

Rapporto

numero

8015 R

data

29 settembre 2025

competenza

DIPARTIMENTO DELL'EDUCAZIONE, DELLA CULTURA E DELLO SPORT

della Commissione formazione e cultura sulla mozione 14 dicembre 2020 presentata da Massimiliano Ay e Lea Ferrari “Dotare tutti gli allievi delle scuole medie di un dispositivo informatico personale”

(v. messaggio 16 giugno 2021 n. 8015)

1. LA MOZIONE IN SINTESI

Il testo della mozione dei deputati Ay e Ferrari evidenzia come la digitalizzazione ha avuto un grande sviluppo negli ultimi anni e di conseguenza anche per i giovani è necessario educarli ad una più ampia comprensione dei processi informatici e tecnologici.

Sulla base del corso di informatica presso i licei, che insegna i fondamenti della tecnologia informatica oltre al suo utilizzo corrente, si vorrebbe trasporre la materia anche all'interno della scuola dell'obbligo. Ciò sarebbe possibile, a mente dei mozionanti, solo attraverso “un'infrastruttura informatica orientata al futuro e a disposizione di tutti”. Si mette inoltre in evidenza come durante la scuola a distanza, a seguito della pandemia CORONAVIRUS, contesto nel quale è stato depositato l'atto, il *digital divide* è stato ancora più grande, in quanto parte degli allievi dispongono di materiale obsoleto oppure in quantità limitata.

Fatte queste premesse, la richiesta dei deputati consiste nel dotare tutti gli allievi delle scuole medie di un dispositivo informatico personale accompagnato da un chiaro concetto pedagogico e una pianificazione della formazione degli insegnanti.

2. LA RISPOSTA DEL CONSIGLIO DI STATO

Il Consiglio di Stato condivide il principio secondo cui i giovani debbano essere educati a una più ampia comprensione dei processi informatici e tecnologici, esprime però delle perplessità che per raggiungere lo scopo si debba forzatamente passare dal dotare ogni allievo di un dispositivo informatico digitale personale.

Una prima motivazione è di ordine finanziario. Il costo di investimento per fornire il materiale informatico di circa fr. 1'500.- ai circa 13'000 allievi di scuola media si attesterebbe a circa 20 milioni di franchi. Oltre tale spesa, bisogna considerare i costi di gestione generati dall'investimento, come ad esempio un potenziamento del personale impiegato nei servizi di supporto.

Una seconda motivazione concerne la relazione tra gli obiettivi indicati dalla mozione e i passi prospettati per un loro raggiungimento. La dotazione di strumenti e apparecchi informatici non basta a produrre miglioramenti educativi, è necessario invece che vengano

messi in relazione con un chiaro concetto pedagogico e una pianificazione concreta della formazione degli insegnanti, come già anticipato dai mozionanti.

Il principio adottato dal Dipartimento consiste nell'adozione di strumenti nella pratica scolastica quotidiana laddove vi è un evidente plus valore dal punto di vista educativo e/o formativo. Il ricorso a strumenti informatici è quindi da prevedere quando didatticamente e pedagogicamente utile.

Un gruppo di lavoro in questo senso è stato avviato negli scorsi anni per la definizione delle competenze digitali e approfondendo tre aree specifiche: l'alfabetizzazione informatica, il pensiero computazionale, l'uso consapevole delle tecnologie e dei media. I contenuti sono stati inseriti nel Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese. Oltre a ciò sono state implementate iniziative per sviluppare un concetto di educazione all'uso consapevole dei media e delle tecnologie che permetta di garantire lo sviluppo di competenze e atteggiamenti consapevoli orientati.

Sul piano dell'infrastruttura è stato implementato parzialmente il Masterplan per la digitalizzazione che prevede investimenti per 47.1 milioni di franchi in adeguamento dei sistemi e delle apparecchiature informatiche presenti nell'insieme degli istituti scolastici cantonali. Nell'ambito della scuola media, i lavori previsti dal Masterplan hanno prodotto un sensibile aumento nelle dotazioni dei dispositivi digitali negli istituti, migliorando il rapporto tra numero di allievi e numero di tablet/computer disponibili in sede.

In aggiunta a quanto contenuto nel messaggio n. 8015 votato nel mese di giugno 2021, nel mese di febbraio 2025 è stata votata dal Parlamento la seconda *tranche* del credito d'investimento per la concretizzazione della strategia informatica del Consiglio di Stato relativa alle scuole cantonali, che prevede il completamento di tutti i lavori entro fine 2027 (messaggio n. 8525).

