

Una scuola senza confini: soluzioni per la ridefinizione dell'apprendimento in un istituto di periferia

Marco CANESI - Paolo PISANO

Istituto Professionale di Stato Settore Industria e Artigianato

ATTILIO ODERO

Via Briscata 4

16154 - Genova

marco.canesi@ipsiaodero.it paolo.pisano@ipsiaodero.it

La Scuola Italiana è ancora prigioniera di dinamiche obsolete che prevedono, in prima battuta, un sistema di insegnamento frontale, unidirezionale e fortemente sincro. Conseguentemente, è aumentata la distanza tra i meccanismi di apprendimento scolastici e quelli extrascolastici, figli di un'epoca a forte impronta digitale e veicolati mediante immagini e brevi messaggi, tipici dei social network.

L'utilizzo di tecnologie informatiche di ultima generazione è condizione necessaria, ma non sufficiente, per l'adeguamento delle modalità di apprendimento alle esigenze socio-temporali delle attuali e future generazioni di studenti digitali. Per rendere fruttuoso l'aumento delle dotazioni tecnologiche, quindi, diventa imprescindibile la contemporanea adozione di buone pratiche e di nuove metodologie didattiche.

Questo lavoro presenta la soluzione adottata da un Istituto Professionale della periferia industriale di una grande città, per rispondere alle esigenze socio-culturali di un'utenza nativa digitale, multi-etnica e complessa.

1. Introduzione

Gli adolescenti sono ormai abituati a sistemi di comunicazione che trasmettono informazioni in tempi brevi e, spesso, in maniera poco approfondita. A questo si aggiunge l'esigenza degli stessi di poter accedere ai contenuti in modalità *on-demand*, superando i vincoli di sincronismo tipici dei mezzi di comunicazione, formazione e informazione tradizionali. A conferma di questa tendenza, esistono numerosi studi sul fenomeno che sta portando i giovani ad allontanarsi dalla televisione, a favore della visualizzazione di contenuti a richiesta su Youtube e altri canali simili [P.Grainge, 2011].

Per adeguare il proprio paradigma educativo e formativo alle metodologie di apprendimento dei singoli studenti, il nostro Istituto, nell'anno scolastico 2013-2014, ha intrapreso un percorso di innovazione nel quale tecnologia e didattica si evolvessero in parallelo per migliorare l'offerta formativa, anticipando quelle che sarebbero diventate, successivamente, le linee guida del Piano Nazionale Scuola Digitale. L'obiettivo, condiviso con la Dirigenza e il collegio dei docenti, è stato fissato nello sviluppo di una didattica centrata sul profilo e sui bisogni dello studente, che potesse migliorarne l'attenzione, la motivazione e il coinvolgimento. Alla luce dell'elevato tasso di dispersione scolastica, rilevato negli ultimi anni, l'adozione di questo sistema avrebbe favorito, inoltre, l'apprendimento a distanza di allievi con frequenza irregolare. La creazione e la condivisione di materiali didattici multimediali, resi disponibili su una piattaforma cloud accessibile, avrebbe, infatti, attivato meccanismi di autoapprendimento in modalità asincrona e personalizzabile [D.Smeriglio, 2016].

Per orientarsi in un territorio fino ad allora inesplorato, è stato istituito un apposito

gruppo di lavoro, composto da docenti ed esperti di informatica che, dopo lunghe e condivise riflessioni, hanno proposto un sistema di migrazione dal Desktop al Cloud, che potesse valicare i confini fisici dell'edificio scolastico e quelli temporali imposti dal rigido orario delle lezioni, azzerando, di fatto, ogni tipo di distanza tra gli alunni e la loro scuola. Dopo aver valutato diverse piattaforme collaborative, il gruppo ha optato per l'adozione della piattaforma di Google, allora nota con il nome di *Google Apps for Education* [R.Nevin, 2009] e, oggi, chiamata *G Suite for Education*.

G Suite è un pacchetto di applicazioni e servizi, offerti da Google, grazie al quale docenti, personale scolastico, studenti e famiglie possono collaborare a distanza, non solo attraverso email e chat, ma anche, tra le altre possibilità, tramite videoconferenze, social media e condivisione di documenti in tempo reale.

