

# Il BYOD alla Prova

Raffaele Antonio Nardella

Istituto d'Istruzione Superiore "Salvador Allende"  
via Ulisse Dini 7 - 20142 Milano - Italia  
raffaele.nardella@libero.com

**Abstract.** Questo documento analizza brevemente le possibilità d'utilizzo della tecnologia collegata in particolare al dispositivo mobile smartphone per sostenere attività didattiche anche in condizioni d'emergenza; basandosi su un approccio metodologico Project Based Learning e su una didattica collaborativa e cooperativa tra pari, vengono presentati due casi di attività per lo studio della lingua inglese in un liceo scientifico, progettate appositamente per testare e sviluppare il modello BYOD (Bring Your Own Device) in due classi senza nessun libro di testo di inglese in adozione; l'impostazione del setting tecnologico delle due attività ha visto in un caso una strategia *blended* che prevedeva l'utilizzo di computer supportato da smartphone, e una strategia *pure BYOD*, in cui venivano usati soltanto smartphone di proprietà degli studenti.

**Keywords:** BYOD, Smartphone, Project Based Learning, Dispositivi Mobili, TIC, Didattica Costruttivista, PNSD, Flipped Classroom

## 1 Introduzione

Al giorno d'oggi discutere dell'uso delle TIC (Tecnologie della Informazione e della Comunicazione) nel mondo scolastico è diventato pane quotidiano per tutti gli stakeholders che ne sono coinvolti (docenti, studenti, famiglie, comunità locali, case editrici, aziende fornitrici di prodotti informatici, ecc).

Ormai l'offerta tecnologica per uso didattico è vasta, sia per la parte proprietaria che open, e sta sempre più allargando la propria gamma di prodotti e servizi.

Questo continuo e inarrestabile processo di sviluppo tecnologico legato al mondo dell'istruzione porta però con sé questioni rilevanti dal punto di vista metodologico.

E' evidente che un tale processo, così veloce come quello a cui stiamo assistendo in questi anni, senza un approccio metodologico didattico adeguato, non può che condurre a quello che si potrebbe sintetizzare con l'acronimo STIC, cioè il Sovraccarico di TIC, causando una crisi profonda dello stesso sistema didattico.

Nonostante i lodevoli interventi formativi promossi dal MIUR dedicati al personale docente, sta continuando a crescere il gap tecno-generazionale tra il corpo docente e gli studenti, che utilizzano quotidianamente i dispositivi mobili seguendo percorsi diversi; far incrociare queste percorsi sta diventando un obiettivo strategico fondamentale.

## 2 BYOD (Bring Your Own Device)

### 2.1 Da dove partire

**MIUR.** Nell’Azione #6 dal titolo “Politiche attive per il BYOD” del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) del MIUR [1] è scritto: “La scuola digitale, in collaborazione con le famiglie e gli enti locali, deve aprirsi al cosiddetto BYOD (Bring Your Own Device), ossia a politiche per cui l’utilizzo di dispositivi elettronici personali durante le attività didattiche sia possibile ed efficientemente integrato.”

Secondo un’indagine del 2016 della RM Education [2], azienda britannica fornitrice di prodotti e servizi tecnologici per il campo dell’istruzione, il 29% delle scuole secondarie del Regno Unito hanno scelto di adottare modelli didattici basati sul BYOD (Bring Your Own Device), chiedendo agli studenti di portare con sé il proprio dispositivo mobile a scuola, e un numero sempre crescente di istituti scolastici (4% in più dal 2014 al 2016) sta prendendo in considerazione l’adozione di tali modelli.

E in Italia? Qual è lo stato di avanzamento dei lavori? Sempre nel PNSD si legge. “il MIUR, in collaborazione con AGID (Agenzia per l’Italia Digitale ndr.) e il Garante per la Privacy, svilupperà apposite linee guida in aggiornamento delle attuali disposizioni, per promuovere il Bring Your Own Device, con standard e pratiche chiare, identificando i possibili usi misti dei dispositivi privati nella pluralità di attività scolastiche”.

