

## Le ICT nella scuola italiana. Sintesi dei dati in un quadro comparativo europeo

---

**Giuliano Vivonet<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Università di Cagliari, [giuliano.vivanet@unica.it](mailto:giuliano.vivanet@unica.it)

### Abstract

---

Con l'obiettivo di fornire una panoramica dello stato di introduzione delle ICT nella scuola italiana in un quadro comparativo europeo, si presenta in questo contributo una sintesi dell'analisi condotta di recente dall'Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) sugli esiti del Piano Scuola Digitale e dell'inchiesta comparativa finanziata dalla Commissione europea relativa alla dotazione, all'uso e agli atteggiamenti nei confronti delle ICT in ambito scolastico.

**Parole chiave:** scuola, TIC, tecnologie dell'informazione e della comunicazione, Piano Scuola Digitale.

### Abstract

---

With the aim of providing an overview of the ICT in the Italian school system in a comparative European framework, in this paper it is presented a summary of the analysis carried out recently by the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) on outcomes of the Italian National Plan for Digital Schools and of the survey funded by the European Commission regarding the equipment, the use and attitudes towards ICT in schools.

**Keywords:** school, ICT, Information and Communications Technology, Italy's National Plan for Digital Schools.

## Introduzione

Dal lancio del primo Piano Nazionale Informatica, passando attraverso il Programma di Sviluppo delle Tecnologie Didattiche, la scuola italiana è stata oggetto negli ultimi vent'anni di numerosi interventi di riforma e iniziative che, con l'obiettivo di migliorarne la qualità, hanno portato a una progressiva introduzione delle *Information and Communications Technology* (ICT) nelle nostre aule (Calvani, 2009).

La più recente tra le riforme intraprese in questo senso dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) è il ben noto Piano Scuola Digitale (PSD), avviato nel 2007 con l'obiettivo di innovare ambienti e strategie di apprendimento in tutti gli ordini e gradi e in tutte le discipline, sostenendo così lo sviluppo di maggiori competenze informative e digitali nella popolazione italiana. "Non più la classe in laboratorio, ma il laboratorio in classe" è uno degli slogan più rappresentativi del significato e degli scopi che hanno accompagnato la definizione del Piano.

Il PSD<sup>1</sup> si realizza attraverso diverse azioni, tra cui le principali sono: (i) Editoria Digitale Scolastica, finalizzata allo sviluppo di nuove edizioni digitali scolastiche che possano essere usate efficacemente in connessione con le più recenti tecnologie digitali; (ii) Piano LIM, finalizzato all'introduzione delle lavagne interattive multimediali (accompagnato da uno specifico piano di formazione degli insegnanti); (iii) Cl@ssi 2.0 e Scuol@ 2.0, finalizzate alla trasformazione di singole classi e scuole in ambienti di apprendimento innovativi, caratterizzati da una forte integrazione delle ICT e dalla sperimentazione di metodi didattici avanzati.

In questo contributo, partendo proprio dagli esiti del PSD, si offrirà una panoramica dei dati relativi allo stato di introduzione delle ICT nelle nostre scuole, riportando poi questi in un quadro comparativo europeo.

## Gli esiti del Piano Scuola Digitale nell'analisi dell'OECD

L'impatto del PSD è stato di recente oggetto di analisi da parte dell'Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), su richiesta dello stesso MIUR (Avvisati *et al.*, 2013). In riferimento alla dotazione tecnologica delle scuole italiane, il report prodotto riporta i seguenti dati (tratti da una rilevazione sull'85% delle scuole di ogni ordine e grado):

- 169.130 computer nella scuola primaria (1 ogni 15 studenti);
- 150.385 computer nella secondaria di primo grado (1 ogni 11 studenti);
- 334.079 computer nelle scuole secondarie di secondo grado (1 ogni 8 studenti);
- 13.650 dispositivi portatili (pc o tablet) in uso individuale agli studenti.

Questo dato è in linea, come si vedrà nel seguito di questo lavoro, con la tendenza europea che vede il numero di pc per studente aumentare al crescere del grado di istruzione. Gli altri dati disponibili sulla dotazione indicano che sono state installate 69.813 LIM (circa 1 aula su cinque ne è dotata) e oltre sessantacinquemila docenti sono stati formati al loro uso.