Le scuole possono usufruire di *G Suite for Education*, una soluzione integrata, completamente gratuita, per la comunicazione e la collaborazione tra allievi e insegnanti, propedeutica per lo sviluppo di una nuova, e più funzionale, modalità di didattica in presenza e a distanza. Ad oggi, le applicazioni di G Suite sono utilizzate da migliaia di insegnanti di tutto il mondo, essendo continuamente aggiornate per migliorarne l'impiego in campo educativo.

La facilità di utilizzo dei servizi e delle applicazioni, unite alla insita capacità di collaborazione tra docenti, fanno di G Suite lo strumento ideale per supportare le più attuali metodologie didattiche, quali flipped classroom, blended education, peer education, remote teaching, learn by doing.

2. Impatto sulla qualità del lavoro

L'utilizzo di strumenti collaborativi, mai utilizzati in precedenza dalla grande maggioranza dei lavoratori dell'Istituto, è diventato prassi comune dopo una prima fase di adeguamento e diffidenza verso gli strumenti stessi, superata grazie a percorsi di formazione interna dal taglio tecnico ma, soprattutto, motivazionale, mirati a far comprendere al personale della scuola la facilità di utilizzo di tali strumenti e i relativi benefici lavorativi. Tali benefici riguardano, principalmente, due macro aree della professione docente: le relazioni tra colleghi e quelle, specifiche dell'insegnamento, con i propri studenti, la maggior parte dei quali provenienti, nel nostro caso, dalle periferie ex-industriali di una città metropolitana come Genova. L'utenza in ingresso degli istituti professionali è, da sempre, densa di criticità, a livello personale, affettivo, socioeconomico e culturale. L'I.P.S.S.I.A. "A. Odero" è frequentato, infatti, da ragazzi che, sovente, manifestano disagio verso lo studio tradizionale, a causa di percorsi scolastici e di vita complicati, con stili di apprendimento e competenze pregresse assai diversificati, ma tutti, intenzionati ad un percorso di istruzione che privilegi l'imparare facendo.

Per personalizzare i percorsi degli allievi e promuoverne il successo scolastico, favorire l'inclusione e recuperare le situazioni di svantaggio, i docenti dell'Istituto si sono, negli anni, distinti per l'uso di metodologie didattiche sperimentali, basate sulla scoperta, sulla sperimentazione e sulla ricerca, tramite strumenti più affini ai linguaggi e agli stili comunicativi delle nuove generazioni. In quest'ottica, il passaggio a G Suite è stata una naturale conseguenza della filosofia che ha sempre caratterizzato l'Istituto. Le applicazioni utilizzate per la didattica, ad esempio, consentono ai docenti di riproporre alle loro classi, in maniera automatica, compiti, verifiche e materiali di approfondimento già assegnati ad altre classi in precedenza e permettono agli studenti di avere facile ed immediato accesso a tutti i materiali, anche tramite dispositivi individuali quali tablet e smartphone, avvicinando, così, la quotidianità del loro tempo libero a quella scolastica. In questa maniera, viene

garantita, anche agli allievi, un'organizzazione del tempo scuola più fluido, con attività sia in orario curricolare, in piena integrazione con il curricolo delle discipline, sia in orario extracurricolare, anche per la realizzazione di progetti e iniziative aperte al territorio.

Dal punto di vista delle attività non strettamente didattiche, invece, il nuovo sistema, che consente di sfruttare le potenzialità del Cloud non solo come repository online ma come ambiente di lavoro collaborativo, ha garantito ai docenti di diminuire il numero di ore dedicate alla stesura di documenti e al necessario confronto con i colleghi per la definizione degli stessi. Poter lavorare assieme alla stesura di un Piano Didattico Personalizzato, ad esempio, in tempi e spazi fisicamente distinti, riduce sensibilmente il tempo complessivo per completare il documento e, soprattutto, le possibilità di errori e/o omissioni, derivanti dal doverne redigere una versione unica, partendo dalle singole versioni proposte da ognuno dei partecipanti.

