

OSSERVATORIO POVERTÀ EDUCATIVA #CONIBAMBINI

MINIREPORT N. 88 - 22 SETTEMBRE 2020

Perché la presenza di pc nelle scuole non basta da sola

Che cos'è l'osservatorio povertà educativa

L'osservatorio sulla povertà educativa è curato in collaborazione tra *Con i Bambini - impresa sociale* e *Fondazione openpolis* nell'ambito del Fondo per il contrasto della povertà educativa minorile.

L'obiettivo è promuovere un dibattito informato sulla condizione dei minori in Italia, a partire dalle opportunità educative, culturali e sociali offerte, ed aiutare il decisore attraverso l'elaborazione di analisi e approfondimenti originali.

Il nostro principale contributo vuole essere la creazione di una banca dati che consenta l'analisi di questi fenomeni su scala comunale o sub-comunale. Attualmente infatti la trattazione della povertà educativa avviene soprattutto utilizzando indicatori nazionali o al massimo regionali, anche per la carenza di dati aggiornati a livello locale. Per fare questo abbiamo identificato e aggregato in un'unica infrastruttura informatica diverse basi di dati comunali rilasciate da una molteplicità fonti ufficiali, con tempi e formati disomogenei.

A partire da questa base dati, elaboriamo contenuti periodici, come report e articoli di *data journalism*. Inoltre rilasciamo in formato aperto i dati raccolti, sistematizzati e liberati per produrre le analisi dell'osservatorio, con l'obiettivo di stimolare un'informazione basata sui dati.

Il contenuto seguente è la versione pdf di un articolo che trovi

su conibambini.openpolis.it

Vai all'approfondimento sul sito per visualizzare grafici, glossari e scaricare i dati utilizzati nell'articolo.

Perché la presenza di pc nelle scuole non basta da sola

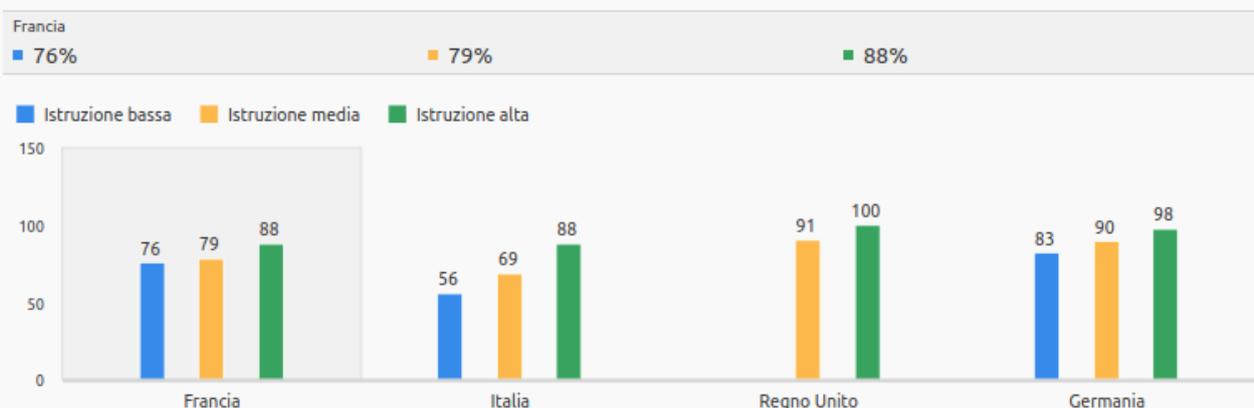
Fare scuola digitale non significa solo imparare a padroneggiare i dispositivi tecnologici. Significa dare ai giovani gli strumenti cognitivi per affermarsi nella società di oggi, e in quella dei prossimi anni.