**Smartphone.** Sicuramente il MIUR è alacremente al lavoro per fornire al più presto le linee guida per la promozione del BYOD, nel frattempo è necessario provare sul campo questa nuova modalità di fare didattica partendo da una constatazione importante: il dispositivo mobile più in uso tra docenti e studenti è lo smartphone; a scuola lo studente generalmente lo utilizza soprattutto come strumento per comunicare con i suoi pari tramite reti social, scambiandosi materiali didattici, oppure, durante i momenti di pausa, come lettore audio e video; il docente a sua volta tende spesso ad escluderlo dalle proprie attività didattiche, confinandolo a mezzo per inserire i voti nel registro elettronico o inviare messaggi sulla email della classe.

Per poter iniziare a implementare un approccio didattico basato sul BYOD è quindi necessario che questi usi differenti si ritrovino su un percorso comune che abbia come obiettivo strategico fondamentale quello della presa di coscienza delle potenzialità dello smartphone come strumento didattico.

### 2.2 Aspetto economico

**Budget.** La diffusione del BYOD è dovuta anche per questioni economiche: far utilizzare agli studenti i dispositivi mobili personali invece che acquistare computer portatili o tablet, o attrezzare laboratori informatici multimediali con costose LIM, ha un effetto positivo sul budget scolastico, sostenuto anche dal supporto finanziario facoltativo delle famiglie, senza il quale sempre più spesso le scuole dovrebbero affrontare problemi di sopravvivenza di attività e progetti fondamentali per la didattica.

Poter utilizzare dispositivi di proprietà degli stessi studenti libererebbe altre risorse che i singoli istituti potrebbero gestire per l'ampliamento della loro offerta formativa.

La disponibilità ad adottare simile tecnologia spingerebbe ad un ripensamento dell'adozione dei materiali didattici e della loro parte nelle dinamiche di attività collaborative, che aprirebbero maggiormente la strada ai nuovi approcci metodologici emergenti basati molto sullo sviluppo delle competenze, come ad esempio la classe rovesciata, *flipped classroom*, o la didattica immersiva di Edmondo.

### 3 Prove sul campo

**Due Classi.** Esaminiamo i casi di due attività didattiche per lo studio della lingua inglese svoltesi in una classe seconda e una classe terza del Liceo Scientifico “Salvador Allende” di Milano; entrambe le classi non avevano in adozione alcun libro di testo di inglese utilizzando, sotto la guida del docente-facilitatore, la rete Internet come fonte principale del materiale didattico (BBC, British Council, Nspeak, Esaminglese.com).

Nel caso della classe seconda, “Trip to the USA” consisteva in un'attività di PBL (Project Based Learning) incentrata sulla definizione del problema “Come organizzare un viaggio negli Stati Uniti in base ad un determinato budget”; nel caso della classe terza, “The Elizabethan Theatre” riguardava la ricerca e lo studio sul teatro elisabetiano nella seconda metà del Cinquecento in Inghilterra.

**Cosa serve.** In entrambi i casi ci si è assicurati che ci fossero tutte le condizioni necessarie perché l'esperienza didattica BYOD potesse essere messa in atto e in particolare si è prestata particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- accesso alla rete Internet dell'istituto con possibile identificazione dei dispositivi mobili dei singoli studenti
- disponibilità per ogni studente del proprio smartphone con le eventuali applicazioni necessarie
- *gentlemen agreement* tra docente e studenti sull'utilizzo del dispositivo durante le ore della lezione, sopperendo così alla mancanza di linee guida ufficiali.

#### 3.1 Trip to the USA

Nel caso del “Trip to the USA” il docente ha predisposto in maniera precisa e completa la documentazione necessaria allo sviluppo del progetto, stendendo le linee guida da seguire nel processo di creazione della presentazione multimediale (vedi Tabella 1) e preparando una *rubric* per la valutazione finale (vedi Tabella 2); l'impianto tecnologico era basato dal lato software dalle piattaforme interconnesse di Edmodo e Google Drive e dal lato hardware dai computer desktop e dagli smartphone degli studenti.