---

<sup>1</sup> [http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/piano\\_scuola\\_digitale](http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/piano_scuola_digitale)

Con riferimento alla connessione Internet, ne è provvisto l'82% delle scuole, ma solo il 54% delle classi. È stata, inoltre, avviata la sperimentazione di 416 Cl@ssi 2.0, 14 Scuole 2.0 e 20 progetti di editoria digitale scolastica in altrettante classi.

Tali dati sono in continua evoluzione e già nell'anno in corso è prevista l'installazione di altre 4.200 LIM (per un totale di 74.013) e l'attivazione di altre 2.600 Cl@ssi 2.0 e 16 Scuole 2.0.

Al di là dei numeri, l'OECD ha espresso un sostanziale apprezzamento del Piano, in particolare in ragione dell'enfasi sull'uso pedagogico delle tecnologie piuttosto che sulla semplice dotazione di strumenti. Promossa anche la strategia "dal basso" inaugurata dal PSD che vede le scuole chiamate in prima persona a presentare volontariamente domanda (ritenuta una buona strategia affinché le attrezzature non finiscano inutilizzate) e le procedure d'acquisto che avrebbero determinato un contenimento dei costi.

Tuttavia, questo generale apprezzamento è accompagnato dalla constatazione che un budget limitato (circa 30 milioni di euro l'anno, corrispondenti a quasi 5 euro per studente, meno dello 0,1% della spesa pubblica per l'istruzione) ha ridotto in misura significativa l'efficacia delle diverse iniziative intraprese.

Per tale ragione, gli analisti OECD ritengono che un aumento significativo del finanziamento del Piano sia una condizione *sine qua non* per il suo futuro successo. Tuttavia, date le condizioni economiche critiche attuali, qualora tale incremento delle risorse non fosse possibile, si suggerisce di ripensare alcuni aspetti del Piano al fine di accelerare l'adozione delle tecnologie nella nostra scuola, quali (i) intraprendere iniziative per favorire il recupero di finanziamenti integrativi (ad esempio, da parte di Regioni, Fondazioni e scuole) e (ii) riversare le spese su dotazioni meno costose (ad esempio, un semplice kit composto da pc e proiettore consente di avere parte delle funzionalità offerte dalle LIM, ma a un costo sensibilmente inferiore).

Sul merito, invece, le indicazioni operative suggerite riguardano (i) la creazione di una rete innovativa di "scuole pilota" per la sperimentazione di pratiche pedagogiche avanzate (al riguardo, si suggerisce di concentrare le risorse sul piano Scuol@ 2.0 e interrompere il programma Cl@sse 2.0); (ii) lo sviluppo di una piattaforma virtuale di scambio di risorse educative aperta agli insegnanti per condividere risorse ed esperienze (questa potrebbe essere la base per una banca nazionale di risorse digitali pedagogiche); (iii) l'incentivazione e la flessibilizzazione della formazione (formale e informale) del corpo insegnante; e (iv) il sostegno allo sviluppo dell'editoria digitale scolastica.

Un altro elemento negativo, sottolineato nel report OECD, è la lentezza del processo di innovazione, in quanto, di questo passo, sarebbero necessari ancora oltre dieci anni per raggiungere, ad esempio, il Regno Unito dove l'80% della classi è attualmente dotato di strumenti didattici informatici e digitali.

Inoltre, la distribuzione non uniforme delle dotazioni tecnologiche tra scuola e scuola e tra classe e classe genera effetti negativi derivanti dalla discontinuità delle esperienze degli insegnanti nell'uso delle ICT nella didattica.

Infine, appare interessante notare come l'OECD abbia sottolineato la necessità di sostenere il PSD anche con l'attivazione di programmi di finanziamento della ricerca, quali borse di studio di dottorato e posizioni post-dottorato per progetti di ricerca relativi agli stessi obiettivi del PSD.

## Il quadro comparativo europeo

I dati dell'OECD possono essere utilmente integrati con quelli prodotti dalla indagine della Commissione Europea *Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools* (European Commission, 2013). L'indagine ha raccolto oltre 190.000 risposte da studenti, insegnanti e dirigenti scolastici nell'anno scolastico 2011-12, disegnando un quadro comparativo<sup>2</sup> sulla dotazione, l'uso, gli atteggiamenti, la formazione professionale, e le politiche di supporto alle ICT in ambito scolastico.

