

SCUOLA

Odiare la DAD? Ma se si apprende peggio, la colpa non è del digitale

Home > Scuola Digitale

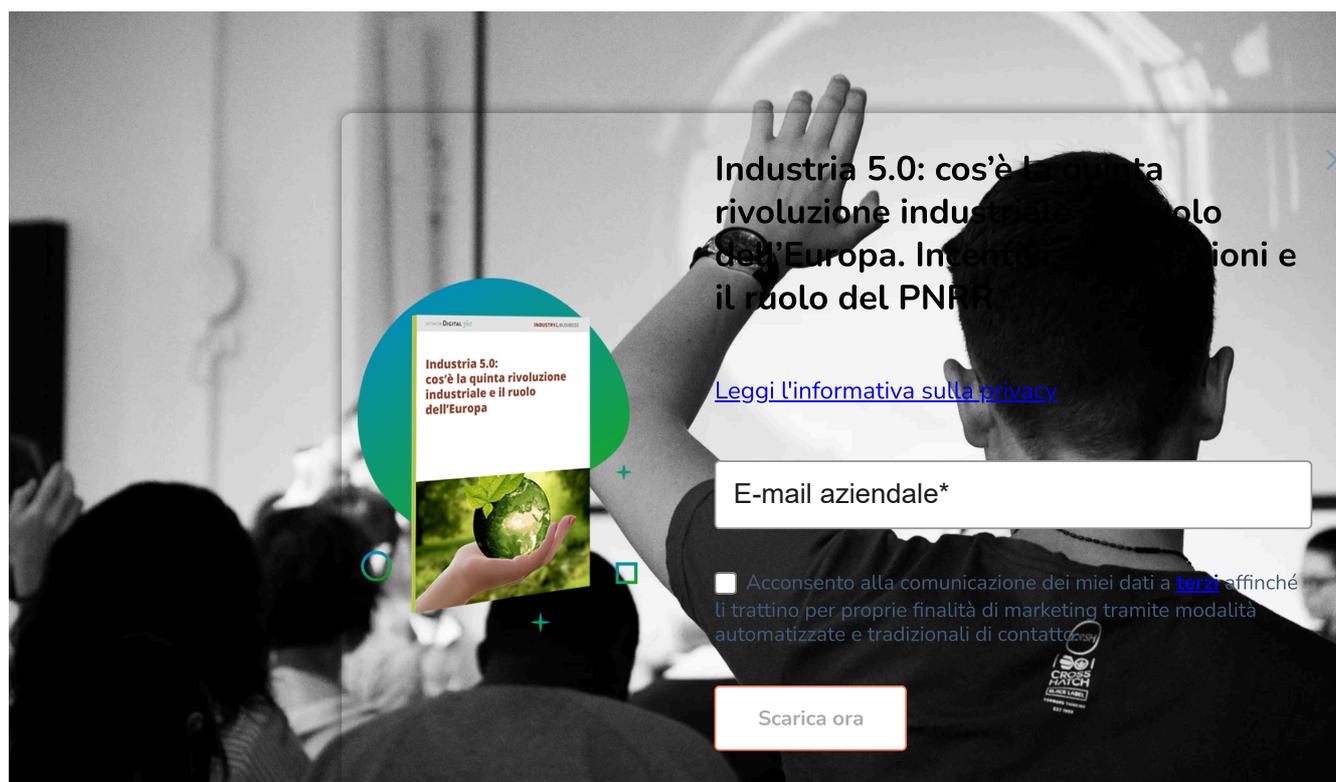


L'elogio della presenza che da più parti viene fatto in questi giorni riguardo il ritorno a scuola è davvero la soluzione definitiva? Se c'è stato un peggioramento nelle performance degli studenti, è davvero tutta colpa della Dad? Sfatiamo qualche mito

Publicato il 08 Set 2021

Paolo Ferri

Professore Ordinario di Tecnologie della formazione, Università degli Studi Milano-Bicocca



**Industria 5.0: cos'è la quinta
rivoluzione industriale e il ruolo
dell'Europa. Intenzioni e
il ruolo del PNRR**



Industria 5.0:
cos'è la quinta rivoluzione
industriale e il ruolo
dell'Europa

[Leggi l'informativa sulla privacy](#)

E-mail aziendale*

Acconsento alla comunicazione dei miei dati a [terzi](#) affinché
li trattino per proprie finalità di marketing tramite modalità
automatizzate e tradizionali di contatto

Scarica ora

“**A** settembre si tornerà tutti in presenza”, **la scuola deve essere solo in presenza**, con il **green pass** per i docenti ma solo in presenza. Anche l’università si allinea, negli Atenei *green pass* anche per gli studenti e lezioni in presenza ma disponibili in streaming per alcune fasce di studenti (quelli affetti da Covid, i non vaccinabili, gli stranieri e in alcune università quelli residenti fuori regione). Ovviamente sono vaccinato e sollecito tutti a vaccinarsi al più presto ma siamo sicuri che questo **elogio della presenza**, anche se in sicurezza, sia davvero la soluzione per la scuola e l’università italiana?



