

# Messaggio

numero	data	Dipartimento
<b>8015</b>	16 giugno 2021	EDUCAZIONE, CULTURA E SPORT
Concerne		

## **Rapporto del Consiglio di Stato sulla mozione del 14 dicembre 2020 presentata da Massimiliano Ay e Lea Ferrari "Dotare tutti gli allievi delle scuole medie di un dispositivo informatico personale"**

Signor Presidente,  
signore e signori deputati,

con la mozione qui in oggetto i mozionanti chiedono di dotare tutti gli allievi delle scuole medie, nel giro di alcuni anni, di un dispositivo informatico personale. La richiesta è motivata dall'opinione secondo cui sia sempre più necessario che i giovani siano educati a una più ampia comprensione dei processi informatici e tecnologici. Sempre secondo i mozionanti l'obiettivo appena esposto può essere raggiunto unicamente a condizione che tutti gli allievi, e in particolare gli allievi di scuola media, dispongano di un dispositivo informatico, citiamo, "personalmente e in qualsiasi momento".

Il principio secondo cui i giovani vengano educati a una più ampia comprensione dei processi informatici e tecnologici è pienamente condiviso dal Consiglio di Stato. Su quella che i mozionanti illustrano come una condizione *sine qua non*, ovvero che il raggiungimento di un tale obiettivo debba forzatamente passare dal dotare ogni allievo (e unicamente di scuola media) di un dispositivo informatico digitale personale, lo scrivente Consiglio manifesta invece le proprie perplessità.

La prima è di ordine finanziario. Gli allievi di scuola media recensiti nell'anno scolastico 2018/2019 erano 12'979. Calcolando un costo medio per dispositivo di fr. 1'500.-<sup>1</sup>, l'impatto finanziario generato sarebbe dell'ordine di almeno 20 milioni di franchi. Nel calcolo non sono compresi i costi di gestione che sarebbero inevitabilmente generati dalla misura richiesta dai mozionanti, come ad esempio un potenziamento del personale impiegato nei servizi di supporto. Anche diluendo l'acquisto dei dispositivi su quattro anni, i costi generati ammonterebbero a 5 milioni di franchi all'anno. A titolo di paragone, il budget attribuito al Masterplan per la digitalizzazione della scuola ticinese nel suo insieme ammonta a 47.1 milioni di franchi. Da una prima sommaria valutazione appare quindi evidente che l'impatto finanziario della proposta dei mozionanti, peraltro indirizzata a un unico settore scolastico, non è ragionevolmente sostenibile.

Il secondo ordine di perplessità riscontrate dal Consiglio di Stato concerne la relazione tra gli obiettivi indicati dalla mozione e i mezzi prospettati per un loro raggiungimento. Altrimenti detto, lo scrivente Consiglio fatica a identificare la relazione diretta tra la misura che intende dotare ogni allievo di scuola media di un dispositivo informatico "personalmente e in

---

<sup>1</sup> La stima prende in considerazione un dispositivo che risponde agli standard cantonali e comprende il supporto e una garanzia per rotture/perdite.

qualsiasi momento” e l’obiettivo di educare ogni allievo a “una più ampia comprensione dei processi informatici e tecnologici”. In effetti, come d’altra parte osservato dai mozionanti stessi, la dotazione di strumenti e apparecchiature informatiche da sola non basta a produrre miglioramenti educativi; è invece necessario che gli aspetti infrastrutturali siano messi in relazione con, e sono ancora una volta gli stessi mozionanti a dirlo, “un chiaro concetto pedagogico e una pianificazione concreta della formazione degli insegnanti”.

Il Dipartimento dell’educazione, della cultura e dello sport da qualche anno a questa parte sta operando sia sul piano del miglioramento delle infrastrutture sia sul piano dell’evoluzione degli approcci pedagogico-didattici.

Sul piano pedagogico il principio che guida l’utilizzo delle tecnologie e degli strumenti è orientato all’adozione di un paradigma che favorisca l’integrazione di questi strumenti nella pratica scolastica quotidiana laddove vi è un evidente plus valore dal punto di vista educativo e/o formativo. In altre parole, l’intento è di promuovere lo sviluppo di una politica scolastica coerente e compatibile con l’obiettivo di favorire una digitalizzazione della scuola funzionale agli obiettivi pedagogici e didattici e, parallelamente, di sviluppare un concetto di educazione all’uso consapevole dei media e delle tecnologie che permetta di garantire lo sviluppo delle relative competenze e atteggiamenti da parte degli allievi.