È probabile che non saranno solo le possibilità di occupazione ad essere sempre più legate al possesso di competenze digitali. Anche la partecipazione sociale e gli stessi diritti di cittadinanza rischiano di dipendere sempre di più dalla capacità di essere a proprio agio con le nuove tecnologie. Il divario tra inclusi ed esclusi dal processo di digitalizzazione è una nuova, ulteriore forma di disuguaglianza sociale.

Una disuguaglianza nuova, ma con radici purtroppo antiche e consolidate. Basta vedere la forte relazione tra il grado di istruzione e il livello di competenze digitali. Persino tra i più giovani, al calare del livello di istruzione

Anche tra i giovani competenze digitali più basse se il livello di istruzione è più basso

Percentuale di giovani tra 16 e 24 anni che raggiungono competenze digitali di base o superiori, rispetto al grado di istruzione (2019)



DA SAPERE

Per il Regno Unito non è disponibile la percentuale di giovani con bassa istruzione e competenze digitali di base o superiori.

FONTE: elaborazione openpolis - Con i Bambini su dati Eurostat

diminuisce la padronanza di tecnologie ormai onnipresenti nella vita di tutti i giorni.

Una tendenza che in Italia è più marcata rispetto agli altri maggiori stati europei. Solo il 56% dei giovani italiani con bassa istruzione raggiunge un livello di competenza digitale di base o superiore; oltre 30 punti di svantaggio rispetto a chi ha ricevuto un'alta istruzione.

Questo ritardo mette in discussione i diritti di cittadinanza di tante ragazze e ragazzi. Solo per fare alcuni esempi, significa che - anche nelle giovani generazioni - una quota non trascurabile avrà difficoltà nell'utilizzo dei software più comuni, nella capacità di risolvere piccoli problemi informatici o nel trasferire file o installare applicazioni. Oltretutto, chi avrà più difficoltà è proprio chi era già rimasto indietro, dal punto di vista educativo.

Scuola digitale e apprendimenti dei ragazzi

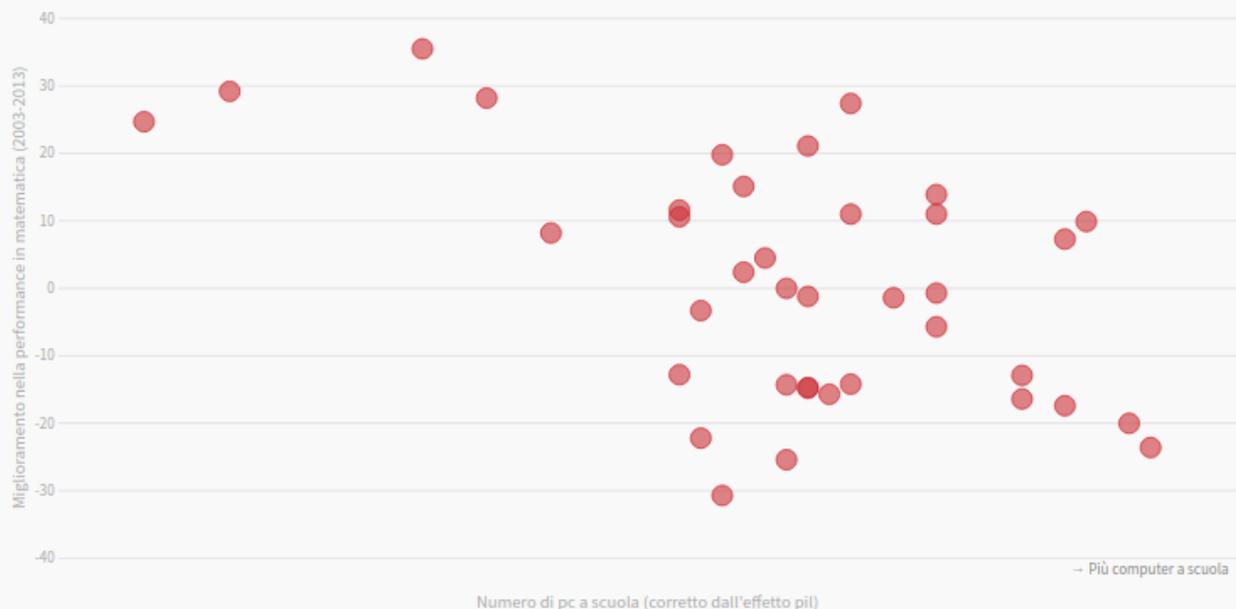
Perciò la sfida per la scuola, e per le istituzioni educative in generale, è rendere possibile l'inclusione di tutti nel processo di digitalizzazione. A prescindere dall'origine sociale.

