

Alessandra Rucci

GUIDA ALLA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA



internet: deascuola.it

e-mail: info@deascuola.it

Redazione: Gianluca De Nicola

Progetto grafico, impaginazione e ricerca iconografica: Carlo Zaccheddu

Copertina: Silvia Bassi

Art Director: Carla Nadia Maestri

Proprietà letteraria riservata

© 2021 De Agostini Scuola SpA – Novara

1^a edizione: gennaio 2021

Printed in Italy

Immagini di copertina: Shutterstock

Le immagini di questo volume sono state fornite da:

freepik (Autori: roserodionova, pikisuperstar, pch.vector, studiogstock)

L'editore dichiara la propria disponibilità a regolarizzare eventuali omissioni o errori di attribuzione. Nel rispetto del DL 74/92 sulla trasparenza nella pubblicità, le immagini escludono ogni e qualsiasi possibile intenzione o effetto promozionale verso i lettori. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte del materiale protetto da questo copyright potrà essere riprodotta in alcuna forma senza l'autorizzazione scritta dell'Editore.

Fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana, 108 – 20122 Milano – e-mail: autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org.

Eventuali segnalazioni di errori, refusi, richieste di chiarimento di funzionamento tecnico dei supporti multimediali o spiegazioni sulle scelte operate dagli autori e dalla Casa Editrice possono essere inviate all'indirizzo di posta elettronica info@deascuola.it.

Stampa: Decibel - Lainate Milano

Ristampa:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Anno:	2021	2022	2023	2024	2025	2026						

Alessandra Rucci

GUIDA ALLA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA



INDICE

1	La Didattica Digitale Integrata nella pratica	6
1.1	Una definizione	6
1.2	L'ambiente digitale di apprendimento	7
1.3	Il framework pedagogico e la progettazione per la Didattica Digitale Integrata	10
1.4	Il ciclo esperienziale di apprendimento	14
2	Attività per l'ambiente digitale nel modello integrato	15
2.1	Scrittura e costruzione collaborativa	17
2.2	Lettura sociale	18
2.3	Blogging	21
2.4	Laboratori virtuali	22
2.5	La lezione frontale per l'ambiente digitale	23
2.6	Sincrono e asincrono	28
3	Verificare e valutare in ambiente digitale	30
3.1	Educare cittadini digitali	35
3.2	La valutazione formativa nell'ambiente integrato	39
3.3	Autoregolazione e autovalutazione	42
	Conclusioni	44
APPENDICE		
	La Didattica Digitale Integrata nel quadro normativo	46
	GLOSSARIO	47
	WEB TOOL	47

GUIDA ALLA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

di **Alessandra Rucci**

Nel corso dell'emergenza COVID-19, esplosa in tutta la sua drammaticità nel mese di marzo 2020, la scuola è stata salvata dal digitale.

In altri tempi, in assenza della rete Internet e della possibilità di comunicare a distanza, la chiusura delle scuole per il contenimento di un contagio avrebbe comportato la brusca interruzione della relazione educativa e l'impossibilità di proseguire le attività didattiche, con la conseguenza di una perdita irreparabile dal punto di vista educativo. Tale fenomeno si è purtroppo osservato in corrispondenza di eventi catastrofici del passato, come terremoti o altri eventi calamitosi naturali.

A marzo 2020 invece le cose sono andate diversamente e, dapprima attraverso un movimento spontaneo delle scuole delle cosiddette "zone rosse", poi attraverso l'adozione di una serie di provvedimenti normativi, ha preso corpo quella che è stata definita **Didattica a Distanza**.

La situazione di necessità ha accelerato quel processo di digitalizzazione della scuola italiana che era in atto da anni e stentava a decollare, in parte per una certa resistenza all'innovazione, in parte per insufficienze infrastrutturali dovute a ritardi negli investimenti nazionali sulla banda larga e alla cronica penuria di risorse per investimento a favore della scuola italiana, in particolare del primo ciclo.

È una testimonianza di questa decisa accelerazione anche l'evoluzione del quadro normativo che, nel giro di qualche mese, da marzo ad agosto 2020, con il decreto ministeriale n. 89, fa assistere a un progressivo abbandono dell'ottica emergenziale in direzione dell'assunzione di un punto di vista strutturale che porta al riconoscimento formale della **Didattica Digitale Integrata**.