Green Pass a scuola, è tutto sbagliato: ecco i problemi

31 Agosto 2021

di Diego Dimalta

Indice degli argomenti

I dati INVALSI 2020-2021: un netto peggioramento degli apprendimenti

Il paradosso di Simpson, la scuola italiana e il digitale: tutta colpa della Dad!

Le “variabili nascoste” che pesano sull’apprendimento

La carenza se non l’assenza di banda larga

L’eccessivo tasso di abbandono entro l’età dell’obbligo

La necessità di svecchiare le metodologie didattiche e il quadro delle discipline

La carenza di competenze digitali del capitale umano

Conclusioni

Bibliografia

I dati INVALSI 2020-2021: un netto peggioramento degli apprendimenti

Parrebbe così, ad una prima lettura dei **dati INVALSI**, resi noti il 14 di luglio sugli **Apprendimenti rilevati nell'anno scolastico 2020-2021^[1]**. fatta salva la scuola primaria che ottiene risultati del tutto comparabili con quelli dell'anno scolastico 2018-2019.

★ EGUIDE

Il futuro della crittografia dopo l'introduzione del computer quantistico

Martech # Data loss prevention



Leggi l'informativa sulla privacy

Inserisci Email aziendale e ricevi il white paper*

Quale software gestionale ERP è utilizzato nell'azienda dove lavori? Scegli un campo solo se ne sei a conoscenza

Seleziona

Acconsento alla comunicazione dei miei dati a [terzi](#) affinché li trattino per proprie finalità di marketing tramite modalità automatizzate e tradizionali di contatto.

SCARICA ORA

Il risultato negativo della scuola italiana, o meglio della risposta della scuola italiana alla pandemia è evidente^[2] sia nella scuola superiore di primo sia in quella di secondo grado. In due anni scolastici gli apprendimenti verificati in italiano e matematica hanno subito, in questi ordini di scuole una netta diminuzione, in particolare nella secondaria superiora.

Come vedremo, però, **il paradosso statistico di Edward Hugh Simpson** (Clifford H., Wagner, 1982) non si manifesta solo nel caso dei dati relativi al Sars Covid-19 ma anche in quello di quelli relativi all'uso delle tecnologie digitali nella didattica.

Rispetto ai nostri competitor europei e internazionali USA, Olanda e Inghilterra che hanno riscontrato un divario negli apprendimenti di circa due mesi di scuola^[3], i dati italiani nelle

superiori di primo e secondo grado sono peggiori. I test INVALSI delle studentesse e degli studenti delle scuole secondarie di primo grado mostrano “in italiano un perdita media di 4 punti, in matematica di 7 avrebbero dunque perso circa 2 mesi in italiano e 4 in matematica” rispetto al 2018-2019.