La premessa è ovviamente che a scuola ci siano i dispositivi con cui studiare e imparare: dai computer ai tablet, fino alle lavagne multimediali.

L'uso delle tecnologie a scuola ha grandi potenzialità educative, ma serve anche un investimento nelle competenze digitali.

Il numero di pc da solo non basta a migliorare gli apprendimenti

Miglioramento nei test di matematica (2003-12) a confronto con il numero di pc a scuola (corretto dall'effetto pil)



DA SAPERE

Entrambe le variabili sono misurate in logaritmi.

FONTE: elaborazione openpolis - Con i Bambini su dati Ocse-Pisa

Utilizzarli nella didattica in classe ha delle potenzialità che vanno ben oltre quella di familiarizzare con un programma o un dispositivo, e che sono state analizzate dalla letteratura. Ad esempio, consentono all'insegnante di mettere alla prova gli alunni con prove di gruppo, di offrire una modalità di apprendimento più personalizzata sul singolo studente. Dal punto di vista dei ragazzi, può essere un modo per misurarsi nella pratica con quello che hanno appreso, stimolando quindi un approccio più attivo alla lezione in classe.

Per questa ragione, uno dei temi più studiati in questo campo è proprio la relazione tra l'uso del computer a scuola e la performance scolastica dei ragazzi. Su questo aspetto i risultati non sono affatto definitivi. Da un lato, nei confronti internazionali, emerge che in tutti i paesi dove ci sono più computer per alunno, la performance nei test scolastici è più alta.

Ma questa correlazione non è necessariamente dovuta alla presenza del pc: i paesi con più dispositivi a scuola sono generalmente quelli più ricchi e avanzati. Quindi l'associazione, più probabilmente, riflette in generale le maggiori risorse educative a disposizione dei minori in quei paesi.

“Despite considerable investments in computers, Internet connections and software for educational use, there is little solid evidence that greater computer use among students leads to better scores in mathematics and reading.”

- Students, Computers and Learning, Ocse-Pisa (2015)

Difatti, come emerge dalle analisi di Ocse, una volta corretto il numero di pc per alunno in base al pil pro capite del paese (così da appianare le differenze dovute al divario economico tra paesi), la relazione non è affatto positiva. Più pc a scuola non significa necessariamente un miglioramento negli apprendimenti, per varie ragioni.