Gli obiettivi prefissati erano:

- organizzare un viaggio negli USA in modo realistico (mezzi di trasporto, orari, alberghi, ristoranti, costi, luoghi da visitare, ecc)

- progettare e creare un lavoro multimediale per presentare il viaggio con supporto tecnologico *blended* (computer + smartphone)
- apprendere il lessico legato al mondo del turismo
- gestire il budget affidato

La seguente Tabella 1 presenta le linee guida per entrambi i lavori svolti

**Tabella 1.** Linee Guida per lo svolgimento dell'attività didattica "Viaggio negli Stati Uniti"

Guidelines
<p>I. This project is designed to allow you to find a place in the USA where you would like to go on holiday. Your trip will last for 7 days. You will have the opportunity to identify locations and sites such as::</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hotels</li> <li>• important museums/monuments/places to visit</li> <li>• restaurants</li> <li>• bars</li> <li>• anything else that helps you be an informed traveler.</li> </ul> <p>You must also work on a budget. Your final result will be a PowerPoint presentation to be submitted to the class.</p> <p>II. The PowerPoint presentation must consist of at least 8 slides. In your research and presentation you must:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CHOOSE A HOTEL, and give the address and rate per/night (You may include photos, maps, etc.)</li> <li>2. CHOOSE AT LEAST 5-6 "OUTSIDE" DESTINATIONS/MONUMENTS/PLACES/THINGS TO SEE, and give at least a sentence/phrase about their importance, the location or address, and the cost (You may include photos, maps, hours, etc.)</li> <li>3. CHOOSE AT LEAST 5-6 "INSIDE" DESTINATIONS/MUSEUMS/PLACES/THINGS TO SEE, and give at least a sentence/phrase about their importance, the location or address, and the cost (You may include photos, maps, hours, etc.)</li> <li>4. CHOOSE AT LEAST 5-6 LUNCH RESTAURANTS, and give at least a sentence/phrase about their importance, cooking style, or best dishes. Also include the location and price range (if you know the price range). (You may include photos, maps, hours, etc.)</li> <li>5. CHOOSE AT LEAST 5-6 DINNER RESTAURANTS, and give at least a sentence/phrase about their importance, cooking style, or best dishes. Also include the location and price range (if you know the price range). (You may include photos, maps, hours, etc.)</li> <li>6. CHOOSE AT LEAST 3-4 PLACES TO GET DRINKS OR GO OUT pretending you are of age in the US, and give the importance if it exists and location. (You may include photos, maps, hours, special drinks, etc.)</li> <li>7. Finally, TELL ME WHY YOU CHOSE THAT PLACE/CITY, IF YOU THINK IT WOULD BE A GOOD TRIP or IF YOU WOULD NEED TO DO MORE</li> </ol>

RESEARCH, and IF YOU WOULD WANT TO SAVE MORE MONEY BEFORE THE TRIP.

8. REMEMBER TO CREATE AN INTRODUCTION SLIDE: WHERE YOU ARE GOING (CITY, STATE), YOUR NAMES, and maybe photos, something cultural, etc.

III. Be as realistic as you can. Be as creative as you can. Research as if you really had this opportunity for Summer 2017.

IV. As for THE BUDGET, once in groups you will draw out of a hat how much money you have for your trip, ranging from 2000 dollars, 3500 dollars, 5000 dollars, or unlimited resources.

Remember:

- Your trip will be for seven days any time during the summer.
- Don't worry, I bought your plane tickets, and you can go and return whenever you want (as long as it's seven days).
- You must reserve at least 45 euro a day for food. In the case of a special restaurant you should reserve more.