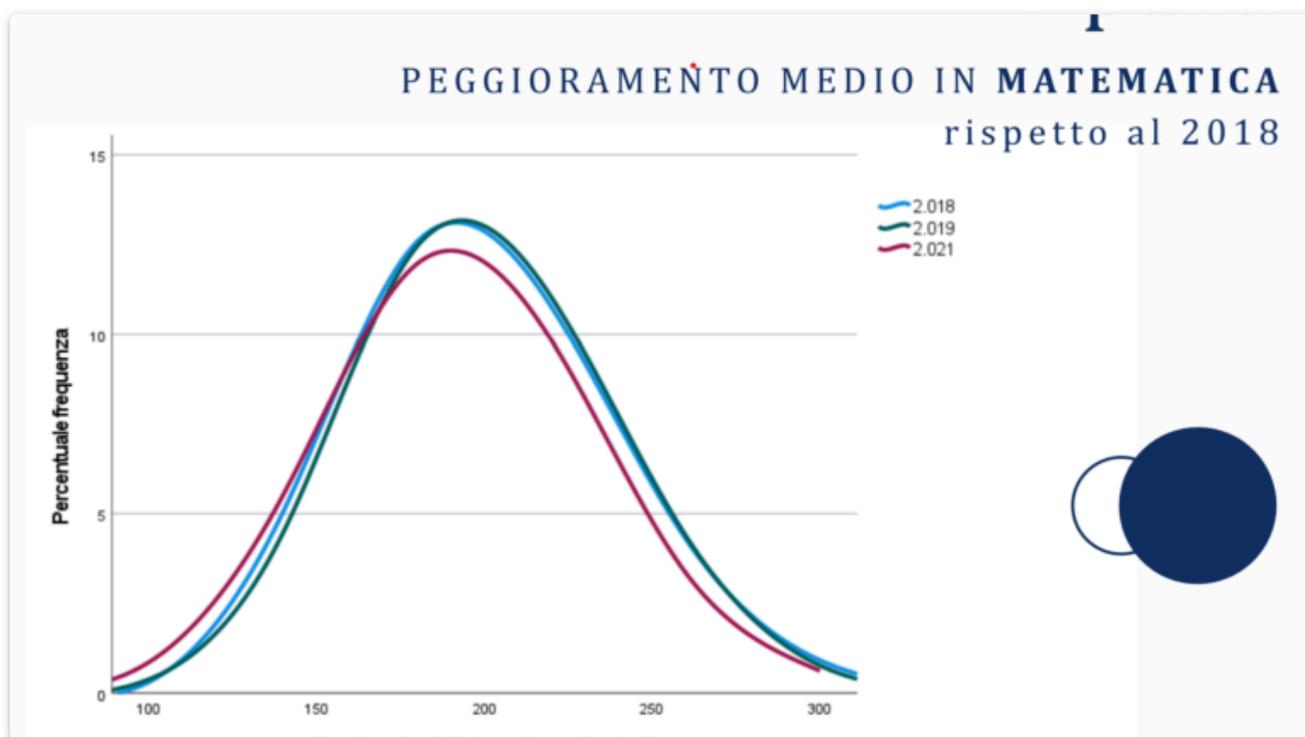
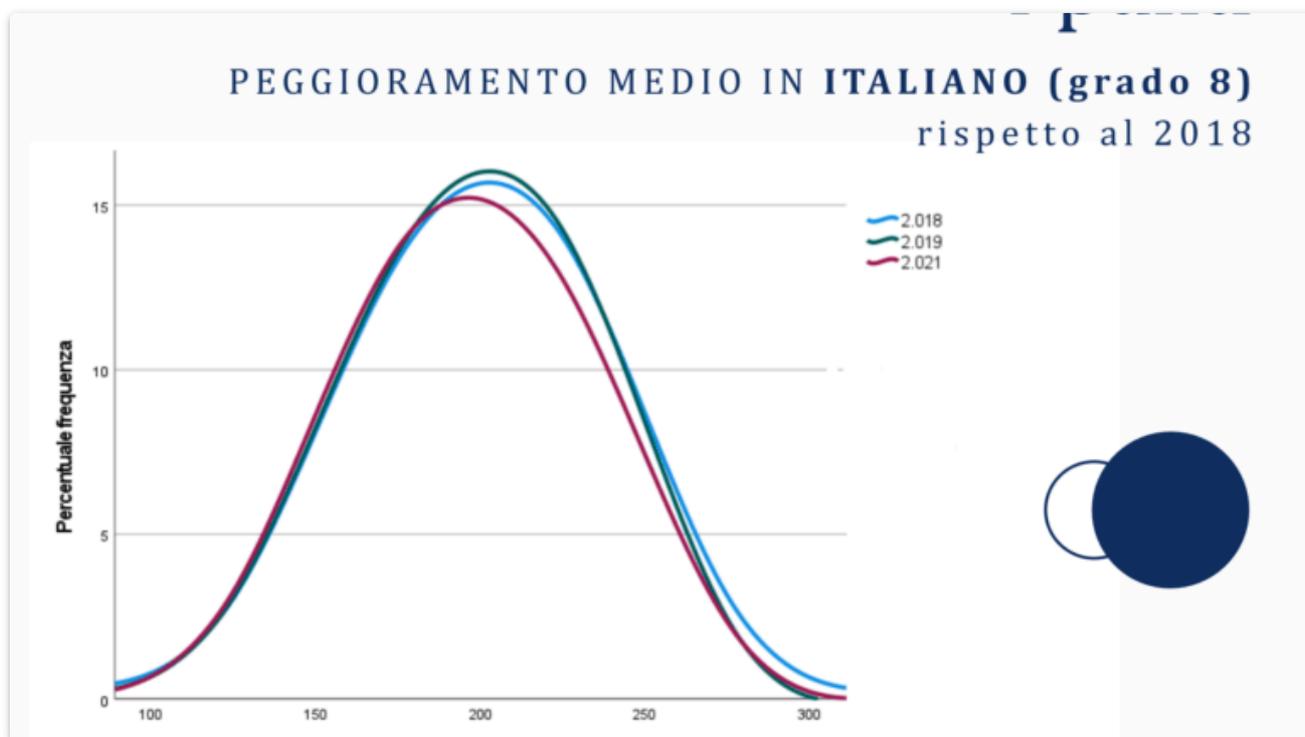
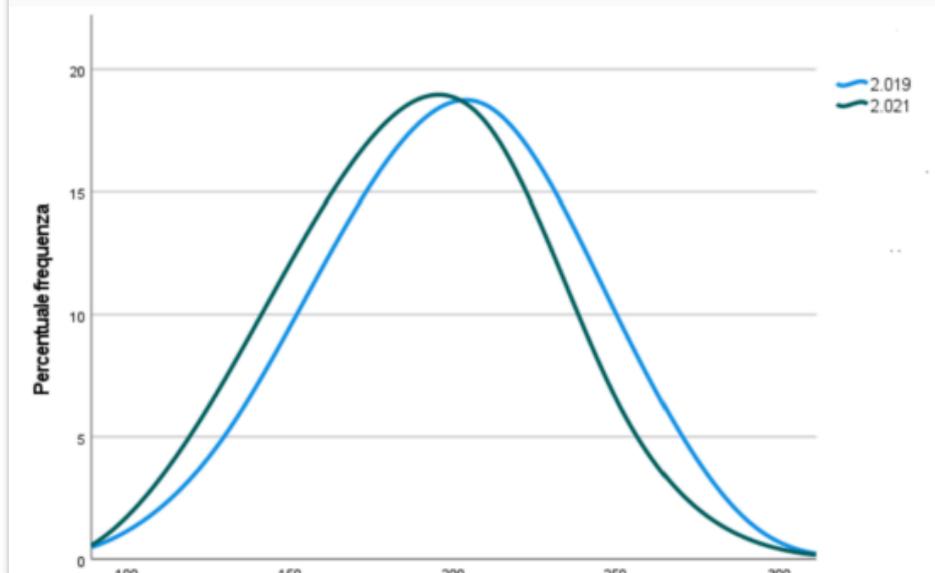