Nello specifico del contesto della scuola dell’obbligo, a cui appartiene la scuola media, un gruppo di lavoro sta lavorando sulla definizione delle competenze digitali riferendosi ai principali modelli esistenti (europei e nazionali) e approfondendo tre aree ritenute fondamentali: l’alfabetizzazione informatica (aspetto applicativo delle tecnologie), il pensiero computazionale (aspetto tecnologico cognitivo) e l’uso consapevole delle tecnologie e dei media (aspetto mediatico etico). La fine di questo lavoro è prevista per il mese di dicembre 2021 ed esso sfocerà in un adeguamento delle indicazioni già presenti nel *Piano di studio della scuola dell’obbligo ticinese*, che saranno dunque attualizzate. Parallelamente, ormai da qualche anno a questa parte, nella scuola dell’obbligo, e nelle scuole medie in particolare, sono promosse crescenti iniziative per sviluppare e implementare un concetto di educazione all’uso consapevole dei media e delle tecnologie che permetta di garantire lo sviluppo di competenze e atteggiamenti consapevolmente orientati. Agli sforzi intrapresi nei due ambiti appena citati corrispondono una serie di proposte di formazione continua come un Teatro forum, denominato “Per un pugno di like”, che propone un percorso didattico legato all’educazione dei media, un’offerta proposta in collaborazione con CORSI sulle fake news ed altri corsi di formazione continua sviluppati in collaborazione con il Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI.

Riassumendo, la scuola ticinese non ha nessuna intenzione di fare in modo che i dispositivi informatici intervengano nei processi di apprendimento, citando la mozione, “in qualsiasi momento”. Al contrario, il ricorso a questi ultimi è da prevedere quando pedagogicamente e didatticamente utile<sup>2</sup>.

Sul piano infrastrutturale, attraverso il già citato Masterplan per la digitalizzazione della scuola ticinese approvato dal Parlamento nel corso del 2019, è in corso un’ampia operazione di adeguamento dei sistemi e delle apparecchiature informatiche presenti nell’insieme degli istituti scolastici cantonali. La scuola media di Giubiasco è la prima sede

---

<sup>2</sup> A scanso di equivoci, il Consiglio di Stato ribadisce che il ricorso alla didattica a distanza intervenuto a seguito della pandemia ha rappresentato una misura d’urgenza adottata al fine di garantire alla scuola un mezzo per poter perseguire le proprie finalità anche in un contesto di emergenza sanitaria.

a essere stata digitalizzata secondo i canoni del progetto (i lavori si sono conclusi a settembre 2020). Nel corso del 2021 si interverrà in altri sei istituti di scuola media, tre centri professionali e un liceo cantonale, mentre nel corso del 2022 gli interventi saranno estesi a un numero ancora maggiore di istituti (è altresì prevista un primo rilevamento dello stato delle infrastrutture informatiche delle scuole comunali).

Limitatamente alla scuola media, oggetto della proposta formulata nella mozione, i lavori previsti dal Masterplan produrranno un sensibile aumento nelle dotazioni dei dispositivi digitali negli istituti scolastici e miglioreranno notevolmente il rapporto tra il numero di allievi e il numero di tablet/computer disponibili in sede<sup>3</sup>. Un obiettivo del Masterplan infatti consiste nella dotazione di diverse aule mobili d'informatica per ogni sede scolastica. I nuovi e innovativi approcci didattici prevedono il superamento dell'aula informatica così come è stata concepita finora (computer 'classici' su banchi fissi), anche perché molte esperienze a livello europeo e mondiale confermano che, soprattutto nella scuola dell'obbligo, soluzioni più dinamiche e flessibili rispondono meglio alle esigenze interdisciplinari. La soluzione adottata è quindi quella di fornire gli istituti scolastici di carrelli mobili (provvisi di strumenti per la ricarica di corrente elettrica) dotati di 26 dispositivi ibridi (computer portatili e tablet), affinché tali strumenti possano essere utilizzati in modo agevole in ogni luogo e nel quadro di ogni disciplina scolastica. La preconditione tecnica, che pure si persegue nel Masterplan, è costituita dalla disponibilità in buona parte dell'istituto scolastico di una copertura di rete Wi-Fi.

A complemento di quanto fin qui indicato, si osserva che nel panorama educativo nazionale sono state svolte alcune sperimentazioni che vanno nella direzione indicata dalla mozione. Pur limitate a settori specifici e numericamente meno significativi rispetto al settore della scuola media, le sperimentazioni non sono, per ora, sfociate in approcci generalizzati poiché si sono considerati gli svantaggi superiori ai vantaggi. Se questi ultimi, in sintesi, sono riconducibili a una motivazione accresciuta degli studenti, all'aumento delle loro competenze tecnologiche e alla disponibilità immediata dello strumento nelle varie situazioni di classe, gli svantaggi sono invece rintracciabili nella distrazione degli studenti dal compito affidato, nella maggiore complessità della gestione del processo di insegnamento/apprendimento, nei problemi che l'uso di questi dispositivi causa all'infrastruttura informatica scolastica e in un possibile uso inappropriato da parte degli allievi, nonché nella difficoltà a garantire la sicurezza rispetto ad allievi la cui età è certamente molto delicata (protezione dei dati personali sui server/cloud).