Some important websites that can be used are: [www.expedia.com](http://www.expedia.com), [www.travelocity.com](http://www.travelocity.com), [www.kayak.com](http://www.kayak.com), [www.tripadvisor.com](http://www.tripadvisor.com), [www.lonelyplanet.com](http://www.lonelyplanet.com), [www.citysearch.com](http://www.citysearch.com), [www.virtualtourist.com](http://www.virtualtourist.com)

La seguente Tabella 2 presenta la *rubric* per entrambi i lavori svolti

**Tabella 2.** Rubric per la valutazione di entrambe le attività didattiche

Category	9 - 10	7 - 8	5 - 6	3 - 4
<b>Oral Presentation</b>	Interesting, well-rehearsed with smooth delivery that holds audience attention.	Relatively interesting, rehearsed with a fairly smooth delivery that usually holds audience attention.	Delivery not smooth, but able to hold audience attention most of the time.	Delivery not smooth and audience attention lost.
<b>Sources</b>	Source information collected for all graphics, facts and quotes. All documented in desired format.	Source information collected for all graphics, facts and quotes. Most documented in desired format.	Source information collected for graphics, facts and quotes, but not documented in desired format.	Very little or no source information was collected.
<b>Attractiveness</b>	Makes excellent use of font, colour, graphics, effects, etc.	Makes good use of font, colour, graphics, effects, etc.	Makes use of font, colour, graphics, effects, etc. but	Use of font, colour, graphics, effects etc. but these often

	to enhance the presentation.	to enhance to presentation.	occasionally these detract from the presentation content.	distract from the presentation content.
<b>Mechanics</b>	No misspellings or grammatical errors.	Three or fewer misspellings and/or mechanical errors.	Four misspellings and/or grammatical errors.	More than 4 errors in spelling or grammar.
<b>Content</b>	Covers topic in-depth with details and examples. Subject knowledge is excellent.	Includes essential knowledge about the topic. Subject knowledge appears to be good.	Includes essential information about the topic but there are 1-2 factual errors.	Content is minimal OR there are several factual errors.
<b>Organization</b>	Content is well organized using headings or bulleted lists to group related material.	Uses headings or bulleted lists to organize, but the overall organization of topics appears flawed.	Content is logically organized for the most part.	There was no clear or logical organizational structure, just lots of facts.
<b>Originality</b>	Product shows a large amount of original thought. Ideas are creative and inventive.	Product shows some original thought. Work shows new ideas and insights.	Uses other people's ideas (giving them credit), but there is little evidence of original thinking.	Uses other people's ideas, but does not give them credit.
<b>Workload</b>	The workload is divided and shared equally by all team members.	The workload is divided and shared fairly by all team members, though workloads may vary from person to person.	The workload was divided, but one person in the group is viewed as not doing his/her fair share of the work.	The workload was not divided OR several people in the group are viewed as not doing their fair share of the work.

Dopo aver creato i gruppi di lavoro, le attività sono iniziate con l'assegnazione dei diversi budget da spendere sul territorio statunitense a ciascun gruppo, dai 2000 dollari (livello sopravvivenza) al budget illimitato (livello extralusso).

Nella prima fase del lavoro gli studenti hanno discusso all'interno di ciascun gruppo le possibili mete da raggiungere durante il viaggio e contemporaneamente hanno ricercato sulla rete le informazioni necessarie, raccogliendole in una cartella di Google Drive collegata alla piattaforma Edmodo.

Si è passati poi alla fase di realizzazione online della presentazione multimediale del viaggio con Google Presentazioni (vedi Fig. 1) ed infine alla presentazione orale in lingua inglese del lavoro ultimato.