Figura 1. Peggioramenti in Italiano e matematica nel terzo anno della scuola superiore di primo grado (Fonte [Presentazione Roberto Ricci Responsabile Area Prove INVALSI – Presentazione Risultati INVALSI 2021 \(invalsiopen.it\)](#))

Più evidente è il tracollo della scuola superiore di secondo grado dove il divario “In media la diminuzione in italiano è di 10 punti e in matematica di 9: oltre 5 mesi equivalenti di scuola in meno rispetto alle coorti precedenti in entrambi i casi” ([Gavosto. Romano, 2021](#)).

- 10 punti

PEGGIORAMENTO MEDIO IN ITALIANO (grado 13)



- 9 punti

PEGGIORAMENTO MEDIO IN MATEMATICA (grado 13)

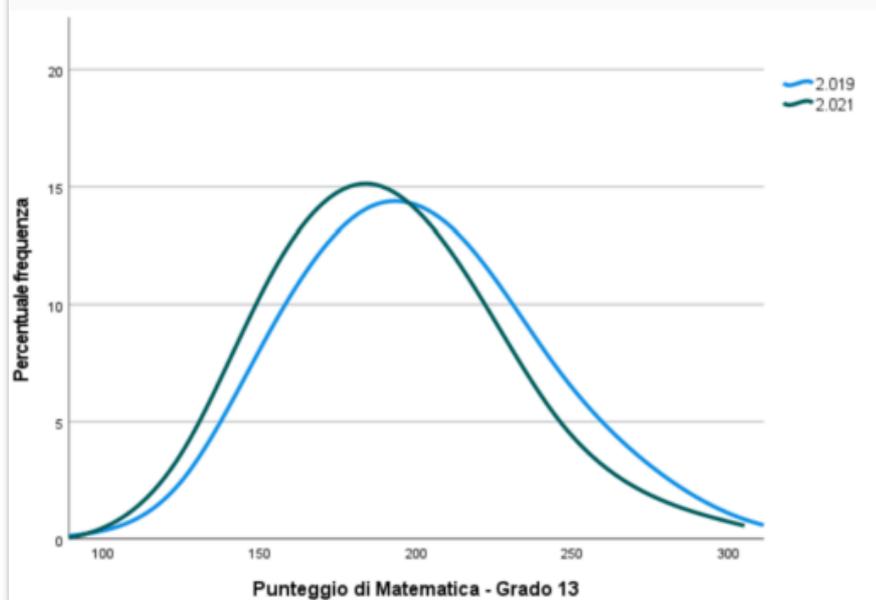


Figura 2. Peggioramenti in Italiano e matematica nel quinto anno della scuola superiore di secondo grado Fonte Presentazione Roberto Ricci Responsabile Area Prove INVALSI – Presentazione Risultati INVALSI 2021 (invalsiopen.it)