3. Fasi del progetto

3.1 Situazione iniziale

Al momento della formazione del gruppo di lavoro, la dotazione tecnologica di Istituto era, già allora, notevolmente superiore a quella della media degli altri Istituti dello stesso settore distribuiti sul territorio. Tuttavia, la mancanza di un sistema integrato di utilizzo limitava l'efficacia degli strumenti, in quanto le risorse a disposizione non venivano sfruttate al massimo delle loro potenzialità. Nello specifico, all'inizio dell'anno scolastico 2014-2015, primo vero anno di utilizzo, in classe e non, di G Suite, l'Istituto era dotato di:

- rete LAN per il cablaggio wired di tutte le stanze e i laboratori
- 70 PC a disposizione degli allievi
- 1 Classe 2.0 dotata di 20 PC portatili con collegamento WiFi a disposizione degli allievi
- 1 PC per ogni classe e ogni laboratorio, per l'accesso al registro elettronico
- 2 Server fisici per la gestione del dominio
- 4 linee ADSL
- 700 account personali (docenti, studenti, personale non docente) per l'accesso ai computer della scuola
- 6 LIM

3.2 Situazione attuale

Per aumentare la sicurezza informatica e prevenire la possibilità di guasti, nel successivo anno scolastico è stato portato avanti un processo di virtualizzazione delle macchine fisiche, con conseguente aumento del numero dei server e redistribuzione dei servizi messi a disposizione. In parallelo, c'è stato un incremento delle dotazioni informatiche elencate al punto precedente, integrate da:

- 10 Server virtuali per la gestione delle risorse informatiche
- un load balancer, per la gestione del bilanciamento del carico delle 4 linee ADSL in dotazione
- integrazione del dominio Microsoft Active Directory con G Suite for Education
- gestione integrata delle password (account, posta, sito istituzionale)
- rete WiFi per la connessione libera dagli spazi pubblici tramite hotspot e captive portal
- rete WiFi per l'accesso alla rete d'Istituto in alcuni laboratori

1 aula 3.0, chiamata Easy, con rete WiFi per l'accesso a G Suite tramite tablet e smartphone

Attualmente, i circa 700 studenti iscritti e i circa 100 dipendenti in servizio nell'Istituto sono provvisti di un account personale per l'utilizzo completo di tutte le applicazioni G Suite. Di conseguenza, ogni studente possiede un account personale ed uno spazio dedicato di archiviazione online, senza limiti di occupazione. In tale archivio remoto, gli allievi possono salvare i propri lavori e conservare materiali e compiti assegnati in maniera totalmente flessibile, eliminando quei vincoli spaziali e temporali che, per un'utenza disagiata, costituiscono un limite, spesso invalicabile, per l'apprendimento.

Per garantire una gestione semplice nell'amministrazione di un così grande numero di utenti è stata sviluppata un'architettura software in grado di mantenere sincronizzati il dominio locale Active Directory e quello Cloud di G Suite (fig 1). Questo radicale mutamento è stato portato a termine con successo grazie, anche, alla guida di un gruppo di docenti certificati, la cui formazione come educatori, trainer e amministratori Google è stata completamente supportata dalla scuola stessa, in tutte le sue componenti.