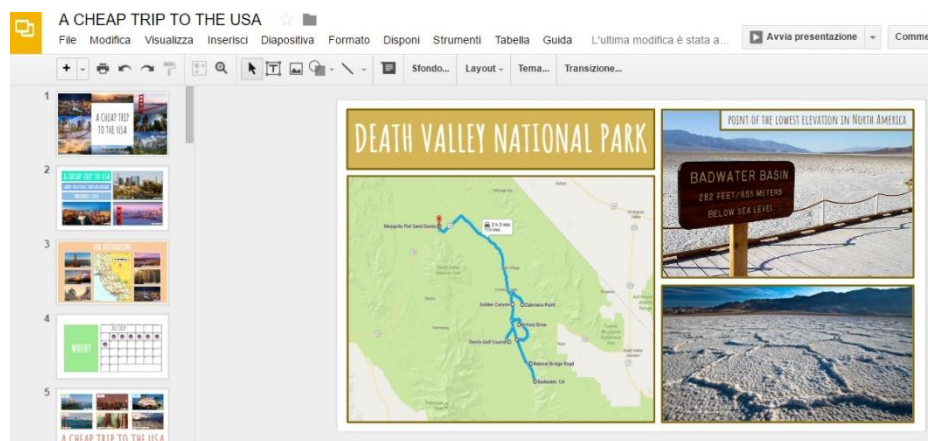


Fig. 1. Interfaccia Google Presentazioni su computer portatile

### 3.2 Il Teatro Elisabettiano

Nel secondo caso preso in esame, le attività di progettazione, realizzazione e presentazione del lavoro in lingua inglese sul teatro elisabettiano sono state svolte tutte in classe, partendo anche in questo caso da linee guida da seguire nel processo di creazione della presentazione multimediale e da una *rubric* per la valutazione finale predisposte dal docente.

L'impianto tecnologico software aveva le stesse caratteristiche di quello utilizzato nel progetto del viaggio negli Stati Uniti (Edmodo, Google Drive, Google Presentazioni) mentre l'hardware consisteva solo e soltanto negli smartphone degli studenti; tale scelta era dovuta a due ragioni: da una parte il desiderio di provare le possibilità di questi dispositivi mobili nella realizzazione di lavori didattici, dall'altra l'esigenza di trovare un'alternativa all'impossibilità di utilizzare i laboratori informatici e i computer portatili della scuola, perché utilizzati da altre classi.

Anche in questa attività di gruppo ci sono state fasi diverse: la prima ha visto gli studenti discutere all'interno di ciascun gruppo le modalità di lavoro, in quanto era la prima volta che si trovavano a sviluppare una presentazione in lingua inglese avendo come supporto hardware il proprio smartphone, il che ha permesso una differente suddivisione del carico di lavoro e una riorganizzazione della procedura di realizzazione della presentazione; la seconda fase è stata quella della ricerca sulla rete del materiale su cui poi, nella terza fase dell'attività, si è impostato un testo da cui generare il prodotto finale, utilizzando come *repository* Google Drive collegata alla piattaforma Edmodo; la quarta fase è stata quella della realizzazione della presentazione (vedi Fig. 2) culminata con l'esposizione orale da parte di ciascun gruppo.

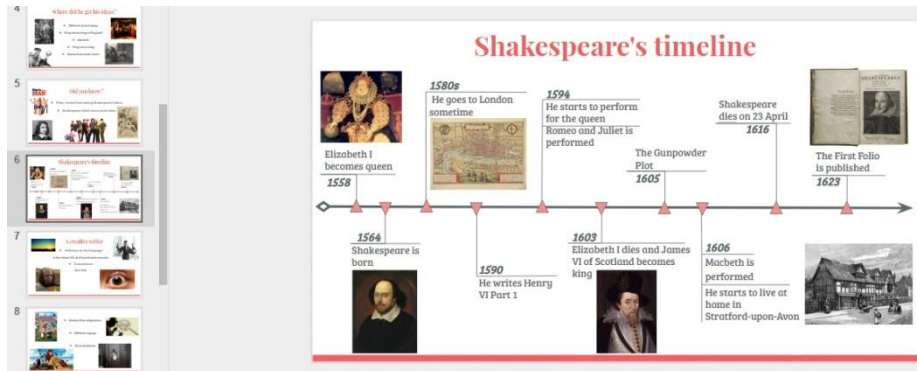


Fig. 2. Da Google Presentazioni uno dei lavori sul teatro elisabettiano

## 4 Conclusioni

I due casi presi in esame hanno dimostrato come, una volta assicurato il setting tecnologico necessario, il BYOD, sia nella forma *blended* che in quella *pure*, ha prodotto risultati efficaci nello svolgimento delle attività didattiche.