Il Consiglio di Stato rileva come nel panorama educativo nazionale sono state svolte alcune sperimentazioni che vanno nella direzione indicata dalla mozione ma per ora mai sfociate in generalizzazioni poiché gli svantaggi sono superiori ai vantaggi. In particolare si riscontra una distrazione degli allievi dal compito affidato, una maggiore complessità nella gestione del processo di insegnamento, nei problemi causati all'infrastruttura informatica, fino all'uso improprio da parte degli allievi e il relativo rispetto della protezione dei dati personali.

Sulla base di quanto sopra esposto, il Consiglio di Stato ritiene opportuno mettere a disposizione un numero adatto di dispositivi in ogni sede per raggiungere lo scopo di educare all'utilizzo come finalità della scuola e propone di conseguenza di non dar seguito alle richieste della mozione.

3. AUDIZIONI

Audizione del primo firmatario Massimiliano Ay

In data 11 settembre 2023 il primo firmatario Massimiliano Ay è stato sentito dalla Commissione formazione e cultura ed ha avuto la possibilità di presentare l'atto parlamentare ed esprimersi sul rapporto del Consiglio di Stato.

Il deputato Ay ha sottolineato come con l'atto parlamentare non vuole in alcun modo caldeggiare l'utilizzo della didattica a distanza ritenendo fondamentale l'insegnamento in presenza.

Dai riscontri avuti con i docenti si rileva una necessità di aumentare il numero di dispositivi nelle scuole, necessità che è stata evidenziata durante la pandemia dove alcuni ragazzi dovevano fare a turno con i propri genitori per utilizzare il PC di casa, altri lo chiedevano in prestito a compagni e il tutto è sfociato in una pressione per alcune famiglie di dover acquistare un computer.

Il tema principale della mozione risulta comunque quello di estendere le competenze informatiche dei giovani, anche di aspetto tecnico, passando dalla misura di poter disporre di uno strumento informatico personale. Da qui la richiesta di fornire tramite la scuola un dispositivo agli allievi evitando divergenze sociali tramite il concetto di "*bring your own device*" che presume che ogni allievo porti il proprio notebook o tablet a scuola. La richiesta è stata limitata alla scuola del secondario I, ovvero la scuola media, puramente per motivi finanziari. Stesso esempio utilizzato dal Gran Consiglio del Canton Friburgo che nel 2020 ha adottato questo principio ma applicato al ciclo di orientamento (classi di 3^a e 4^a media).

In merito al rapporto del Consiglio di Stato il mozionante evidenzia l'ampiezza della forbice del rapporto tra il numero di allievi e i dispositivi informatici a disposizione, compreso tra 1:3 e 1:7. Sebbene il rapporto 1:3 permetta di poter svolgere alla scuola i compiti assegnati, il rapporto 1:7 viene invece ritenuto troppo basso.

Per quanto riguarda la questione finanziaria si evidenzia come la cifra indicata di fr. 1'500.- per dispositivo sia molto alta. Sono presenti infatti sul mercato dei dispositivi semplici, adeguati a scopi didattici, di un costo nettamente inferiore, senza calcolare eventuali risparmi dovuti ad una grossa ordinazione.

Audizione di Daniele Parenti (CERDD) e Luca Botturi (DFA/ASP)

In data 24 giugno 2024 sono stati sentiti Daniele Parenti, Direttore del Centro di risorse didattiche e digitali (CERDD), e Luca Botturi, Professore SUPSI in media in educazione al DFA/ASP.

I relatori hanno inoltre presentato il progetto EDUCO, legato alle scuole comunali, sottolineando la necessità di un'educazione digitale di alta qualità nelle scuole. Il progetto è basato sul Piano di studio che si fonda su tre pilastri: alfabetizzazione digitale, pensiero computazionale e uso consapevole delle tecnologie. È stato evidenziato il ruolo della dotazione tecnica nelle sedi scolastiche e l'importanza della formazione continua dei docenti.

L'approccio adottato prevede l'utilizzo di un *setting* d'aula digitale con strumenti didattici mirati, tra cui dispositivi mobili, schermi tattili e *software* per l'insegnamento. L'uso della tecnologia è inserito nelle attività didattiche quando necessario, evitando una distribuzione indiscriminata di dispositivi personali per ogni studente. La sperimentazione ha mostrato che un rapporto 1:1 tra allievi e dispositivi non è sempre vantaggioso e che modelli più flessibili, come carrelli mobili e prestiti di dispositivi, possono essere più efficaci per garantire l'accesso alle tecnologie senza generare dipendenze digitali e problematiche gestionali.