Forti anche le **differenze territoriali** alcune regioni hanno il 70 per cento e più delle studentesse e degli studenti che è sotto il livello minimo (Puglia, Sicilia, Calabria e Campania) con un ritardo medio di 49 punti rispetto al Nord: oltre tre anni di scuola secondo lo stesso INVALSI. Sorprendentemente, poi, perdono terreno nei confronti della media anche le regioni del Nord-Est, storicamente le prime della classe (**Gavosto. Romano, 2021**). Il fatto è che i risultati delle prove dell'anno scolastico 2018-2019, senza il Covid, non erano affatto soddisfacenti nel confronto con gli altri paesi sviluppati anzi la scuola italiana dopo la lettura

dei dati di allora era considerata dai ricercatori della Fondazione Agnelli un “malato grave” (Gavosto, Romano, 2019).

Il paradosso di Simpson, la scuola italiana e il digitale: tutta colpa della Dad!

È qui che entra in gioco il Paradosso di Edward Hugh Simpson, che ci può far comprendere quanto sia dubbio il **presunto nesso causale diretto tra Didattica e distanza (DAD) e calo degli apprendimenti** durante la pandemia. Analizziamo, prima in forma sintetica, il paradosso. Edward Hugh Simpson era un giovane statistico e crittografo che tra il 1942 e il 1945 lavorò presso i laboratori di Bletchley Park sotto la guida di **Alan Turing** – il padre dell’informatica moderna – alla decodifica dei cifrari delle due macchine crittografiche naziste “Enigma” e “Lorentz” che tanto ruolo ebbe nella vittoria degli Alleati nella Seconda Guerra mondiale (Khan, 1991). Dopo il clamoroso successo del gruppo di Turing – ottenuto grazie alle macchine calcolatrici “Colossus”^[4] e “Bomba” – Simpson completò i suoi studi statistici a Cambridge e pubblicò nel 1951 il saggio *The Interpretation of Interaction in Contingency Tables* dove descrive, appunto, il noto paradosso che assunse il suo cognome (Simpson, 1951). Si tratta di una situazione in cui **una relazione tra due fenomeni appare modificata**, o perfino invertita, dai dati presi in considerazione dal momento che non vengono presi in considerazione altri fenomeni e dati le cosiddette “variabili nascoste”. È quello che accade, a nostro avviso, quando si stabilisce un nesso causale diretto tra il calo negli apprendimenti – Dati INVALSI 2018-2019 e 2020-2021 – e le giornate svolte in DAD e non in presenza. La mia ipotesi, è che questa affermazione sia fallace perché semplifica eccessivamente il quadro e non tiene conto di alcuni dati che, appunto rimangono nascosti: ad esempio quelli relativi ai **problemi che affliggevano ed affliggono la scuola italiana da prima della pandemia**, indipendentemente dalla pandemia stessa. Proviamo perciò ad usare il paradosso di Simpson per comprendere come possano essere forvianti le analisi che correlano direttamente l’uso della mediazione tecnologica nella didattica (durante la DAD) al calo degli apprendimenti.

Le “variabili nascoste” che pesano sull’apprendimento

Per provare a dimostrare la nostra ipotesi prendiamo in considerazione le **variabili “nascoste”** che inficiano la conclusione esposta più sopra^[5]. Queste variabili sono, invece, ben presenti nelle misure previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza di Draghi, per il rilancio della scuola italiana:

La carenza se non l'assenza di banda larga

Il PNRR prevede il completamento e/o l'attuazione, nei molti territori che non ne fruiscono ancora, del piano "Scuola connessa" per garantire la connessione in fibra a 1 Gbps ai plessi scolastici sconnessi o connessi con banda insufficiente.

L'eccessivo tasso di abbandono entro l'età dell'obbligo

Questo è stimato dal Miur (MIUR, 2019) al 3,8% nelle scuole secondarie di primo grado. Il 14,5% degli studenti italiani, poi, si ferma a questo grado di istruzione mentre la media UE è pari al 10%. L'Italia ha poi una percentuale di diplomati nella scuola superiore di secondo grado molto inferiore alla media europea: solo il 62,2% delle persone tra i 25 e i 64 anni in Italia ha almeno il diploma, nell'Ue il 78,7%. Non a caso i due ordini scolastici penalizzati nei test INVALSI 2020/2021.