Dapprima gli studenti hanno manifestato un certo scetticismo sull'uso dello smartphone per creare una presentazione online, lamentandosi soprattutto delle dimensioni ridotte dello schermo, ma con il passare del tempo ha preso il sopravvento la curiosità che, associata ad una forma di *edutainment* concretizzata in una competizione finale tra i vari gruppi che gareggiavano nel rispondere a delle domande riferite ai lavori presentati e preparate dai gruppi stessi, ha stimolato l'interesse e la voglia di partecipare attivamente.

A differenza dell'attività sul viaggio negli USA in modalità *blended*, i tempi di realizzazione dell'altra sono stati molto più rapidi perché:

- le app dello smartphone non permettono di utilizzare tutte le opzioni che i software offrono per i computer e i tablet, sono più "spartane" (vedi Fig. 3 e Fig. 4)
- gli studenti hanno voluto utilizzare tutti i loro smartphone a disposizione, dividendosi il lavoro da svolgere e assemblandolo tramite le piattaforme
- le dimensioni piccole degli schermi hanno spinto gli studenti a inserire nei loro lavori lo stretto necessario per la realizzazione del progetto, senza però inficiarne la resa finale.



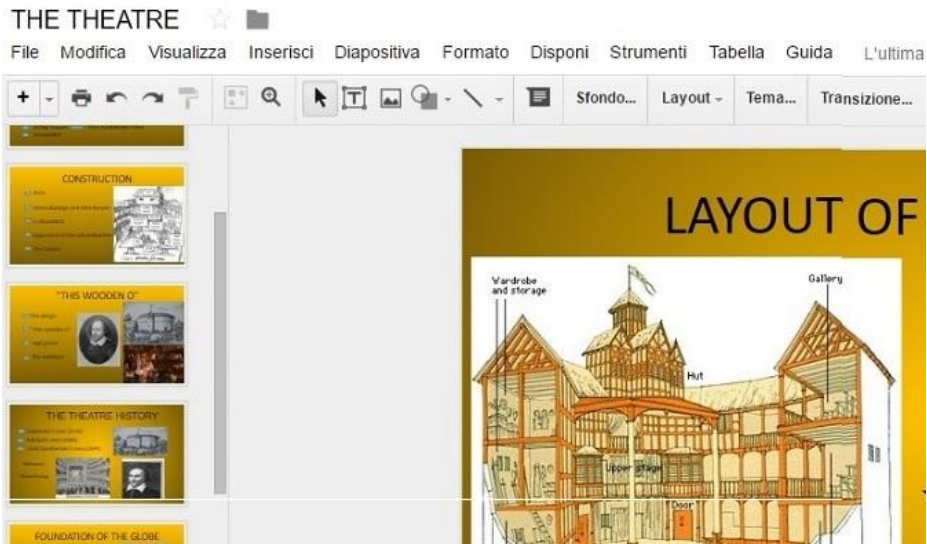


Fig. 3. Tools di editing di Google Presentazioni sul computer portatile

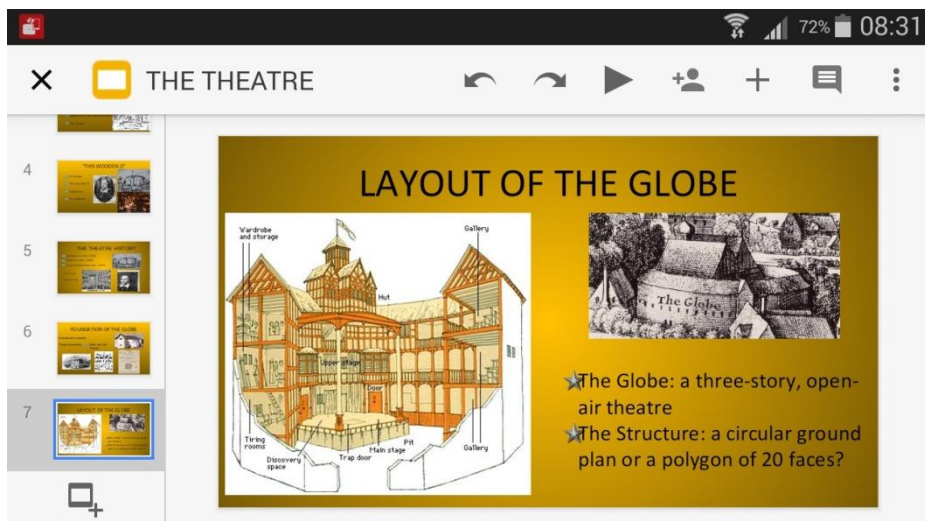


Fig. 4. Tools di editing di Google Presentazioni sullo smartphone

E' stato effettuato un breve sondaggio per valutare l'efficacia delle attività e la sua eventuale replicabilità futura: è emersa la criticità della rete wireless della scuola (il 53% l'hanno giudicata insufficiente), la buona performance delle piattaforme Edmodo e Google (nessuna insufficienza e oltre l'80% le hanno valutate tra il buono e l'ottimo) e infine la facilità d'uso dello smartphone per svolgere le attività didattiche

(il 62% ha fornito una valutazione tra il buono e l'ottimo, il 24% sufficiente e solo un 14% insufficiente) .

Vedere proiettato su grande schermo il risultato di un lavoro svolto su un piccolo dispositivo ha fatto emergere la consapevolezza delle potenzialità didattiche dell'uso dello smartphone e della sua efficacia strategica in casi di emergenza tecnologica.