È importante sottolineare che non si tratta di un nuovo modo di chiamare le cose, quanto piuttosto di un **cambiamento radicale di prospettiva che porta per la prima volta a un pieno riconoscimento normativo dell'ambiente digitale come ambiente di apprendimento a tutti gli effetti**, anche se limitatamente alla scuola del secondo ciclo¹.

1 Il d.m. n. 89/20 opera un distinguo fra la scuola del primo e del secondo ciclo, riconoscendo solo per quest'ultima la Didattica Digitale Integrata come "modalità didattica complementare che integra la tradizionale esperienza di scuola in presenza", mentre limita il suo uso nel primo ciclo a casi di nuovo lockdown.

È molto significativo, ad esempio, che il riconoscimento formale di un ambiente integrato di apprendimento si estenda anche agli aspetti amministrativi, laddove le Linee Guida affermano che «*La DDI, di fatto, rappresenta lo 'spostamento' in modalità virtuale dell'ambiente di apprendimento e, per così dire, dell'ambiente giuridico in presenza.*»

Per il secondo ciclo dunque si può affermare a buon diritto che il D.M. n. 89/20, sia l'inizio di una vera e propria rivoluzione nel modo di concepire la didattica, con ingresso a pieno titolo dell'ambiente digitale nella scuola, che si riconosce ormai in uno spazio misto (*blended*), in cui l'aula fisica si espande nell'aula virtuale, dove si ritrova la stessa comunità di apprendimento, riunita intorno a un progetto comune, con possibilità di incontrarsi, comunicare e collaborare, anche in condizioni di distanza fisica.

Il digitale dunque non è più un'opzione e non è più possibile farsi trovare impreparati.

Affinché la Didattica Digitale Integrata sia veramente una spinta al miglioramento, è necessario coniugare la conoscenza dell'ambiente digitale e delle sue potenzialità con la competenza didattico-metodologica, in un impegno continuo e sistematico da parte dei docenti a formarsi e confrontarsi con le migliori pratiche internazionali.

1. LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA NELLA PRATICA

1.1 Una definizione

Con l'espressione Didattica Digitale Integrata si intende **un approccio in cui l'ambiente fisico e l'ambiente digitale di apprendimento si integrano fra loro** (*blended learning*), generando un'interazione virtuosa di attività, ciascuna delle quali trova le migliori possibilità di realizzazione nei due diversi ambienti.

Tale approccio assume il digitale come ambiente normalmente utilizzato nella didattica, sia a scuola che a casa, e implica **l'implementazione e l'organizzazione di un apposito spazio-sistema digitale di apprendimento, unico per l'Istituto**, in cui siano presenti alcune funzionalità minime (aula virtuale, *repository* di risorse di apprendimento, possibilità di somministrare verifiche, strumento di videoconferenza, bacheca, sistemi di comunicazione testuale sincroni e asincroni).

In caso di temporanea impossibilità di realizzare l'attività didattica in presenza, il sistema di Istituto della Didattica Digitale Integrata deve poter agevolmente garantire l'apprendimento anche in modalità *e-learning*.

1.2 L'ambiente digitale di apprendimento

Superando l'approccio di risposta emergenziale e portando il digitale nella normalità dell'azione didattica, **ogni scuola viene a configurarsi come un sistema che deve operare parallelamente nello spazio fisico e in quello digitale.**

L'ottica deve essere quella della **semplificazione** e della **riconoscibilità**: lo studente deve facilmente ritrovare l'ambiente di apprendimento, deve poter acquisire le competenze indispensabili per operare al suo interno, con l'obiettivo di non sprecare energie per familiarizzare con ambienti sempre diversi, che richiedono account diversi e funzionano con modalità diverse. Senza voler negare l'importanza di promuovere un'esperienza varia e ricca degli strumenti digitali disponibili, si intende sottolineare l'importanza che ciascun Istituto individui e scelga il proprio spazio-piattaforma digitale adeguato alle proprie esigenze e che questo divenga per tutti il centro da cui partire e al quale tornare nella didattica digitale.