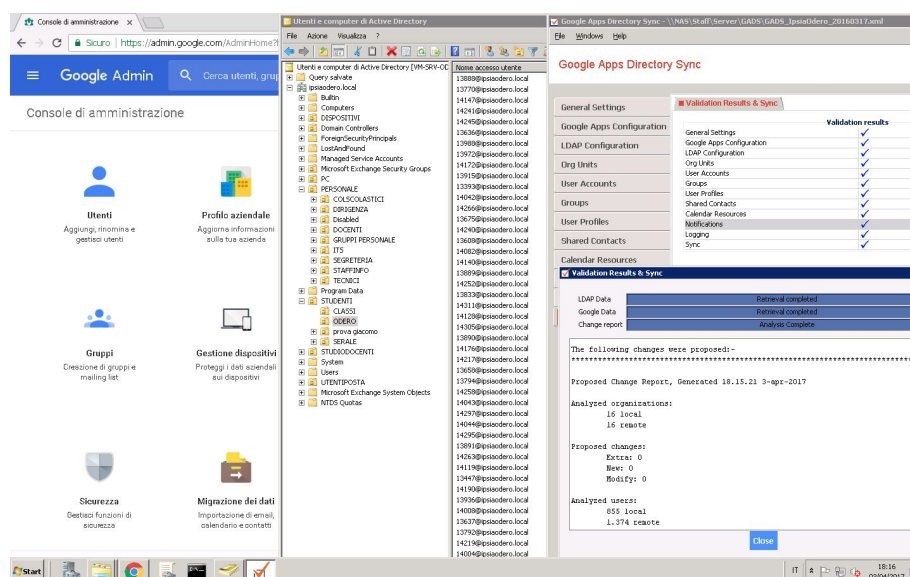


fig. 1 - Integrazione tra Active Directory e G Suite

4. Adozione di buone pratiche

L'adozione di nuove tecnologie, per quanto innovative, non è sufficiente ad avere un impatto significativo sulla didattica. L'utilizzo del solo "strumento" non garantisce, infatti, risultati tangibili se non supportato da un insieme di comportamenti necessari per sfruttarne appieno le potenzialità [G.Graziano, 2017].

Queste buone pratiche, che devono essere conosciute, condivise e supportate dal gruppo docenti, sono la vera risorsa innovativa nella didattica. Tra quelle maggiormente efficaci, possiamo elencare:

- innovazione curricolare
- partecipazione dei docenti di tutte le discipline alla programmazione, in uno spirito di progettazione collaborativa e condivisa
- utilizzo di contenuti didattici digitali

creazione di classi virtuali attraverso piattaforme E-Learning e Social Network, per scaricare i materiali, condividerli e gestire appuntamenti ed eventi riguardanti la vita scolastica

utilizzo della classe virtuale, per lo scambio e la valutazione dei lavori assegnati, svolgibili anche in modalità collaborativa, sia con i compagni che con il docente [G.Trentin, 2001]

dilatazione del tempo scuola, con la possibilità di usufruire dei contenuti didattici in ogni momento ed attraverso diversi dispositivi, tramite l'utilizzo del cloud

Per raggiungere un buon livello di omogeneità tra le competenze informatiche necessarie all'utilizzo di G Suite e per avere un momento di condivisione sulle nuove modalità di concepire la didattica, sono stati attivati percorsi formativi rivolti a tutti gli insegnanti, in modo da consentire loro di sperimentare, in primis come discenti e poi come docenti, il nuovo approccio. Tali percorsi sono stati strutturati sulla base della filosofia "learning by doing" [M.Burke, 2016], tipica del mondo Google. Questo approccio, superata una prima fase di diffidenza da parte di chi, per anni, ha utilizzato un approccio tradizionale, si è dimostrato, da subito, efficace, garantendo l'ottenimento immediato di risultati grazie all'utilizzo di strumenti facili e intuitivi. Le applicazioni rese disponibili dall'adozione di G Suite for Education, infatti, rispondono in modo completo e professionale a tutte le esigenze legate all'adozione di una didattica nuova e coinvolgente, offrendo strumenti innovativi per la gestione e l'utilizzo di:

posta elettronica

calendario scolastico condiviso con gestione remota di eventi e risorse

archiviazione online, condivisione di documenti, tecniche di backup/versioning

editor di testo, foglio elettronico e presentazioni online

creazione e somministrazione di questionari, quiz e raccolta dati

creazione di siti in tempo reale in maniera collaborativa

Conseguentemente alla scelta di estendere l'adozione di queste buone pratiche alle relazioni tra scuola e famiglia, il livello di interazione tra le due parti ha subito un notevole incremento, grazie al maggiore coinvolgimento dei genitori nella formazione degli studenti, dovuto all'utilizzo di questi strumenti di comunicazione e condivisione. E' stato, infatti, superato il vincolo della contemporaneità, insito nei tradizionali colloqui con le famiglie, grazie agli strumenti di messaggistica e videocomunicazione facenti parte della Suite di Google che, impiegati adeguatamente, riescono ad annullare le distanze, fisiche e non, tra docenti e genitori lavoratori. La possibilità di monitorare quotidianamente le attività del proprio figlio, anche tramite il proprio dispositivo mobile, supporta le famiglie nella partecipazione attiva alla formazione e all'educazione degli allievi, con notevoli influenze positive sul rendimento scolastico.