Con riferimento alle dotazioni, in tutta Europa la percentuale di computer disponibili per studente cresce all'aumentare del livello di istruzione. L'Italia conferma questo trend, ma si colloca tra i paesi in cui vi è in generale un minor numero di pc in rapporto al numero di studenti rispetto alla media EU e tra quelli con il minor numero di pc per studente avente accesso a Internet in tutti i gradi scolastici. Rispetto agli altri paesi europei, inoltre, i pc sono più spesso collocati in laboratori dedicati.

Per quanto riguarda la disponibilità di connessione a banda larga (elemento fondamentale per la fruizione efficiente delle risorse digitali in aula), in Italia vi è una percentuale di studenti in scuole che non dispongono di banda larga superiore alla media EU (il dato è allo stesso modo negativo per quanto riguarda la velocità di banda disponibile) (Figura 1)<sup>3</sup>.

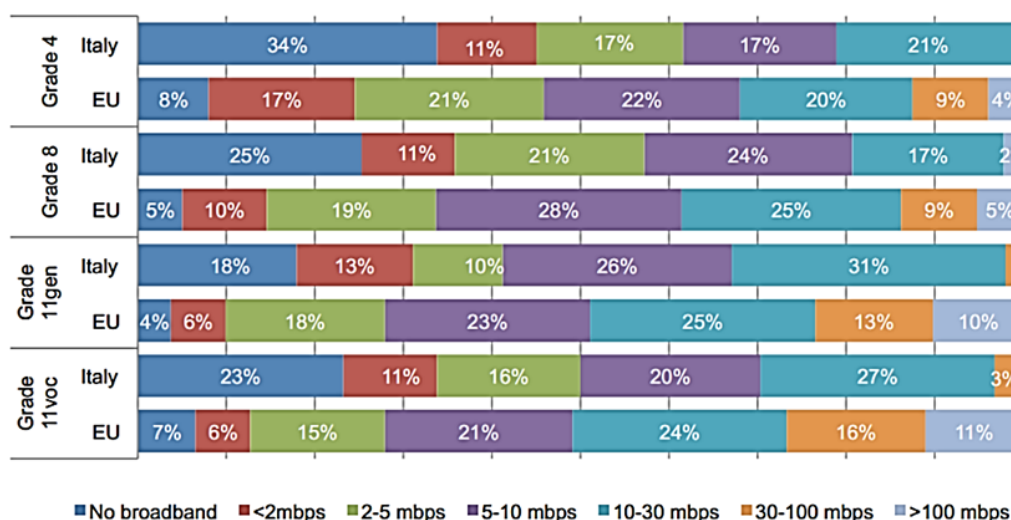


Figura 1. Disponibilità e velocità della connessione a banda larga (European Commission, 2013).

<sup>2</sup> Il report della Commissione Europea è stato prodotto nell'ambito delle attività di analisi dello stato di progresso dei piani nazionali rispetto agli obiettivi dell'Agenda Digitale Europea e di EU2020. L'inchiesta è stata condotta in partnership da European Schoolnet e Department of Education della University of Liège. I paesi coinvolti sono stati 31 (EU27, Croazia, Islanda, Norvegia e Turchia), ma in quattro paesi non si è registrato un tasso di risposta sufficiente (Germania, Islanda, Olanda e Regno Unito), pertanto il report è basato sui dati dei 27 paesi restanti.

<sup>3</sup> In Figura 1, come anche in quelle seguenti, i dati sono aggregati per grado di istruzione: grade 4 (quarto anno della scuola primaria); grade 8 (terzo anno della scuola secondaria di primo grado); grade 11 general (terzo anno della scuola secondaria di secondo grado – licei); grade 11 vocational (terzo anno della scuola secondaria di secondo grado – formazione professionale).

Oltre a ciò, nel nostro paese, in generale la percentuale di studenti in scuole dotate di sito web è vicina alla media EU, mentre vi è una più bassa percentuale di scuole dotate di ambiente di apprendimento virtuale (questo dato è più positivo per il grado 11 professionale). La percentuale di scuole non dotate né di sito web né di piattaforma virtuale è vicina alla media EU.

Con riferimento all'uso delle tecnologie in classe, in Italia il livello di utilizzo delle ICT da parte degli insegnanti è in generale vicino alla media EU, con un dato maggiormente positivo al grado 8 dove si registra una più alta percentuale di insegnanti che usano ICT in classe in più del 25% delle lezioni. Si segnala, invece, un dato particolarmente negativo nella scuola secondaria di secondo grado per quanto riguarda la percentuale di insegnanti che usano le ICT in almeno il 25% delle lezioni, in quanto il nostro paese si colloca ultimo in Europa nei licei e penultimo nella formazione professionale (Figura 2).