I relatori hanno espresso l'importanza di accompagnare l'introduzione di strumenti digitali con adeguati programmi formativi e strategie educative, piuttosto che limitarsi alla mera distribuzione di dispositivi.

Infine, è stata illustrata la sperimentazione in corso presso la Scuola media di Chiasso relativa al servizio di prestiti di dispositivi informatici, considerato un'alternativa efficace per supportare gli studenti che necessitano di strumenti digitali senza imporre un modello 1:1 a livello sistemico. In caso di buon esito della sperimentazione, il progetto potrebbe venire esteso a tutte le sedi di scuola media di fatto coprendo la necessità di disporre di un dispositivo informatico personale quando necessario.

Audizione di Samuele Censi (Direttore regionale della Scuola SEC/SAP del Moesano)

Nel corso della seduta del 23 settembre 2024, la Commissione formazione e cultura ha audito il signor Samuele Censi, Direttore regionale della Scuola SEC/SAP del Moesano, granconsigliere dei Grigioni e Sindaco di Grono. Il Direttore ha presentato l'esperienza maturata nell'ambito del progetto di digitalizzazione avviato nella scuola moesana, incentrato sull'introduzione del cosiddetto "quaderno digitale", ossia un dispositivo informatico personale fornito a ogni allievo.

Il progetto, attuato in una realtà scolastica di dimensioni contenute (230 allievi) e gestita consorzilmente da dodici Comuni, è nato come risposta a valutazioni critiche espresse da insegnanti, allievi e genitori riguardo alla carenza dell'infrastruttura informatica e alla qualità dell'offerta digitale. In tale contesto, la direzione scolastica ha scelto di intraprendere un cambiamento deciso, adottando un modello 1:1, con l'obiettivo di migliorare le competenze digitali del corpo docente e degli studenti, mantenendo nel contempo un equilibrio tra l'uso degli strumenti digitali e la didattica tradizionale.

Secondo quanto illustrato, l'utilizzo del dispositivo digitale nelle materie principali si attesta attorno al 30-40% del tempo lezione, mentre la parte restante delle attività continua a svolgersi secondo modalità classiche. A complemento dell'introduzione del computer individuale, è stata inoltre adottata la misura di vietare l'uso dei telefoni cellulari durante l'orario scolastico, misura accolta favorevolmente da parte delle famiglie.

Il Direttore ha posto l'accento sull'importanza della formazione continua dei docenti, condizione indispensabile per un impiego efficace degli strumenti digitali. Ha riconosciuto come la transizione risulti più complessa per alcuni insegnanti, in particolare quelli prossimi alla pensione, mentre i docenti più giovani si mostrano in genere più pronti ad accogliere l'innovazione. L'intero progetto è stato preceduto da un investimento in termini di sicurezza informatica: la scuola si è dotata di un server regionale, sul quale vengono salvati tutti i dati, e i dispositivi sono configurati in modo da impedirne un utilizzo improprio.

Dal punto di vista organizzativo, il dispositivo viene inizialmente lasciato a scuola dagli allievi del primo anno, per favorire l'acquisizione di un comportamento responsabile. Agli allievi e alle famiglie viene inoltre richiesto di sottoscrivere un contratto d'uso, accompagnato dal versamento di una cauzione simbolica. I dispositivi sono gestiti con cura e sottoposti a verifiche regolari; al termine del ciclo scolastico, vengono ricondizionati e riassegnati agli allievi del primo anno.

Censi ha inoltre sottolineato che, contrariamente a quanto si possa credere, i giovani non padroneggiano necessariamente gli strumenti digitali in ambito scolastico: emergono infatti lacune significative, ad esempio nella dattilografia e nell'uso degli strumenti di produttività come *Word* o *Excel*, che devono essere oggetto di un insegnamento mirato.

Sul piano finanziario, l'investimento iniziale per l'infrastruttura centrale è stato di circa fr. 300'000.-, mentre il costo per ogni dispositivo si aggira attorno a fr. 550–600.-, cifra inferiore a quella stimata dal Consiglio di Stato ticinese. I costi sono stati sostenuti interamente dai Comuni, ma in futuro si auspica un maggior coinvolgimento del Cantone.

In conclusione, il Direttore ha descritto l'esperienza come complessivamente positiva, pur riconoscendo che si tratta di un processo in evoluzione che richiederà ancora tempo per essere pienamente assimilato. Ha ribadito l'importanza di mantenere un equilibrio tra innovazione digitale e metodi didattici tradizionali, sottolineando che l'obiettivo non è sostituire la carta con lo schermo, ma integrare in modo intelligente i nuovi strumenti nella pratica scolastica quotidiana. La finalità principale rimane quella di preparare gli allievi al mondo del lavoro e della formazione post-obbligatoria, promuovendo l'acquisizione di competenze digitali fondamentali.