La necessita di svecchiare le metodologie didattiche e il quadro delle discipline

Il PNRR prevede di riformare radicalmente le metodologie didattiche nelle scuole di secondo grado e segnatamente indica:

- di privilegiare le metodologie attive e costruzioniste e cioè di preferire, in tutte le materie, un approccio laboratoriale e sperimentale alle discipline che sostituisca le tradizionali lezioni frontali, nozionistiche e trasmissive.
- un maggiore orientamento al *learning by doing* così come alle competenze disciplinari "attive": il *problem solving*, così come le abilità di comunicare e dibattere, di lavorare in gruppo.
- È previsto inoltre nel PNRR di attuare una **riforma dell'impianto dei programmi disciplinari**, dove sarà data una nuova centralità alle Scienze alla Tecnologia, all'economia e alla Matematica (STEM) e al multilinguismo.

La carenza di competenze digitali del capitale umano

L'Italia è all'ultimo posto in Europa in questo ambito (Ferri, 2021), infatti, il PNRR prevede un investimento particolare dedicato alla formazione degli insegnanti sulla "Didattica Digitalmente Integrata" per migliorare le competenze digitali del personale scolastico e mettere a sistema nella scuola le esperienze condotte durante il periodo pandemico (Mantovani et al., 2021), seguendo le indicazioni dei framework europei sulle competenze digitali di cittadinanza DigComp 2.1 (per studenti) e DigCompEdu (per docenti).

Ora queste sono le “variabili nascoste” che inficiano in nesso causale diretto che imputa esclusivamente alla DAD il calo negli apprendimenti. Ma siamo sicuri che anche il numero di giorni frequentati in presenza rispetto ai giorni teorici previsti sia il fattore decisivo nel calo degli apprendimenti? Anche in questo caso i dubbi sono legittimi. Analizziamo i dati nei vari ordini di scuola grazie ad una ricerca di *Save the Children* che analizza il periodo tra il febbraio 2020 e il febbraio 2021.

Figura 3. Comparazione giorni in presenza e “giorni teorici” previsti in presenza per tipo scuola in Italia. Fonte Save the Children, <https://www.savethechildren.it/press/coronavirus-alcune-citt%C3%A0-italiane-studenti-aula-meno-della-met%C3%A0-del-tempo-previsto-dall%E2%80%99anno>

In questo caso, come si evince dalla **figura 3**, i giorni in presenza svolti dagli alunni della primaria e quelli svolti dagli studenti della secondaria di primo grado sono solo leggermente inferiori se non gli stessi in almeno sei delle otto città italiane prese in considerazione dallo studio. A questo punto come si spiega il divario tra le performance nei test INVALSI tra la scuola primaria e la secondaria di secondo grado?

Conclusioni

La scuola primaria ha avuto risultati in linea con l’anno scolastico 2018-2019, le scuole secondarie di secondo grado no! Forse la correlazione tra DAD e scuola in presenza non è così diretta e molto dipende dalle “variabili nascoste” che abbiamo citato più sopra?

La scuola dell’infanzia e primaria italiana sono un “eccellenza” nel mondo, nonostante i bassi investimenti degli ultimi vent’anni nel sistema formativo italiano. Le maestre e i maestri italiani hanno la fortuna di lavorare nel solco della tradizione di Maria Montessori, Loris Malaguzzi, Don Milani, Gianni Rodari e Bruno Munari. Si tratta di una tradizione di metodologico-didattica “attivista” e costruttivista che costituisce anch’essa un unicum. Inoltre le maestre e i maestri italiani dal 1998 debbono laurearsi in corso di laurea specialistico specifico (cinque anni a ciclo unico e numero chiuso), Scienze della formazione primaria, appunto, per poter insegnare il questo ordine di scuole (Mantovani, 2002, 2010, **Kanizsa, Gelati**, 2009). Lo stesso non

accade per gli insegnati degli altri ordini di scuola. È forse **la variabile della formazione metodologico-didattica degli insegnanti** e quella del contesto, invece, di quella delle ore in presenza che determina il miglioramento o il calo degli apprendimenti?