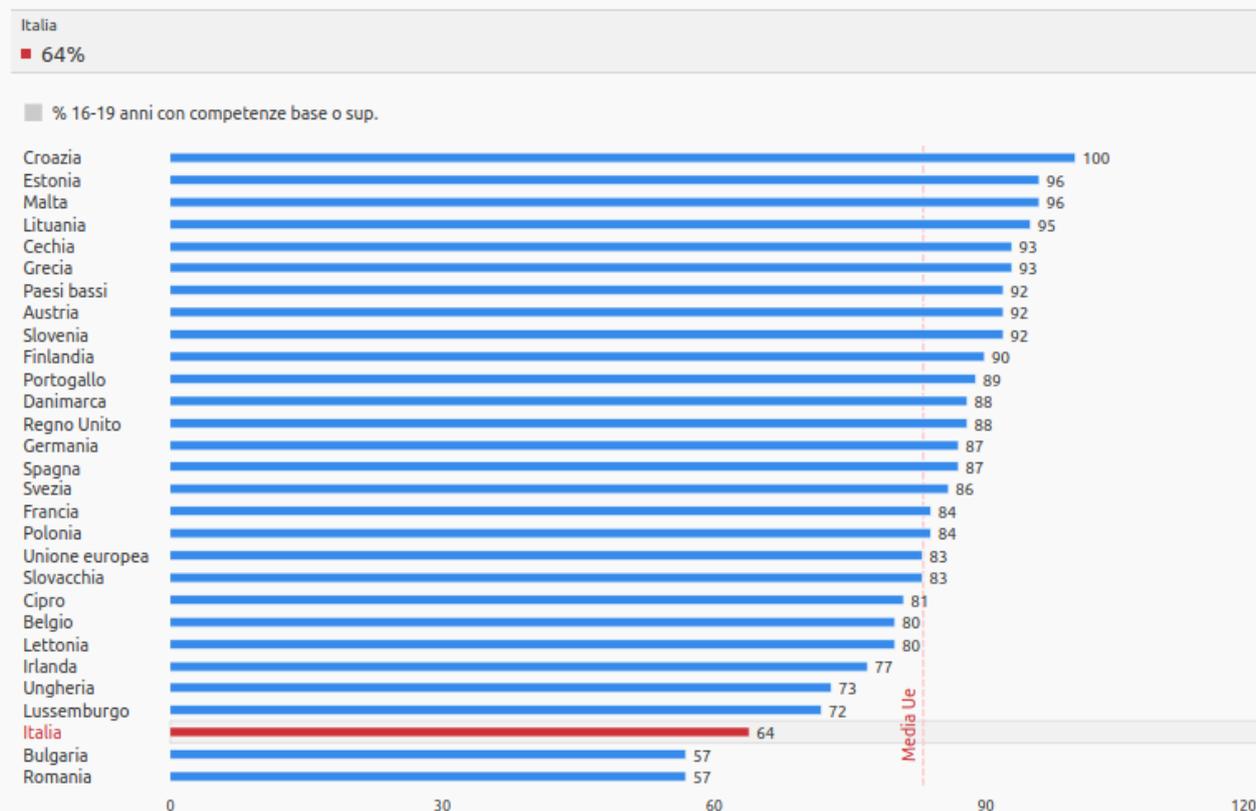
In primo luogo, la relazione potrebbe essere letta anche in senso inverso: gli investimenti per una maggiore dotazione digitale potrebbero arrivare proprio dai paesi più insoddisfatti dai livelli di apprendimento degli studenti, con l'obiettivo di migliorarli. Inoltre, nel sistema scolastico sono tantissime le variabili in grado di influire su questi aspetti, rendendo di difficile interpretazione il risultato finale.

Una condizione necessaria, ma non sufficiente

Questi dati ci mostrano come la diffusione di pc, tablet e altri strumenti digitali nelle scuole sia una condizione necessaria, ma non necessariamente sufficiente. Gli effetti sugli apprendimenti non vanno dati per scontati. Serve anche un parallelo investimento nella formazione dei ragazzi.

Italia terzultima in Ue per competenze digitali dei più giovani

Percentuale di giovani 16-19 anni con competenze digitali base o superiori (2019)



FONTE: elaborazione openpolis - Con i Bambini su dati Eurostat

Una scuola è innovativa non solo se ha aule di informatica moderne, ma anche se riesce a innescare un processo educativo che va molto oltre l'utilizzo dei diversi dispositivi. Del resto è quanto prevede il piano nazionale sul tema. L'obiettivo deve essere fornire a ragazze e ragazzi gli strumenti del pensiero logico e computazionale, dei linguaggi di programmazione, i principi base della robotica, solo per fare alcuni esempi.

Sul fronte delle competenze digitali, purtroppo, l'Italia resta ancora piuttosto lontana dagli standard europei. Un problema che riguarda in generale tutta la popolazione: nell'indicatore Ue sulla digitalizzazione di quest'anno (Desi 2020) l'Italia è risultata ultima per quanto riguarda la dimensione capitale umano e capacità digitali.