4. APPROFONDIMENTI DELLA COMMISSIONE

Dopo la prima audizione, la Commissione ha ritenuto opportuno richiedere un parere a chi la scuola la vive, per cui è stata richiesta una presa di posizione da parte del Collegio cantonale dei direttori delle scuole medie. Nella lettera del 24 ottobre 2023 il gruppo di presidenza evidenzia il grande lavoro fatto in questi anni per la digitalizzazione nella scuola media e ritiene opportuno un aumento dei dispositivi informatici nelle sedi per raggiungere un rapporto di un carrello di 26 PC portatili ogni 3-4 sezioni, per permettere lo svolgimento delle lezioni con l'ausilio di tali strumenti in modo continuo. Non si ritiene per contro opportuno fornire un dispositivo informatico personale ad ogni allievo, in quanto si andrebbe incontro ad una serie di inconvenienti. Oltre a ciò si mette l'accento su come lo strumento informatico sia da utilizzare in modo parallelo all'insegnamento classico e solo dove può portare un valore aggiunto, confermando che non è necessario un dispositivo per ogni allievo. La manualità della presa di appunti su carta è una capacità complessa e anch'essa va appresa e allenata, stimola il cervello e l'intelligenza emotiva. Nei piani di digitalizzazione non si prevede alcuna contrapposizione tra il mezzo informatico e l'attività didattica tradizionale su carta.

Il gruppo di presidenza coglie inoltre l'occasione per valutare positivamente il progetto generale di digitalizzazione, che prevede la distribuzione della rete informatica in tutta la sede, schermi tattili interattivi (che sostituiscono le lavagne di ardesia), PC per docenti in tutte le aule di lezione, e i carrelli di PC portatili nominati in precedenza. Ad ora sono però poco più della metà le sedi ad aver ricevuto l'infrastruttura tecnica prevista dal Masterplan.

La dotazione tecnica è stata accompagnata da una formazione obbligatoria rivolta ai docenti, mentre per gli allievi è prevista un'alfabetizzazione informatica di base di 12 ore lezione nel primo semestre del primo anno. Su questo aspetto si richiede invece di dotare tutte le sedi di un referente didattico dell'informatica che permetta di far entrare con efficacia l'informatica e le sue potenzialità nella pratica didattica degli insegnanti e della scuola tutta.

Il gruppo di presidenza non condivide quindi la necessità di fornire un dispositivo informatico ad ogni allievo per lo svolgimento della formazione previsto dalla scuola media. Si ricorda come il Cantone già oggi mette a disposizione gratuitamente a tutti gli allievi il pacchetto Microsoft 365 che può essere installato pure su *device* privati; laddove necessario si può invece valutare la possibilità di prestare i PC di sede per non discriminare gli allievi che a casa non hanno un ausilio informatico.

La Commissione ha inoltre chiesto informazioni al Consiglio di Stato in merito all'avanzamento del progetto Masterplan per la digitalizzazione (messaggio n. 7547) e le esperienze nei cantoni di Friburgo e San Gallo. Con risoluzione governativa del 7 febbraio 2024 il Governo informa la Commissione che il progetto di digitalizzazione previsto dal Masterplan avanza regolarmente (il 62% delle sedi ha ricevuto le implementazioni) ed entro la fine dell'anno è previsto di completare tutte le sedi. Accanto alla dotazione tecnica è stato creato il progetto "Buon Uso degli Strumenti del Masterplan" (BUS M), promosso dal Centro di risorse didattiche e digitali (CERDD), una formazione per preparare al meglio gli insegnanti a sfruttare il potenziale pedagogico/didattico degli strumenti messi a disposizione.

Il Canton Friburgo sta portando avanti una strategia digitale per le scuole simile al Ticino che prevede anche accompagnamenti e supporti pedagogici per le direzioni scolastiche e il personale docente così come guide e modelli per l'integrazione della tecnologia digitale. Dei 68.7 milioni di franchi stanziati, solo una parte sarà dedicata all'infrastruttura (circa il 30%), mentre la parte restante coprirà i costi di formazione, il supporto pedagogico, il personale insegnante e amministrativo, la gestione del progetto. Un altro esempio riguarda invece il Canton San Gallo che negli scorsi anni ha stanziato un credito di 75 milioni di franchi per il digitale, includendo nei propri investimenti non solo le infrastrutture ma anche i costi relativi alla formazione e al supporto didattico e pedagogico. Entrambi i progetti sono in fase di applicazione, non ci sono pertanto ancora delle prime valutazioni.