5. ESeat - Uno strumento per la didattica

Nel corrente anno scolastico, in Istituto è stato inaugurato un nuovo ambiente, chiamato Aula Easy, realizzato in seguito alla nostra candidatura al PON - FESR "Realizzazione ambienti digitali". Questo spazio è stato concepito per essere dedicato a sperimentazioni didattiche innovative, essendo dotato, oltre che di opportuni arredi, di una LIM e di un secondo videoproiettore con schermo che possa favorire la circolarità dell'apprendimento [A.San Martin, 2017]. Ognuna delle 30 postazioni di

lavoro previste (6 tavoli circolari da 5 posti ciascuno) è dotata di un Tablet opportunamente configurato, in grado di connettersi tramite WiFi alla rete. Per quest'anno, si è scelto di utilizzare l'aula come spazio di lavoro quotidiano per una singola classe, in modo da poter misurare, alla fine del percorso, i risultati ottenuti, in termini di miglioramento del successo scolastico degli allievi.



fig. 2 - Aula Easy

L'idea dell'aula è nata come risposta all'esigenza di dotare l'Istituto di ambienti di lavoro, usufruibili da tutti gli allievi, che consentissero loro di superare il concetto tradizionale di gruppo classe, mediante un setting d'aula flessibile e adattabile a diverse modalità didattiche, utilizzando nel modo più opportuno le tecnologie disponibili. Partendo dalla realizzazione di questo spazio, in Istituto si è innescato un processo di innovazione didattico-metodologica che, stimolando interazioni tra formale e non formale, potesse supportare la transizione da apprendimento individuale a apprendimento di gruppo, tramite nuove forme di didattica laboratoriale che prevedono la condivisione di risorse, soggetti, concetti e pratiche .

La possibilità di fare collaborare gli studenti in attività di gruppo, favorite dalla presenza di tavoli di forma circolare, ci ha portato a chiederci se fossero ottenibili vantaggi formando i gruppi in base a criteri diversi da quelli utilizzati comunemente, conducendoci a cercare nuove strategie per la formazione dei gruppi stessi, in maniera condivisa con tutti i docenti della classe [K.Spencer, 1998].



fig.3 - Utilizzo di Google classroom in aula Easy

In risposta a questa esigenza, è stata elaborata una funzione, chiamata ESeat, per la composizione automatica dei gruppi, in base a parametri condivisi riguardanti sia le competenze puramente disciplinari degli allievi, sia le loro competenze relazionali. Nello specifico, si è scelto di creare un file di Google Sheets, condiviso tra tutti i docenti della classe, nel quale ognuno potesse inserire, oltre alle valutazioni sulle competenze raggiunte nella propria disciplina, valutazioni specifiche sulle competenze relazionali degli allievi, basate sul modo in cui essi interagiscono con i compagni, con i docenti e con tutto il personale scolastico. La funzione ESeat è un algoritmo che, dopo aver computato una sorta di media pesata tra questi valori, riordina gli studenti della classe in base agli stessi e, seguendo opportune regole di sorting, li distribuisce nei tavoli, consentendo la formazione di gruppi, il più possibile, equilibrati. L'applicazione di questa funzione, infatti, consente di avere, nello stesso gruppo, allievi molto preparati nella disciplina ma poco "sociali", e allievi con spiccata attitudine al lavoro di gruppo, anche se, magari, meno ferrati sui contenuti puramente disciplinari. Avendo a disposizione questo strumento, dunque, all'inizio di ogni lezione il docente dovrà semplicemente selezionare la propria disciplina di insegnamento ed eseguire la funzione ESeat. L'applicazione, eseguendo l'algoritmo da noi implementato, si occuperà, in maniera automatica, di calcolare i valori in base ai quali ordinare gli studenti, valutando contemporaneamente le loro specifiche competenze nella disciplina selezionata e quelle relative agli aspetti relazionali. Successivamente, gli allievi presenti in classe saranno divisi in gruppi omogenei, ad ognuno dei quali sarà assegnato un tavolo di lavoro, identificato dal suo colore.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	Student name	Subj1	Subj2	Subj3	Subj4	Subj5	Subject AVG	Social Grads	E-Seat	
3	Alex Chilton	5	6	6	4	8	5.8	1	3.88	
4	Bob Dylan	3	2	4	9	6	4.8	0	2.88	
5	Brian Wilson	7	7	7	8	5	6.8	4	5.68	
6	Bruce Springsteen	5	5	6	6	2	4.8	3	4.08	
7	David Bowie	3	7	6	6	9	6.2	4	5.32	
8	Janis Joplin	5	5	5	4	6	5	3	4.2	
9	Jim Morrison	10	9	9	10	6	8.8	5	7.28	
10	Jimmi Hendrix	7	7	7	10	8	7.8	4	6.28	
11	John Fogerty	9	6	6	6	7	6.8	2	4.88	
12	Johnny Cash	4	3	4	5	6	4.4	4	4.24	
13	Keith Richards	7	2	2	6	8	5	3	4.2	
14	Lou Reed	6	6	6	6	6	6	5	5.6	
15	Marvin Gaye	7	5	4	4	1	4.2	3	3.72	
16	Michael Stipe	7	8	8	9	4	7.2	5	6.32	
17	Neil Young	8	8	9	6	7	7.6	3	5.76	
18	Nick Drake	5	3	2	4	2	3.2	5	3.92	
19	Robert Plant	2	2	6	4	4	3.6	3	3.36	
20	Sly Stone	6	7	6	7	6	6.4	3	5.04	
21	Stevie Wonder	8	2	5	8	6	5.8	1	3.88	
22	Tim Buckley	9	0	9	9	9	7.2	3	5.52	