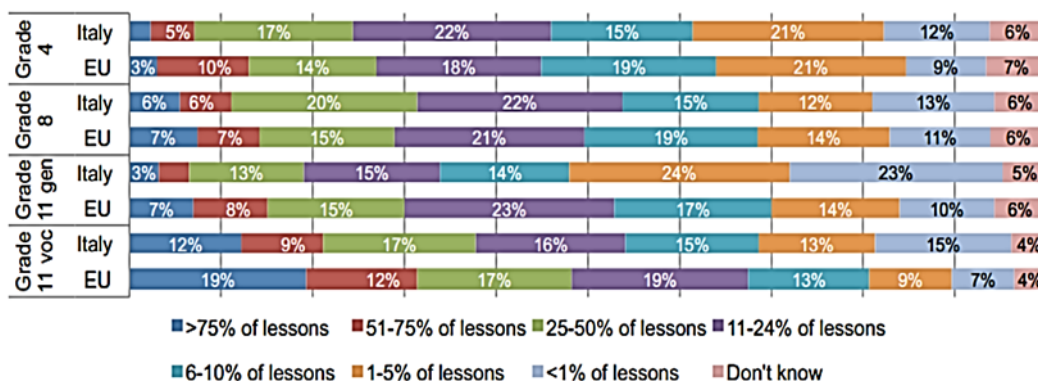


Figura 2. Frequenza d'uso delle ICT da parte degli insegnanti durante le lezioni (European Commission, 2013).

Allo stesso tempo, si registra che la maggior parte degli insegnanti in Italia usa le ICT durante le lezioni da più di sei anni, in particolare al grado 11 della formazione professionale, dove il nostro paese si colloca tra i primi paesi in Europa. L'Italia è, allo stesso tempo, tra i primi paesi nel continente europeo per approcci centrati sullo studente al grado 4 e 8.

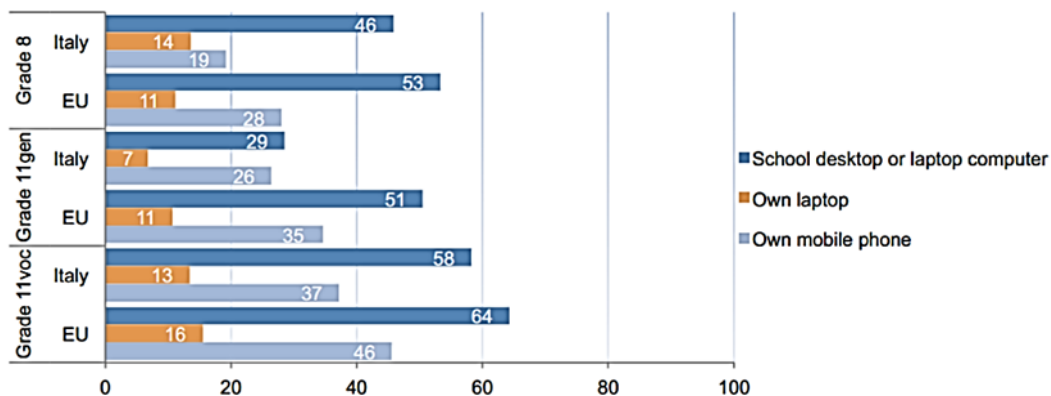


Figura 3. Percentuale di studenti che usano ICT in classe per l'apprendimento, almeno una volta a settimana (European Commission, 2013).

È stato, inoltre, chiesto agli studenti quale fosse la loro frequenza d'uso di ICT in classe per scopi di apprendimento. Al riguardo, si segnala un uso di pc vicino alla media EU (con eccezione al grado 11 licei, dov'è sensibilmente più bassa), di laptop personale vicino alla media EU in tutti i gradi (con un dato leggermente migliore al grado 4), e di apparecchi mobili (es. smartphone) al di sotto della media EU in tutti i gradi (Figura 3).

Si segnala anche che gli studenti italiani dichiarano di usare più frequentemente la LIM rispetto ai colleghi europei (al riguardo, l'Italia si colloca tra i paesi leader al grado 8, mentre dati più negativi si registrano al grado 11).