Come appare dalle considerazioni appena esposte, la via individuata per raggiungere l'obiettivo di mettere a disposizione di ogni allievo i necessari dispositivi informatici da utilizzare a scopo didattico consiste nell'attribuire a ogni sede scolastica un numero adatto di dispositivi, così come i relativi servizi di supporto (ad esempio la copertura Wi-Fi). Rispetto a una soluzione che, come prospettato dai mozionanti, prevedrebbe l'attribuzione a ogni allievo di un dispositivo personale, questo tipo di approccio presenta vantaggi che lo scrivente Consiglio valuta come decisivi. Come detto, la soluzione che attribuisce le risorse necessarie agli istituti non contrasta con l'obiettivo di perseguire un'integrazione delle tecnologie subordinata alle finalità educative della scuola e, in aggiunta ai vantaggi educativi, questo modo di procedere genera un impatto finanziario sostenibile che è già pianificato e quantificato all'interno del citato Masterplan.

---

<sup>3</sup> Il rapporto tra il numero di allievi e il numero di dispositivi si attesterà tra 1:3 e 1:7 (un tasso che corrisponde agli standard registrati nel resto della Svizzera).

Sulla scorta delle argomentazioni fin qui presentate invitiamo il Gran Consiglio a non dar seguito alle proposte contenute nell'atto parlamentare.

Vogliate gradire, signor Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, Manuele Bertoli

Il Cancelliere, Arnoldo Coduri

## MOZIONE

### Dotare tutti gli allievi delle scuole medie di un dispositivo informatico personale

del 14 dicembre 2020

#### 1. Introduzione

Concetti innovativi come l'intelligenza artificiale, la robotica, ecc. si affermano con forza. La scuola è anch'essa coinvolta dalle trasformazioni dovute alla digitalizzazione. Le sole competenze applicative non sono però più sufficienti: appare ormai sempre più necessario che i giovani siano educati ad una più ampia comprensione dei processi informatici e tecnologici che pervadono ogni ambito della loro vita sia in senso positivo che negativo.

#### 2. Quale lezione di Informatica?

Non è un caso che nei licei si sia deciso di introdurre l'informatica come materia obbligatoria. Gionata Genazzi, insegnante di questa disciplina, in un articolo (allegato) apparso nel marzo 2019, spiega però come occorra "assolutamente evitare, all'interno della nuova disciplina liceale, [...] di cadere nell'insegnamento di ciò che sarebbe meglio chiamare 'utilizzo del computer', sia di indirizzare lo studio verso l'apprendimento di specifici processi aziendali. In altre parole, non dobbiamo insegnare ai nostri ragazzi ad utilizzare particolari tecnologie [...]. Un insegnamento impostato in questa maniera fornirebbe competenze utili solo nel breve periodo e che sarebbero in pochi anni obsolete, dato che le tecnologie particolari mutano molto velocemente. Ma il punto più critico è un altro: tale tipo di studio non fornirebbe ai nostri ragazzi le conoscenze per comprendere il mondo in cui vivono ed in cui vivranno, bensì li renderebbe esclusivamente dei consumatori di un qualcosa fuori da ogni loro comprensione". Tale ragionamento va a nostro avviso trasposto anche, e soprattutto, alle scuole dell'obbligo.

#### 3. Abbattere la disparità sociale che si manifesta nel *gap* tecnologico

Siamo convinti che solo con un'infrastruttura informatica orientata al futuro e a disposizione di tutti nel modo più democratico possibile, le nostre scuole cantonali dell'obbligo potranno soddisfare le esigenze della digitalizzazione e contrastare il *digital divide* che, proprio recentemente, l'isolamento dettato dalla pandemia ha dimostrato esistere anche alle nostre latitudini, e soprattutto proprio in ambito educativo. Per quanto questa mozione non è intesa in alcun modo a incentivare la didattica a distanza, se non per motivi strettamente sanitari, in quanto negativa da un punto di vista pedagogico oltre che social, è proprio la pandemia ad aver reso lampante - peraltro con un preavviso di tempo alquanto ridotto, quasi repentino - l'importanza di strumenti digitali al passo coi tempi e a disposizione di ciascun allievo. La scuola ibrida ha però posto il problema della democrazia dell'educazione, poiché vi sono allievi che dispongono di materiale obsoleto oppure in quantità limitata. E occorre qui intervenire in modo strutturale, al di là di misure puntuali come il noleggino o le promozioni di vendita.

#### 4. Proporzione 1:1

Premesso, come visto poc'anzi al punto 2, che accanto all'acquisto di costose attrezzature informatiche si renda necessario elaborare un chiaro concetto pedagogico e una pianificazione concreta della formazione degli insegnanti; considerato tuttavia che gli strumenti informatici possono supportare al meglio le lezioni scolastiche solo se sono a disposizione di tutti gli allievi, personalmente e in qualsiasi momento; questa mozione propone di implementare nelle scuole del Secondario I una proporzione "1:1" fra allievo e apparecchio digitale, di **dotare cioè tutti gli allievi delle scuole medie di un dispositivo informatico personale** nel giro di alcuni anni (ipoteticamente: un anno volto alla modernizzazione delle infrastrutture tecniche e relative gare di appalto; anni successivi per la formazione del personale insegnante e tecnico nonché per l'acquisto delle macchine).

Massimiliano Ay e Lea Ferrari