sono disposti in ordine decrescente in base alla percentuale di scuole che dispone a sufficienza di personale tecnico qualificato

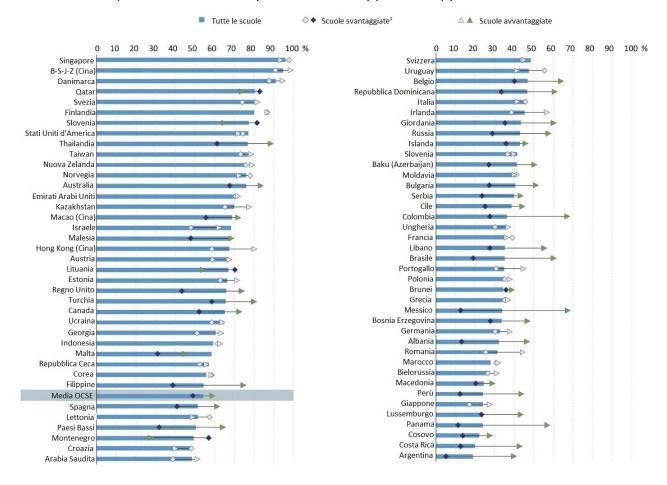
Fonte: OCSE, Database PISA 2018

# Accesso a piattaforme efficaci per l'apprendimento online

Quello che ha maggiormente importanza in questa crisi è l'accesso e la disponibilità di piattaforme online efficaci per l'apprendimento. Nella media dei paesi OCSE, quasi metà dei quindicenni è iscritta in scuole i cui dirigenti scolastici ritengono che ci sia disponibilità di una piattaforma di supporto all'apprendimento online. Ancora una volta, c'è un'ampia variazione entro e tra i diversi paesi. A Singapore, nelle quattro province cinesi e a Macao (Cina), e in Danimarca, 9 studenti su 10 risultano iscritti in scuole che posseggono una piattaforma di supporto all'apprendimento online, mentre in Argentina, Costa Rica, Kosovo, Panama, Lussemburgo, Giappone, Perù, Repubblica di Macedonia del Nord, Bielorussia e Marocco sono meno del 30% (Figura 9).

Figura 9. Disponibilità di una efficace piattaforma di supporto all'apprendimento online

Percentuale di studenti in scuole i cui dirigenti scolastici sono concordi o fortemente concordi con l'idea che sia disponibile una efficace piattaforma di supporto all'apprendimento online, PISA 2018



Nota: I valori statisticamente significativi sono illustrati in tono più scuro.

1. Una scuola socio-economicamente svantaggiata (avvantaggiata) è una scuola il cui profilo socio-economico (ossia il livello socio-economico medio degli studenti nella scuola) si colloca nel quartile inferiore (superiore) dell'indice di status economico, sociale e culturale PISA di tutte le scuole del relativo paese/economia.

I paesi e le economie sono disposti in ordine decrescente in base alla percentuale di scuole nelle quali è disponibile una efficace piattaforma di supporto all'apprendimento online.

Fonte: OCSE, Database PISA 2018

# Cosa fanno le scuole per utilizzare in modo efficace i dispositivi digitali

L'utilizzo efficace e sicuro dei dispositivi digitali e delle TIC per potenziare l'insegnamento e l'apprendimento può dipendere anche dalle politiche e dalle pratiche attuate dalle scuole. L'indagine PISA 2018 ha chiesto ai dirigenti scolastici se adottassero linee guida formali (ad es., atti, programmi o politiche in forma scritta) o pratiche specifiche (ad es., riunioni programmate con regolarità) focalizzate su come utilizzare i dispositivi digitali in classe in modo efficace e sicuro.

In media, nei paesi OCSE, le pratiche maggiormente diffuse per migliorare l'apprendimento mediante l'uso dei dispositivi digitali erano: discussioni periodiche tra dirigenti scolastici e insegnanti in merito all'uso dei dispositivi digitali a fini pedagogici (il 63% degli studenti ha frequentato scuole che attuano questa pratica); normativa scolastica in forma scritta circa l'utilizzo dei dispositivi digitali (62% degli studenti); uno specifico programma per formare gli studenti sull'adozione di un comportamento responsabile nell'uso di Internet (60% degli studenti).

Al contrario, nella media dei paesi dell'OCSE, le pratiche meno comuni erano: disporre di un programma specifico per promuovere la collaborazione tra gli insegnanti in merito all'uso dei dispositivi digitali (il 36% degli studenti ha frequentato scuole che adottano un simile programma); disporre di un orario programmato affinché gli insegnanti si incontrino per condividere, valutare o sviluppare materiali didattici e approcci che integrino l'utilizzo di dispositivi digitali (44% degli studenti); essere dotati di una normativa in forma scritta specificamente rivolta all'uso dei dispositivi digitali a scuola per scopi pedagogici (46% degli studenti).

Le linee guida e le pratiche scolastiche per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento usando i dispositivi digitali sono applicate più frequentemente nelle scuole socio-economicamente avvantaggiate rispetto alle scuole svantaggiate.

## In conclusione

In questo momento di crisi, la tecnologia digitale può rivelarsi molto promettente nel garantire agli studenti l'accesso a un apprendimento di elevata qualità. Tuttavia, la maggior parte dei sistemi di istruzione deve prestare molta attenzione nell'assicurarsi che la tecnologia non amplifichi ulteriormente le disuguaglianze esistenti nell'accesso e nella qualità dell'apprendimento. Non si tratta solo di fornire tecnologia e risorse liberamente fruibili per l'apprendimento; ciò richiederà anche di mantenere relazioni sociali efficaci tra famiglie, insegnanti e studenti, in particolare per quegli studenti che non posseggono la capacità di resilienza, le strategie di apprendimento o la motivazione per apprendere da soli. La tecnologia può arricchire il lavoro di insegnanti brillanti, ma non li sostituirà.

L'OCSE sta raccogliendo dati, informazioni, analisi e raccomandazioni riguardanti le sfide sanitarie, economiche, finanziarie e della società poste dall'impatto del Coronavirus (COVID-19). Visitate la nostra pagina dedicata per tutte le informazioni relative al coronavirus.

Questo documento è pubblicato sotto la responsabilità del Segretario Generale dell'OCSE. Le opinioni espresse e le argomentazioni adottate nel documento non riflettono necessariamente il punto di vista ufficiale dei paesi membri dell'OCSE.

Il presente documento e qualsiasi mappa ivi inclusa non pregiudicano lo stato o la sovranità su qualsiasi territorio, la delimitazione di frontiere e confini internazionali e il nome di qualsiasi territorio, città o area.

L'uso di questo documento, in forma digitale o cartacea, è regolato dai Termini e Condizioni consultabili su <a href="http://www.oecd.org/termsandconditions">http://www.oecd.org/termsandconditions</a>.

### Traduzione a cura dell'INVALSI

Questa traduzione non è stata realizzata dall'OCSE e non deve essere considerata una traduzione ufficiale dell'OCSE. La qualità della traduzione e la sua coerenza con il testo in lingua originale sono di esclusiva responsabilità dell'INVALSI - Area Indagini internazionali. In caso di discrepanze tra il testo originale e la traduzione, sarà considerato valido solo il testo originale.