28 su 28 la posizione dell'Italia nella dimensione competenze digitali e capitale umano dell'indicatore Desi 2020.

E purtroppo non va molto meglio per le competenze dei più giovani. Come abbiamo avuto modo di ricostruire, in Italia la quota di quelli che padroneggiano gli strumenti digitali è molto più bassa della media Ue. In base ai dati più recenti (2019), il 64% dei giovani italiani tra 16 e 19 anni è risultato avere competenze di base o superiori. Un dato che colloca l'Italia al terzultimo posto, a quasi 20 punti dalla media Ue, e a oltre 20 da quella di Regno Unito, Germania e Spagna.

Ma il divario italiano nelle competenze (digitali e non solo) non è solo quello con il resto d'Europa. È anche quello interno al paese.

Pc a scuola e risultati nei test Invalsi

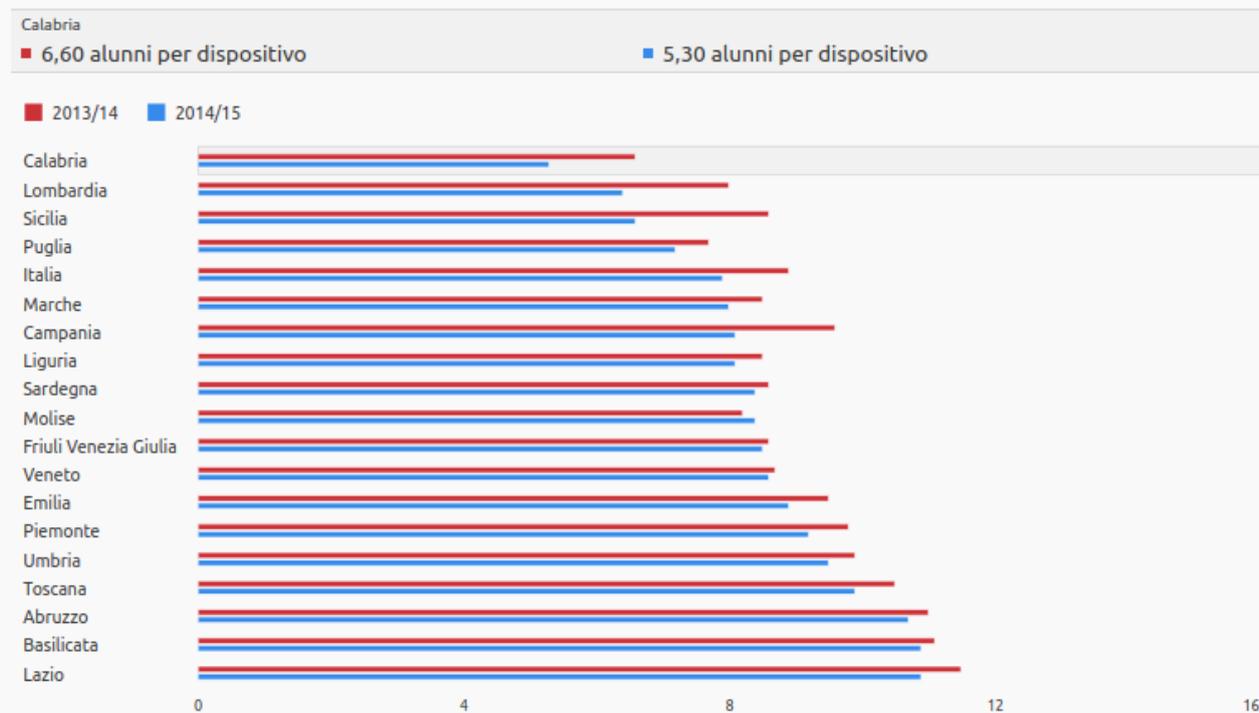
La necessità di investire sulla formazione digitale, oltreché sull'acquisto di computer e tablet, emerge infatti anche approfondendo i dati in chiave territoriale.