Con riferimento agli atteggiamenti, si è indagata la "self-confidence" degli insegnanti rispetto alle ICT (da intendersi come un insieme di sensazioni di confidenza e sicurezza nelle proprie competenze ICT) distinguendo tra competenze operative e competenze all'uso dei social media. Sulle prime, i nostri insegnanti dichiarano una "self-confidence" vicina alla media EU in tutti i gradi; mentre sulle seconde, il dato è leggermente sotto la media EU (con l'eccezione del dato positivo registrato tra gli insegnanti della scuola primaria) (Figura 4).

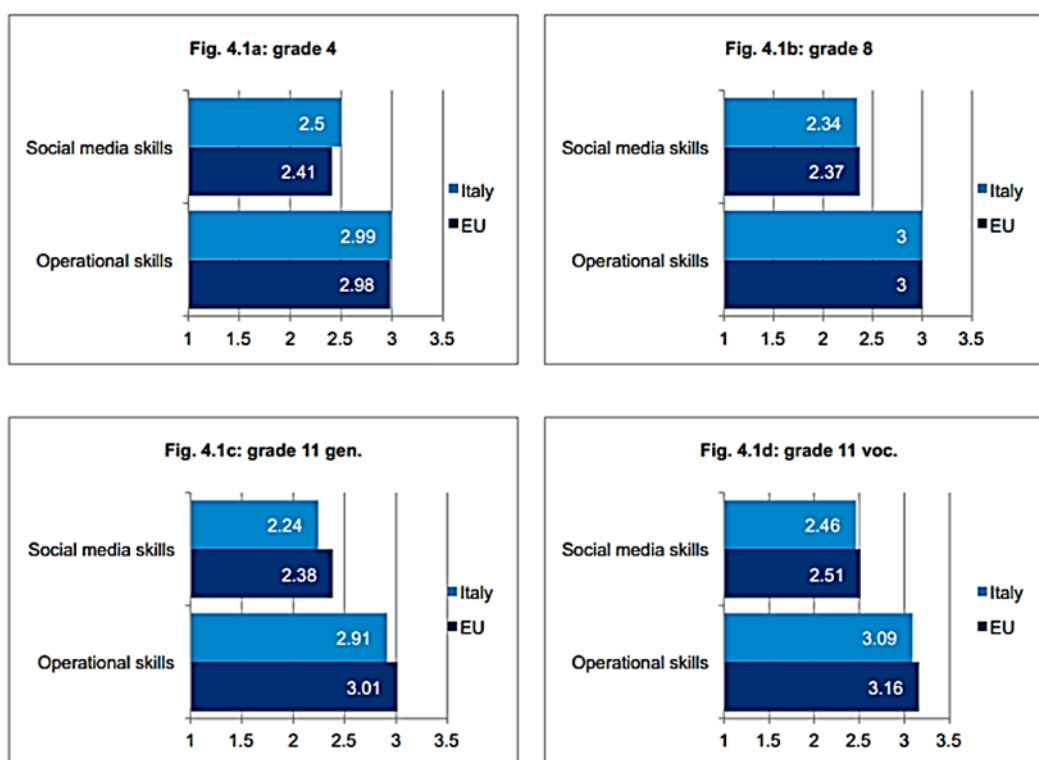


Figura 4. "Self-confidence" degli insegnanti nelle proprie competenze all'uso delle ICT (European Commission, 2013).

Con riferimento alla formazione professionale dei docenti all'uso delle ICT, in Italia la percentuale di studenti al grado 4 il cui insegnante ha investito più di sei giorni in essa nel corso degli ultimi due anni è maggiore alla media EU, ma in generale la situazione nel nostro paese è vicina a quella degli altri paesi considerati (la Figura 5 mostra il dettaglio per grado di istruzione e tipologia di formazione: partecipazione a comunità on-line, a percorsi di aggiornamento organizzati dalla medesima scuola in cui si presta servizio, o a percorsi seguiti esternamente alla scuola su base volontaria). Tuttavia, spesso i percorsi

seguiti appaiono più pertinenti all'apprendimento di competenze all'uso delle ICT più che al loro impiego didattico.