fig. 4a - Inserimento dei dati condivisi in ESeat

Student Name	E-Seat	Red Table	Orange Table	Blue Table	White Table	Green Table
1	Student Name					
2	Jim Morrison	7,28				
3	Michael Stipe	6,32				
4	Jimi Hendrix	6,28				
5	Neil Young	5,76				
6	Brian Wilson	5,68				
7	Lou Reed	5,6				
8	Tim Buckley	5,52				
9	David Bowie	5,32				
10	Sly Stone	5,04				
11	John Fogerty	4,88				
12	Johnny Cash	4,24				
13	Janis Joplin	4,2				
14	Keith Richards	4,2				
15	Bruce Springsteen	4,08				
16	Nick Drake	3,92				
17	Alex Chilton	3,68				
18	Stevie Wonder	3,68				
19	Marvin Gaye	3,72				
20	Robert Plant	3,36				
21	Bob Dylan	2,88				
22						

fig. 4b - Placing degli studenti utilizzando ESeat

6. Risultati ottenuti

Per quanto riguarda gli aspetti didattici, il progetto, da un punto di vista puramente quantitativo, si proponeva, tramite la messa in opera delle innovazioni sopra indicate, il raggiungimento dei seguenti risultati :

- accrescimento del rendimento scolastico di ciascun allievo, dal punto di vista del profitto e della partecipazione
- diminuzione dell'impatto delle assenze sui risultati ottenuti
- riduzione del fenomeno dell'abbandono scolastico

L'utilizzo di G Suite con gli allievi della classe assegnata all'aula Easy ha portato, a due terzi di anno scolastico, alla diminuzione del numero di allievi ritirati o non frequentanti e, nonostante l'elevata percentuale di assenze di alcuni allievi, dovute a gravi motivi di salute e/o familiari, non si segnalano, ad oggi, casi di studenti il cui rendimento possa pregiudicare, a due mesi dal termine delle lezioni, l'ammissione alla classe successiva.

Come illustrato nel successivo paragrafo, il consiglio di classe sta elaborando, in maniera condivisa, criteri per una misurazione puntuale dei risultati ottenuti, in modo da poterli utilizzare a partire dall'inizio del prossimo anno scolastico.

Dal punto di vista, invece, della collaborazione tra lavoratori della scuola, i corsi di formazione e il successivo avvio dell'impiego quotidiano della piattaforma hanno notevolmente semplificato il lavoro del personale, sia per quanto riguarda gli aspetti burocratici che quelli di programmazione. In un breve arco di tempo, infatti, tutti i documenti in precedenza archiviati sul disco fisso di uno dei server della scuola e, quindi, accessibili solo autenticandosi su uno dei terminali della scuola stessa, sono stati migrati su Google Drive. Questo ha garantito, a tutti gli utenti del dominio, l'accesso, in qualsiasi momento, ai propri documenti personali e a quelli condivisi con altri utenti, con modalità e permessi distinti, in base alla tipologia del documento e all'unità organizzativa a cui appartiene il proprietario del documento. A titolo di esempio, tutti i docenti della scuola possono accedere, in sola modalità di visualizzazione, ad una cartella condivisa contenente i modelli per ogni tipo di richiesta da inoltrare all'ufficio personale. In caso di necessità, quindi, ogni docente potrà creare sul proprio Google Drive una copia del modello vuoto e, dopo averlo debitamente compilato, condividerlo con chi di dovere, eliminando il ridondante meccanismo di scambio di email e relativo download dei file ad esse allegati.