Il digitale può generare, soprattutto nelle fasi iniziali, un certo disorientamento, quando non addirittura sovraccarico cognitivo; la **piattaforma di Istituto** serve per ridurre la possibile confusione nel fornire uno **spazio ordinato e organizzato** all'interno del quale ritrovare i materiali del corso, gli eventuali avvisi, le consegne con le relative scadenze, gli strumenti di comunicazione sincrona e asincrona con il docente e con i propri compagni, oltre che strumenti funzionali per lavorare individualmente e in forma collaborativa.

Un ambiente di apprendimento virtuale per definizione deve dunque possedere determinate caratteristiche ed essere cioè simultaneamente:

- Un luogo progettato per generare apprendimento
- Uno spazio sociale
- Un database implementabile di risorse organizzate
- Uno spazio in cui i discenti siano incoraggiati a essere non solo attivi nell'apprendimento, ma attori del loro percorso
- Un ambiente che metta a disposizione una molteplicità di tool

L'**aula virtuale**, cuore dell'ambiente digitale di apprendimento, deve essere costruita come luogo di incontro del gruppo per la condivisione e l'interazione, lo spazio in cui tutti gli studenti possono avere facile accesso ai materiali didattici condivisi dal docente e possibilità di condividerne altri a loro volta. È un'aula speciale, in cui le risorse non si perdono mai, sono corret-

tamente organizzate e sempre a disposizione, senza limiti di tempo, come in grandi database a cui si può attingere, ma all'interno dei quali gli stessi membri del gruppo possano mettere a disposizione oggetti che ritengono utili per la crescita collettiva.

Condividere risorse didattiche in ambiente digitale è estremamente più facile che nell'ambiente fisico, per via della loro dematerializzazione e grazie alla capienza straordinaria dei contenitori digitali; gli spazi cloud uniscono poi a queste caratteristiche anche quella della massima conservazione. Ciò offre anche maggiori opportunità di personalizzazione: nell'aula virtuale infatti è possibile aggiungere materiali con caratteristiche diverse in base ai profili cognitivi dei discenti, rendendoli disponibili in maniera mirata al bisogno.

Dall'aula digitale si accede anche a spazi di comunicazione – come le bacheche – o di discussione – come i forum – che trasformano la classe in una vera comunità di apprendimento in cui ci si confronta, si chiede al docente e ai compagni, si mettono in campo ipotesi e soluzioni che passano al vaglio del gruppo, si esprimono criticità e apprezzamento, si riflette sul processo di apprendimento.

Gli strumenti di comunicazione la configurano dunque come spazio dialogico, in cui ciascuno trae beneficio dall'essere parte di una comunità in cammino, che costruisce conoscenza.

Disporre di un ambiente così strutturato significa poter guidare e indirizzare anche il lavoro domestico degli studenti e attivare importanti sinergie con le famiglie, rendendole più partecipi e offrendo loro anche una ragionevole sicurezza che gli studenti non siano lasciati soli nello spazio digitale, in quanto operano in un contesto organizzato e opportunamente predisposto. **I compiti per casa, in un ambiente digitale di condivisione, cambiano radicalmente abito e possono trasformarsi in attività coinvolgenti e più facili da tenere sotto osservazione per il docente.**

Dall'aula virtuale gli studenti possono inviare direttamente al docente i compiti svolti, in base alle scadenze fissate dal docente. Rispetto ai compiti sul quaderno, che non sempre potranno essere ritirati e controllati, la consegna inviata attraverso strumenti digitali responsabilizza maggiormente lo studente a svolgerla e a inviarla entro i tempi prestabiliti, consentendo al docente, nel contempo, una verifica della responsabilità e dell'impegno oltre che dell'acquisizione di conoscenze e abilità.

Il digitale agevola anche le operazioni di controllo da parte del docente, che può inviare sui lavori svolti dei feedback rapidi, servendosi di strumenti

che consentono le funzioni di commento in formato audio registrato (*Talk and Comment*), con notevole risparmio di tempo rispetto alla tradizionale correzione a penna e un ritorno di maggiore efficacia in attenzione da parte degli studenti.²

L'ecosistema digitale De Agostini Scuola

DeA Scuola ha realizzato un ambiente educativo per la Didattica Digitale Integrata che mette a disposizione dei docenti un vasto corredo di risorse utili a rendere la didattica coinvolgente e motivante.