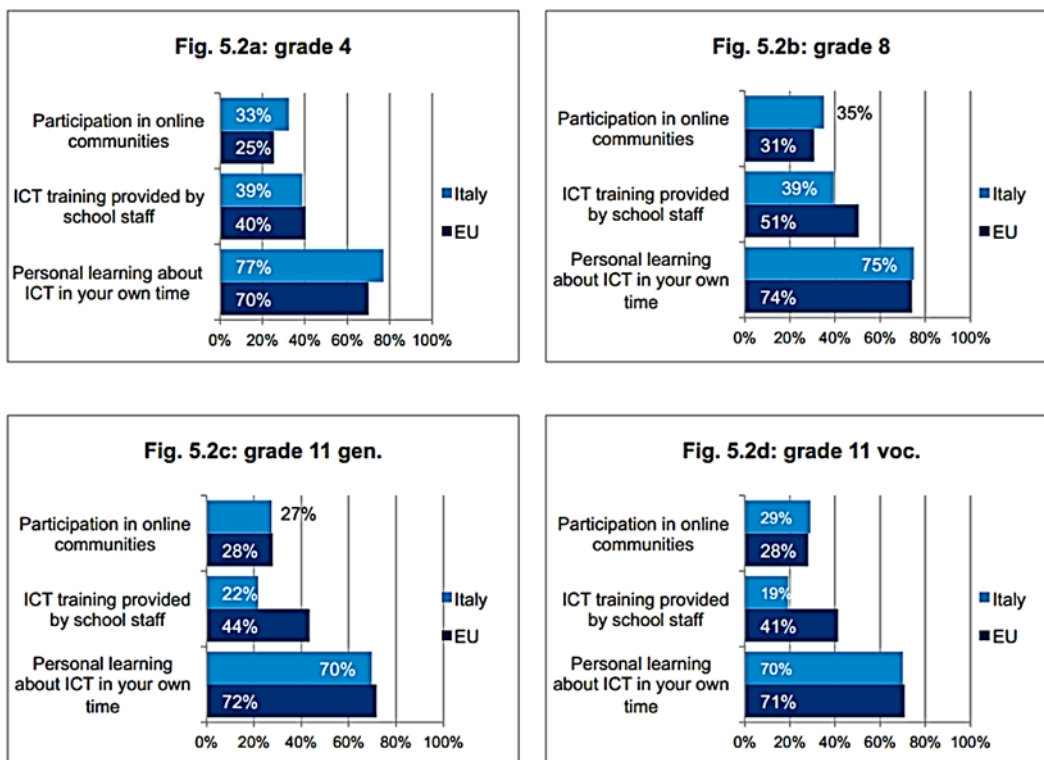


Figura 5. Impegno degli insegnanti in attività di formazione professionale all'uso delle ICT negli ultimi due anni (European Commission, 2013).

Con riferimento alle politiche, agli incentivi e alle misure di supporto all'introduzione delle ICT nella didattica, il quadro è piuttosto articolato. In generale le nostre scuole si collocano significativamente al di sotto della media EU in tutti i gradi di istruzione per quanto riguarda le strategie implementate. Allo stesso tempo, in tutti i gradi (e particolarmente al grado 8), l'Italia è tra i paesi dove sono attive maggiormente strategie per favorire la collaborazione tra gli insegnanti.

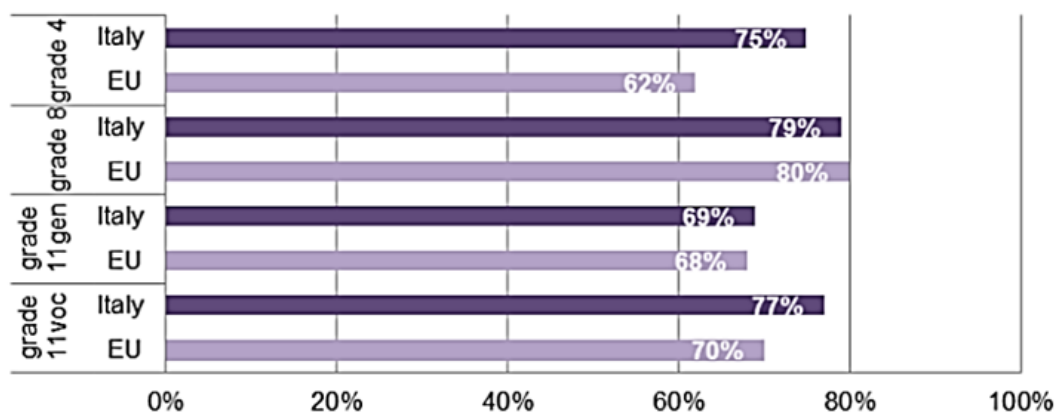


Figura 6. Percentuale di studenti in scuole con coordinatore ICT (European Commission, 2013).