Per contro, e a rafforzare l'argomentazione precedente, **la scuola secondaria di primo grado** è da lungo tempo considerata come il **"grande malato"** della scuola italiana come dimostra ad esempio il *Rapporto della Fondazione Agnelli del 2011* dal significativo titolo: ***La scuola media è l'anello debole dell'istruzione in Italia: analisi e proposte per ridarle una missione e far ripartire l'ascensore sociale confermato***. La scuola media, oggi superiore di primo grado, veniva rappresentata nel *Rapporto* come troppo nozionistica, legata ad un modello didattico trasmissivo. Una tesi che negli anni successivi non è stata mai smentita né a parole né nei fatti (Fondazione Agnelli 2011). È probabile che lo stesso ragionamento possa valere anche per la formazione metodologico-didattica dei docenti della scuola secondaria di secondo grado, dove la didattica disciplinare, frontale e nozionistica è la norma e le competenze digitali sono ancora molto carenti. Siamo così sicuri, dunque, che il calo negli apprendimenti dipenda solo dalla DAD?

Bibliografia

Clifford H., Wagner (1982). "Simpson's Paradox in Real Life", in *The American Statistician*, **36** (1), pp. 46–48.

Gavosto A., Romano B., (2021), *Dalla pandemia la scuola italiana esce a pezzi*, in *Lavoce.info*, 07/2021 disponibile al sito <https://www.lavoce.info/archives/88665/dalla-pandemia-la-scuola-italiana-esce-a-pezzi/>.

Gavosto, A. Romani, B., (2019), *Questo Invalsi 2019 è la diagnosi di un malato grave*, in *Lavoce.info*, 07/2019, <https://www.lavoce.info/archives/60346/questo-invalsi-2019-e-la-diagnosi-di-un-malato-grave/>.

Gelati M., Kanizsa S., (2010), *Dieci anni dell'Università dei maestri*, Parma, Edizioni Junior.

Ferri, P. (2021), "Pnrr, per la scuola arriva il Piano per l'educazione digitale. Come cambierà il sistema", in *Agenda digitale*, 07/2021,

[https://www.corriere.it/scuola/secondaria/21_maggio_03/pnrr-la-scuola-arriva-piano-l-
educazione-digitale-come-cambiera-sistema-9b07f02c-abe8-11eb-85bf-b7fbcf91bb8d.shtml](https://www.corriere.it/scuola/secondaria/21_maggio_03/pnrr-la-scuola-arriva-piano-l-educazione-digitale-come-cambiera-sistema-9b07f02c-abe8-11eb-85bf-b7fbcf91bb8d.shtml)

Fondazione Giovanni Agnelli, (2011), *Rapporto sulla scuola in Italia 2011*, Roma-Bari, Laterza,

Kahn D., *Seizing the enigma: The race to break the German U-boat codes, 1939-1943*, New York, Barnes & Noble.

Mantovani S., (2010), *Le politiche educative per l'infanzia tra pluralismo e intercultura*, in Lodigiani R, Garzonio M. (2010), *Welfare ambrosiano, futuro cercasi*, Milano, FrancoAngeli, pp. 125-141.

Mantovani S., (2002), L'identità *della scuola dell'infanzia nel processo di riforma degli ordinamenti*, in *La Scuola dell'Infanzia tra realtà e prospettive di riforma, Atti del Convegno*, Roma, Editoriale BM Italia, pp. 11-16

Miur (2019), *La dispersione scolastica nell'anno scolastico 2016/2017 e nel passaggio all'anno scolastico 2017/2018*, reperibile al sito

<https://www.miur.gov.it/documents/20182/2155736/La+dispersione+scolastica+nell%27a.s.2016-17+e+nel+passaggio+all%27a.s.2017-18.pdf/1e374ddd-29ac-11e2-dede-4710d6613062?version=1.0&t=1563371652741>

Simpson, Edward H. (1951). "The Interpretation of Interaction in Contingency Tables", in *Journal of the Royal Statistical Society, Series B.* **13**, pp. 238–241. ■

WHITEPAPER

Basta incidenti in università: scopri il tuo nuovo sistema di controllo accessi

Cybersecurity # Network Security



Leggi l'informativa sulla privacy

Inserisci Email aziendale e ricevi il white paper*

Acconsento alla comunicazione dei miei dati a terzi affinché li trattino per proprie finalità di marketing tramite modalità automatizzate e tradizionali di contatto.