Condividere, interagire e **approfondire** sono i valori alla base dell'ecosistema digitale che fanno di ogni libro, nella sua versione eBook:

- il cuore di un ambiente multimediale dal quale è possibile accedere a video, podcast, raccolte di immagini, mappe, documenti di testo e link al web per approfondire gli argomenti trattati e tracciare percorsi personalizzati;
- un punto di partenza per creare lezioni multimediali da condividere con gli studenti.

L'**integrazione con Google Classroom**, l'aula virtuale di G Suite for Education, una delle piattaforme più utilizzate nella scuola, permette di passare agevolmente dall'ambiente libro all'ambiente classe digitale.

Lo strumento **CreaLezioni** permette di realizzare lezioni e percorsi didattici, in modalità sincrona e asincrona, con un'interfaccia amichevole e intuitiva, attingendo a tutti i materiali degli eBook e alle risorse multimediali disponibili a corredo dei libri, con la possibilità di integrarli con oggetti archiviati sul proprio computer o sui cloud più utilizzati, come Google Drive o Dropbox.

L'applicazione **VeriTest** consente di creare verifiche da sottoporre agli studenti sia per la valutazione formativa, in modalità allenamento, sia per la valutazione sommativa vera e propria.

² L'applicazione *Talk and Comment* è disponibile come plug-in del browser Chrome in: <https://chrome.google.com/webstore/detail/talk-and-comment-voice-no/djnhkfljnimcpelfndpcjcgngmefaobl>

1.3 Il framework pedagogico e la progettazione per la Didattica Digitale Integrata

L'utilizzo del digitale integrato alla didattica in presenza esprime le sue massime potenzialità se supportato da principi pedagogici che incoraggino l'**apprendimento attivo** attraverso la ricerca, l'esplorazione, la ri-scoperta, piuttosto che la memorizzazione, il **lavoro collaborativo** accanto a quello individuale e l'**esperienza**. È infatti ampiamente dimostrato dalla letteratura di riferimento che non sono gli strumenti digitali in sé a fornire valore al processo di apprendimento, ma l'uso pedagogicamente fondato che se ne promuove, un uso che deve valorizzarne le caratteristiche utili a promuovere apprendimento significativo.

Gli strumenti digitali utilizzati in un contesto didattico tradizionale e trasmissivo non migliorano né rendono più efficace l'apprendimento.

Al contrario, in un contesto di progettazione curricolare per competenze, che abbia a proprio fondamento una concezione dell'apprendimento come processo sociale di costruzione di conoscenza, che si manifesti attraverso la capacità di agire in situazioni di realtà, il digitale esplica il massimo delle sue potenzialità.

È conseguente a un simile modo di lavorare una scelta di essenzializzazione del curricolo che porti a privilegiare obiettivi di comprensione profonda e acquisizione di metodologie di lavoro, piuttosto che obiettivi di "copertura" (*coverage*) quantitativa di argomenti.

La progettazione curricolare per la Didattica Digitale Integrata deve portare dunque all'individuazione dei nodi essenziali di ciascun campo del sapere e ci impone una serie di riflessioni e di domande preliminari:

- Stiamo lavorando in ottica di apprendimento di competenze?
- Come stiamo utilizzando il digitale?
- Stiamo promuovendo la comprensione piuttosto che la conoscenza inerte?

Per procedere a una revisione curricolare coerente con il contesto di uso del digitale, si possono fornire alcuni suggerimenti pratici.

Alla domanda "**Come stiamo utilizzando il digitale?**" il **modello SAMR**, ideato da Ruben Puentedura, può dare interessanti risposte.

Si tratta infatti di uno strumento che ci aiuta a comprendere in quale modo utilizziamo la tecnologia digitale, facendo accendere una spia di allarme se ci scopriamo posizionati ai livelli più bassi della scala, che indicano un uso degli strumenti poco produttivo, in quanto applicato a contesti tradizionali di didattica.