Inoltre, la percentuale di studenti italiani in scuole con coordinatori ICT è maggiore alla media EU ai gradi 4 e 11 licei, anche se questi, rispetto a essa, sono impiegati in minor percentuale a tempo pieno (Figura 6). I coordinatori ICT forniscono un supporto operativo e pedagogico in misura vicina alla media EU (tranne al grado 11 professionale dove questo dato è più negativo).

Nel nostro Paese, in aggiunta, la percentuale di studenti in scuole che prevedono incentivi (ad es. in termini di dotazioni e ore di formazione) per l'uso delle ICT è maggiore alla media EU (meno frequenti sono gli incentivi di natura economica).

Si desidera concludere il quadro comparativo qui presentato con tre aggregazioni (*cluster*) di dati costruite intorno ai concetti di:

- *digitally supportive school*: scuola che sviluppa misure forti e concrete per supportare gli insegnanti nell'uso didattico delle ICT (coordinatore ICT, formazione insegnanti, ecc.), associate o no a politiche forti, quali dichiarazioni scritte sull'introduzione delle ICT nell'offerta didattica (sono distinti quattro tipi in ordine decrescente rispetto a questo *cluster*);
- *digitally supportive teacher*: insegnanti che manifestano un'elevata confidenza e attitudini positive nei confronti delle ICT, oltre che facilità d'accesso e d'uso (sono distinti quattro tipi in ordine decrescente rispetto a questo *cluster*);
- *digitally equipped school*: scuole ben attrezzate, con connessione a banda larga (oltre 10mbps) e "connesse", ad esempio hanno almeno un sito web, un servizio mail per insegnanti e studenti, una rete locale, una piattaforma di apprendimento virtuale, ecc. (sono distinti tre tipi in ordine decrescente rispetto a questo *cluster*).

Al riguardo, i dati mostrano che:

- la percentuale di studenti in scuole che offrono un forte supporto (tipi 1 e 2) ai propri insegnanti per l'uso didattico delle ICT è inferiore alla media EU, specialmente al grado 11 licei (Figura 7);
- la percentuale di studenti che hanno un *digitally supportive teacher* è superiore alle media EU nella scuola primaria; vicino alla media EU nella secondaria di primo grado e inferiore alla media EU nella secondaria di secondo grado (Figura 8);

la percentuale di studenti in scuole dei tipi 1 e 2 è vicina alla media EU, ma si registra una bassa percentuale di studenti in scuole del tipo 1 nella primaria e secondaria di primo grado (Figura 9).

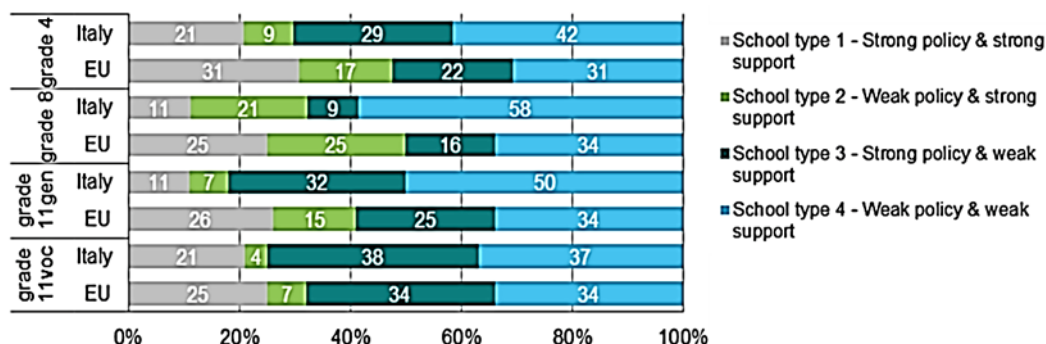


Figura 7. Percentuale di studenti in scuole divise per tipo di politiche e supporto all'uso delle ICT (European Commission, 2013).