Quest'ultimo aspetto meriterebbe ulteriore attenzione, perché il BYOD è una soluzione tecnologica che offre la concreta possibilità di mettere in campo modelli didattici basati sull'apprendimento cooperativo e collaborativo in situazioni di emergenza, come dalla semplice mancanza di attrezzature informatiche di un istituto a emergenze ben più serie come la ripresa delle attività scolastiche in zone colpite da catastrofi naturali, consentendo di implementare e gestire attività che, altrimenti, risulterebbero estremamente difficili da portare a termine in modo efficace e motivante per gli studenti.

In queste due attività presentate, si è riusciti ad usare in modo didatticamente valido uno dispositivo mobile che sta modificando il modo di comunicare e di gestire dati, si è ripensato lo spazio della classe trasformandola nel laboratorio creativo e ubiquo della rete e si è raggiunto l'obiettivo strategico di far incrociare i sentieri della tecnologia spesso percorsi diversamente da studenti e insegnanti.

Riflettere sui motivi della applicazione del BYOD e sulle modalità di un suo utilizzo in contesto scolastico serve per trovare punti di contatto tra le esigenze didattiche del docente con quelle motivazionali degli studenti, colmando il più possibile il gap tecno-generazionale esistente.

Scrive Guglielmo Trentin [3]: “la diffusione di un uso abituale e metodico delle TIC nella scuola non è solo un fatto di disponibilità tecnologica. Ciò che può spingere o meno tale diffusione non è la quantità o la tipologia di tecnologie usate ma il perché e il come usarle affinché vengano potenziati, migliorati e, perché no, rivoluzionati i processi di insegnamento-apprendimento in ragione dei nuovi modi di comunicare e acquisire conoscenze che le stesse tecnologie hanno indotto nel vivere quotidiano.”

## Riferimenti Bibliografici

1. MIUR Ministero Istruzione Università e Ricerca: Piano Nazionale Scuola Digitale [http://www.istruzione.it/scuola\\_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf](http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf), 47-48 (2015)
2. Bird Jane: “More pupils are told to ‘bring your own device’ as school budget cuts bite”, Financial Times, <https://www.ft.com/content/c51f9ee0-f744-11e5-96db-fc683b5e52db>, (2016)
3. Trentin G.: Come trasformare un'esigenza estrema in una straordinaria opportunità di innovazione didattica e crescita professionale per i docenti. TD Tecnologie Didattiche, 22 (1), pp. 31-38 (2014)