Per quanto riguarda il progetto di prestito dispositivi digitali presso la Scuola media di Chiasso, lo stesso è ancora in fase di sperimentazione. Il progetto è stato avviato nell'anno scolastico 2023/2024 e la sede di Chiasso è stata selezionata accuratamente in quanto già completamente digitalizzata grazie al primo messaggio del Masterplan per l'informatizzazione delle scuole cantonali e in secondo luogo si contraddistingue per una situazione socio-economica particolarmente delicata, con diverse famiglie che potrebbero avvalersi del sistema di prestito. Durante la pandemia, fu proprio questa scuola a registrare la percentuale più alta di dispositivi prestati agli studenti (oltre il 20%), nell'ambito di un servizio attivato dal CERDD per tutte le sedi scolastiche del Cantone.

I primi risultati della sperimentazione sono stati positivi: i dispositivi sono stati richiesti e utilizzati in modo continuativo per i due anni scolastici, con una rotazione di prestiti ogni due mesi. La domanda è sempre stata alta (tutti i dispositivi sempre prestati), a dimostrazione dell'effettiva utilità dell'iniziativa, e la gestione tecnica e organizzativa ha funzionato in modo efficace. Alla luce di questi esiti incoraggianti, è stata avviata una riflessione su una possibile estensione del progetto a livello cantonale, attraverso una soluzione più strutturata e organica.

5. DISCUSSIONE ALL'INTERNO DELLA COMMISSIONE

Uno dei punti principali emersi è il dubbio sulla reale necessità di fornire a ogni studente un dispositivo personale. Sebbene l'accesso alle tecnologie digitali sia riconosciuto come fondamentale, è stato sottolineato che la semplice disponibilità di dispositivi non garantisce automaticamente un miglioramento delle competenze digitali. Anzi, la letteratura scientifica e le esperienze raccolte suggeriscono che un utilizzo massiccio e poco regolato degli strumenti informatici può rivelarsi poco efficace dal punto di vista educativo.

Nel corso delle discussioni, è stato evidenziato come alcuni modelli alternativi possano offrire un approccio più flessibile e sostenibile. In particolare, è stata discussa l'opzione di fornire carrelli mobili con dispositivi condivisi, un sistema che già oggi permette di garantire l'accesso alla tecnologia solo quando strettamente necessario, senza obbligare le scuole a gestire un gran numero di dispositivi individuali. Un ulteriore strumento di supporto è stato individuato nei servizi di prestito di dispositivi, già sperimentati presso la Scuola media di Chiasso. Tale sistema consentirebbe di ridurre ulteriormente il divario di accesso ai dispositivi digitali tra gli studenti, senza imporre un modello 1:1, che potrebbe generare difficoltà di gestione e costi elevati.

La necessità di accompagnare l'introduzione di strumenti digitali con una solida formazione dei docenti è stata ampiamente discussa. È stato riconosciuto che, senza un adeguato supporto formativo, la semplice presenza di dispositivi informatici nelle scuole rischia di non produrre gli effetti desiderati. A questo proposito, il programma BUS M ("Buon Uso degli Strumenti del Masterplan") è stato indicato come una risorsa importante.

Nel complesso, la Commissione ha riconosciuto l'importanza dell'educazione digitale, ma ha sollevato numerosi interrogativi sull'approccio proposto dalla mozione, suggerendo soluzioni più flessibili e integrative, capaci di rispondere in modo più efficace ed economico alle esigenze del sistema scolastico ticinese.

6. CONCLUSIONE

Per i motivi sopra citati, la Commissione formazione e cultura, sulla base del messaggio del Consiglio di Stato e degli approfondimenti effettuati, invita il Gran Consiglio a respingere la mozione in oggetto.

Parimenti, in linea con gli intenti dei mozionanti, si invita il Consiglio di Stato a intensificare gli sforzi per raggiungere l'obiettivo di un dispositivo informatico ogni tre allievi presenti in sede, assicurando così un accesso regolare e diffuso alle tecnologie digitali in tutte le sedi scolastiche cantonali.

Per la Commissione formazione e cultura:

Alessio Ghisla, relatore

Caccia - Canetta - Ermotti-Lepori –

Ortelli P. - Piezzi - Speziali - Tenconi -

Tricarico - Valsangiacomo - Zanetti