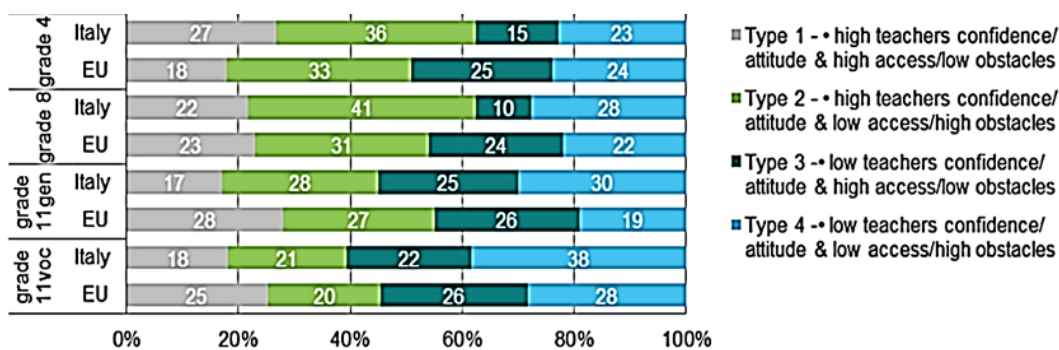


Figura 8. Percentuale di studenti per tipo di digitaly supportive teacher (European Commission, 2013).

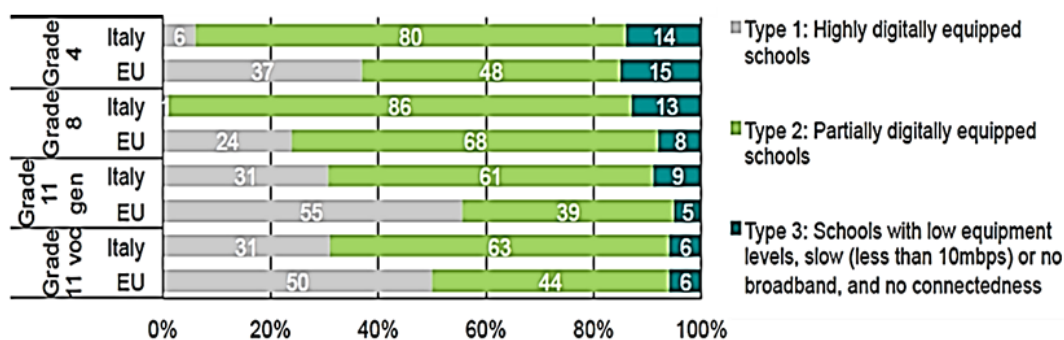


Figura 9. Percentuale di studenti in scuole divise per equipaggiamento di ICT (European Commission, 2013).

## Conclusioni

In questo contributo, si è tracciata una panoramica dei dati relativi allo stato di introduzione delle ICT nella scuola italiana, riportando gli stessi in un quadro comparativo europeo.

In generale, i dati presentati offrono un quadro sostanzialmente negativo, sebbene articolato (non mancando elementi positivi). È da tenere presente, tuttavia, che tali dati fotografano una situazione che è in rapida evoluzione<sup>4</sup> e, in tal senso, ci si può legittimamente attendere che lo scenario possa mutare nei prossimi anni anche in conseguenza delle più recenti iniziative intraprese dal MIUR, quali il pacchetto l' "Istruzione Riparte"<sup>5</sup> e il decreto "Libri digitali" (D.M. n. 781 del 27/09/2013).

<sup>4</sup> Al momento della stesura del presente contributo, è in corso la rilevazione dell'Osservatorio Tecnologico del MIUR per l'aggiornamento dei dati relativi alle ICT nelle nostre scuole.

<sup>5</sup> <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/ministero/cs071113>

## Riconoscimenti

Il presente contributo è stato prodotto durante l'attività di ricerca finanziata con le risorse del P.O.R. SARDEGNA F.S.E. 2007-2013 – Obiettivo competitività regionale e occupazione, Asse IV Capitale umano, Linea di Attività 1.3.1 “Avviso di chiamata per il finanziamento di Assegni di Ricerca”.

## Bibliografia

- Avvisati F., Hennessy S., Kozma R.B., Vincent-Lancrin S. (2013). Review of the Italian Strategy for Digital Schools. *OECD Education Working Papers* 90, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k487ntdbr44-en> (ver. 30.12.13).
- Calvani A. (2009). L'introduzione delle ICT nella scuola. Quale razionale? Un quadro di riferimento per una politica tecnologica. *TD Tecnologie Didattiche*, 48, pp. 9-14.
- European Commission (2013). Survey of Schools: ICT in Education. Final Study Report. Benchmarking access, use and attitudes to technology in Europe's schools. <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/survey-schools-ict-education> (ver. 30.12.13).