7. Sviluppi futuri

La continua formazione di docenti, dotati di competenze, capacità e conoscenze tali da sfruttare gli strumenti didattici messi a loro disposizione, sarà il veicolo per uniformare le tecniche di insegnamento e renderle più omogenee e funzionali per gli studenti.

Dal punto di vista burocratico, l'utilizzo integrato di sistemi quali la condivisione di documenti, la redazione e somministrazione di moduli di registrazione e la compilazione remota di modelli precompilati attraverso il portale istituzionale, sarebbero garanzia di grande supporto alla transizione che potrebbe condurre, in breve tempo, alla completa dematerializzazione nella Pubblica Amministrazione, ad oggi imposta a livello teorico e istituzionale, ma ancora lontana dal raggiungimento degli obiettivi attesi.

L'integrazione tra sistemi da noi realizzata sarà veicolo per la progettazione e la realizzazione di nuovi modelli di valutazione della qualità della didattica e dei suoi risultati. Entro la fine dell'anno scolastico 2017-2018, ci proponiamo di aver elaborato gli strumenti necessari per valutare l'innalzamento, ad oggi misurato in maniera empirica e quantitativa, della qualità dei meccanismi di apprendimento, tramite processi di valutazione autentica che si distacchino dall'ormai obsoleto paradigma che lega a doppia mandata apprendimento e voto numerico. Il gruppo dei docenti della classe assegnata all'aula Easy partecipa, in maniera continuativa, attiva e condivisa, all'elaborazione di verifiche con indicatori e descrittori che possano integrare valutazione e autovalutazione da parte degli allievi e dei docenti stessi. Tale processo innovativo non potrà prescindere da una comunione di intenti, che possa condurre al necessario incremento delle competenze diagnostiche e riflessive dei docenti, avviando in loro percorsi di problematizzazione, di miglioramento, di costruzione e condivisione dell'innovazione prodotta. Per valutare l'impatto e il radicamento delle innovazioni, didattiche e non, adottate in Istituto, sono stati predisposti, mediante la console di amministrazione di G Suite, specifici report per monitorare, ad esempio, la diffusione dell'utilizzo delle singole applicazioni, tra gli utenti del dominio.

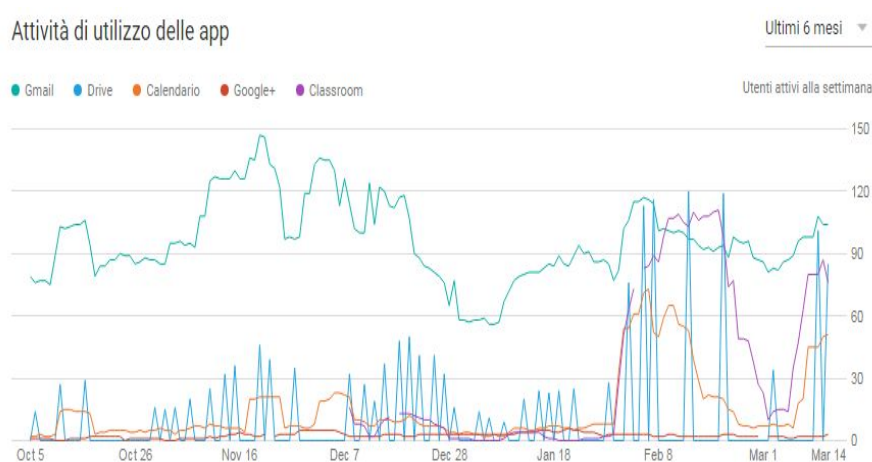


fig. 5 - Monitoraggio delle attività tramite report

A livello, invece, di innovazione nell'utilizzo delle applicazioni di G Suite, stiamo lavorando all'integrazione della funzione ESeat con le applicazioni Google Drawings e Google Slides, per aggiungere un livello di interfaccia grafica, tramite il quale gli studenti possano vedere direttamente, sugli schermi presenti in aula o sul loro