SCARICA ORA

1. Dati Invalsi dell'ultima rilevazione, nel 2019-2020 non si erano svolte le prove a causa dell'emergenza Covid-19 ↑

2. Seguiamo per l'analisi dei dati l'impostazione di Andrea Gavosto e Barbara Romano della Fondazione Agnelli, in recente articolo su Lavoce.info
<https://www.lavoce.info/archives/88665/dalla-pandemia-la-scuola-italiana-esce-a-pezzi/> ↑
3. Dati della **Education Endowment Foundation 2020-2021**, fondazione indipendente UK finanziata dal Dipartimento dell'educazione del Governo britannico) ↑
4. Colossus è stato uno dei primi computer elettronici programmabili nella storia dell'informatica. ↑
5. Ce ne siamo già occupato in un recente articolo su Agenda Digitale **Come cambierà la scuola col Pnrr**. ↑

Valuta la qualità di questo articolo



WEBINAR

Cybersecurity 360Summit 2024. Attacchi che evolvono, scenari che cambiano



Il webcast è disponibile

GUARDA

WHITEPAPER

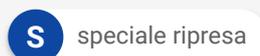
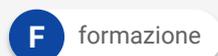
Telco e customer centricity: le nuove le sfide, dalla connessione alla soddisfazione

20 Giu 2024

Scaricalo gratis!

DOWNLOAD

Argomenti



Canali

 Scuola digitale

Speciale PNRR

 Filtra per topic

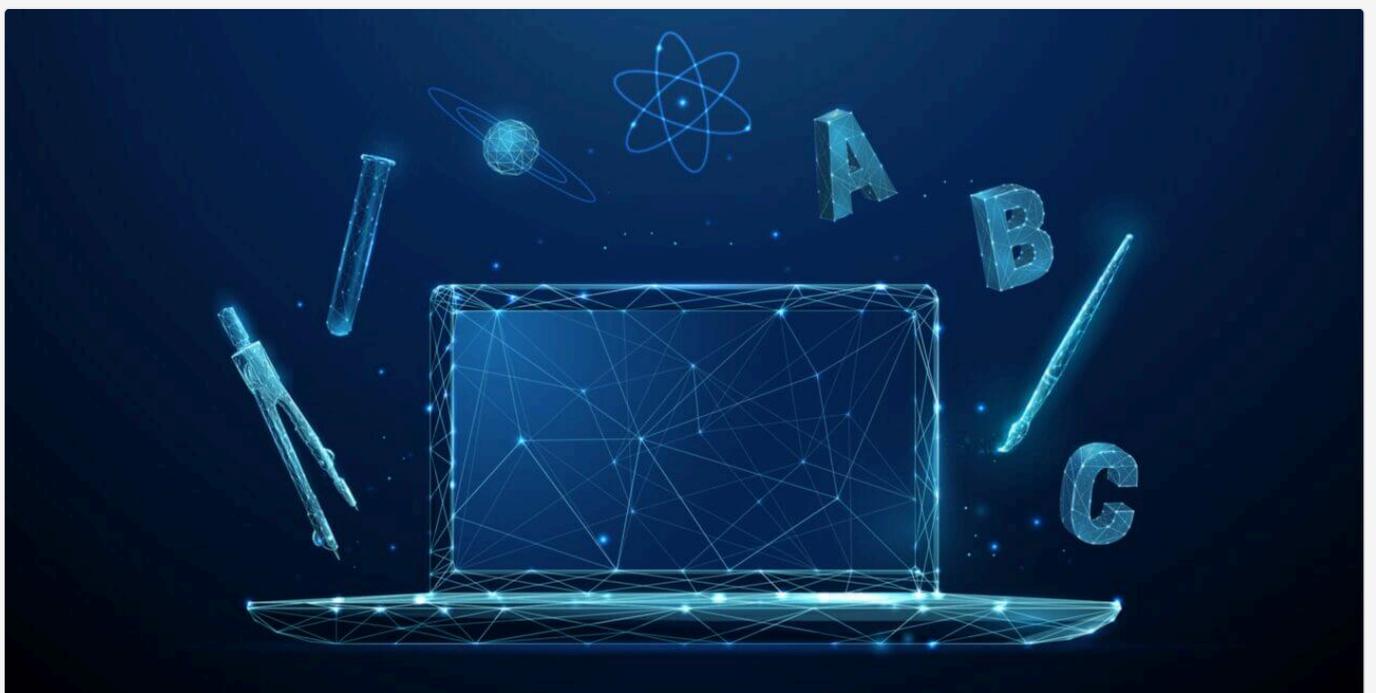


TECNOLOGIA SOLIDALE

Due buone notizie di scuole e ospedali

Sella finanzia i progetti green incentivati dal PNRR

Articoli correlati





INTELLIGENZA ARTIFICIALE

IA: l'OCSE indica le priorità al G7

27 Set 2023

di **Simona Romiti**

Condividi 





WHITEPAPER

Telco e customer centricity: le nuove le sfide, dalla connessione alla soddisfazione

20 Giu 2024



Scaricalo gratis!

[DOWNLOAD](#)