Negli anni scorsi sono stati fatti investimenti per l'acquisto di dispositivi digitali nelle scuole. In modo particolare nel mezzogiorno: le regioni che rientravano nell'obiettivo convergenza Ue hanno infatti beneficiato dei contributi europei per il miglioramento della dotazione delle scuole.

Per questa ragione, gli incrementi maggiori si sono rilevati proprio in alcune regioni del sud. Una tendenza positiva, perché va nella direzione di ampliare la dotazione tecnologica in aree che soffrono diverse fragilità, sociali ed

L'aumento del numero di dispositivi digitali nelle scuole

Numero di studenti per dispositivo (confronto tra a.s. 2013/14 e 2014/15)



DA SAPERE

Più alto il valore, minore è il numero di dispositivi a disposizione degli alunni nelle scuole.

Dati per Trentino Alto-Adige e Valle d'Aosta non disponibili.

FONTE: elaborazione openpolis - Con i Bambini su dati Miur

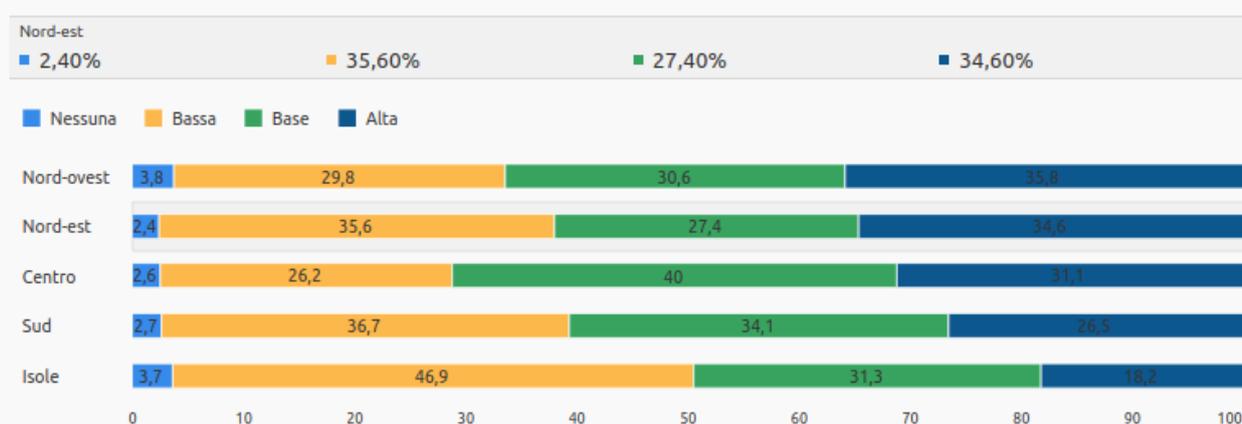
educative. Ancora più importante alla luce dei recenti dati Istat, che indicano come oltre il 10% dei minori in età scolastica in Italia non abbia il computer in casa, e come questa quota sfiori il 20% nel mezzogiorno.

470mila i ragazzi che nel mezzogiorno non hanno un pc o un tablet a casa (dati 2018-19).

Allo stesso tempo, se una maggiore dotazione tecnologica va letta positivamente, i dati a livello territoriale inducono a una riflessione anche sulle competenze digitali raggiunte dai ragazzi. Attorno al 40% dei ragazzi tra 14 e 17 anni nelle regioni meridionali ha competenze digitali basse o nulle, quota che di poco supera il 50% nelle isole.

Sud e isole indietro sulle competenze digitali

Percentuale di giovani tra 14-17 per livello di competenza digitale (2019)



DA SAPERE

Sono considerati i giovani che hanno utilizzato internet nei tre mesi precedenti alla rilevazione.

FONTE: elaborazione openpolis - Con i Bambini su dati Istat

Va in questa direzione anche il confronto tra la presenza di pc nelle scuole e i risultati nei test Invalsi che misurano le competenze logiche e numeriche. In tal senso, è interessante verificare se anche nei comuni italiani emerge la tendenza vista nel confronto internazionale, ovvero l'assenza di un chiaro legame tra dotazione tecnologica e apprendimenti degli studenti.

Abbiamo provato ad approfondire il tema attraverso un confronto tra i capoluoghi, con i dati attualmente a disposizione. Da un lato, quelli sugli

apprendimenti (competenze numeriche), ricostruiti nella sezione statistica sperimentale di Istat a partire dai dati Invalsi. Dall'altro, i dati sul numero di pc a scuola - raccolti con una attività di web scraping dal portale Miur Scuola in Chiaro e messi in relazione con il numero di studenti.

Presenza del pc a scuola e apprendimenti dei ragazzi nei capoluoghi

Il colore varia in base alla combinazione tra livello di apprendimenti numerici e numero di pc ogni 100 alunni

- Competenze medio-basse e Presenza pc sotto la media
- Competenze medio-alte e Presenza pc sopra la media
- Competenze medio-alte e Presenza pc sotto la media
- Competenze medio-basse e Presenza pc sopra la media



DA SAPERE

Ogni capoluogo è stato classificato in base a due parametri.

Il primo, sono le competenze/apprendimenti raggiunti dagli studenti nei test numerici Invalsi. Ciascun capoluogo è stato classificato in due categorie: competenze medio-basse (se il dato è inferiore alla media nazionale); competenze medio-alte (se uguale o superiore alla media).

Il secondo, è il numero di pc e tablet a scuola ogni 100 alunni nelle scuole del comune capoluogo. Anche in questo caso abbiamo diviso ciascun capoluogo in due categorie: presenza sopra la media nazionale oppure sotto la media.

Dal momento che quest'ultima informazione non è dichiarata per tutte le scuole (per circa il 70% di esse è disponibile), abbiamo valutato due ipotesi alternative. La prima, è che se il numero di pc non viene dichiarato è pari a 0. Nella seconda invece le scuole per cui non è presente il dato sono state escluse. In entrambi gli scenari i risultati sono stati simili (corrispondenza 80% circa).

FONTE: elaborazione openpolis - Con i Bambini su dati Miur

Pur con tutti i limiti dei dati a disposizione, ne esce un quadro piuttosto articolato. In rosso e in verde sono indicate le due situazioni opposte. Ovvero, rispettivamente, capoluoghi con competenze medio-basse e meno pc della media (rosso) e capoluoghi con competenze medio-alte e più pc della media

(verde). I primi prevalgono nel centro-sud, i secondi nel centro-nord, e sono legati alla spaccatura nord-sud in termini di apprendimenti.

Ma non tutti i capoluoghi rientrano in questa dicotomia così netta. In molte città una presenza di pc sopra la media si accompagna a un basso livello di competenze; e viceversa: competenze elevate e meno computer della media.

Con i dati attualmente a disposizione, del resto, sarebbe difficile ricostruire una relazione che anche a livello internazionale appare fragile. E che soprattutto è soggetta a una pluralità di interferenze.

Quello che emerge, in ogni caso, è una persistenza di divari educativi che preesistono alle disuguaglianze digitali: i capoluoghi dove i ragazzi raggiungono bassi livelli di competenza sono soprattutto quelli del mezzogiorno. In questo quadro, è ovviamente necessario investire sulla dotazione digitale delle scuole, a maggior ragione se si considera che oltre il 10% dei minori - prima della crisi Covid - viveva in famiglie senza computer a casa. Ma questi sforzi, se non accompagnati da un parallelo investimento sulla formazione dei ragazzi, rischiano di non bastare.

Per maggiori approfondimenti
Visita conibambini.openpolis.it
osservatorio Povertà educativa #conibambini