L'acronimo sta per:

- Substitution
- Augmentation
- Modification
- Redefinition

e definisce gli usi del digitale in modalità:

- **Sostituzione:** tutte le circostanze in cui una tecnologia vecchia è sostituita da una nuova che è comunque utilizzata per fare ciò che si è sempre fatto.
- **Aumento:** tutte le circostanze in cui il digitale conduce a un miglioramento funzionale della didattica, rendendo più rapidi ed efficienti alcuni processi rispetto a quanto possibile in ambiente analogico.
- **Modifica:** tutte le circostanze in cui l'uso del digitale, attraverso le sue potenzialità, porta a modificare le caratteristiche delle attività rispetto a quelle tipiche dell'ambiente analogico, arricchendole.
- **Ridefinizione:** tutte le circostanze in cui l'uso del digitale consente di svolgere attività altrimenti impossibili in ambiente analogico.

Per essere certi di usare la tecnologia nelle modalità più efficaci occorre posizionarsi negli ultimi due livelli della scala.

Per la risposta alla domanda **“Stiamo promuovendo la comprensione piuttosto che la conoscenza inerte?”** possiamo riferirci ai sei aspetti della comprensione concettualizzati dai teorici della progettazione per competenze, Wiggins e McTighe, e analizzare le nostre pratiche didattiche alla luce delle loro definizioni.³

Comprensione come Spiegazione

Promuoviamo comprensione tutte le volte che attiviamo esperienze di apprendimento in cui i nostri studenti vengono invitati ad andare oltre la conoscenza del *cosa*, inoltrandosi verso la conoscenza del *come* e del *perché*.

Domande guida	Evidenze della comprensione
Perché è così? Perché hai fatto così? Perché hai scelto questa soluzione? In cosa ti sembra più conveniente? Cosa spiegano questi eventi? Cosa giustifica tale effetto? Come possiamo provarlo? Come funziona? A cosa si collega e perché? Cosa è implicato in questo concetto?	Offre giustificazioni fondate e spiegazioni ben agganciate alla teoria, che danno senso a fenomeni, dati, sensazioni. Spiega chiaramente e in modo esauriente con ricchezza di sfumature e di significati.

³ Mc Tighe J., Wiggins G. (1999), *The Understanding by Design Handbook*, Association Supervision for Curriculum Development, Alexandria.

Comprensione come Interpretazione

Promuoviamo comprensione ogni volta che le nostre attività didattiche sollecitano gli studenti a rintracciare significati non immediatamente evidenti, invitandoli ad indagare oltre la superficie e l'apparenza e a muoversi non sul terreno delle opinioni, ma su quello della fondatezza e delle evidenze. Una domanda molto importante da porre sistematicamente allo studente che fornisce un'interpretazione è: "Che cosa ti fa dire questo?", così da abituarlo a fondare il suo ragionamento, ad agganciarsi a idee, teorie o dati che possano fornire un sostegno al suo discorso interpretativo.

Domande guida	Evidenze della comprensione
Cosa significa? Perché è importante? Cosa illustra? Che senso ha per me?	Dà senso alle narrazioni, rintraccia significati non superficiali, sa mostrare l'importanza di un evento o di un'idea.

Comprensione come Applicazione

Si attiva comprensione ogni volta che si invitano gli studenti a utilizzare le conoscenze acquisite in un contesto diverso da quello teorico, in una situazione definibile come autentica, ovvero il più vicina possibile alla realtà.

Domande guida	Evidenze della comprensione
Come e dove posso usare queste conoscenze? In che modo si applicano nella vita reale? Come posso risolvere un problema reale con queste conoscenze? Il mio modo di pensare e/o di agire si è modificato a seguito di queste conoscenze?	Sa usare efficacemente le conoscenze in situazioni nuove e in contesti diversi.

Comprensione come acquisizione di Prospettiva

Ogni volta che si chiede agli studenti di guardare alle situazioni con una distanza che permette di assumere imparzialità e distacco, si promuove comprensione. Questo tipo di sguardo, che è definito dai nostri Prospettiva, permette di rintracciare, attraverso la distanza critica, il punto di vista di chi ha elaborato determinate risposte, teorie o leggi, sistemi filosofici, scritto romanzi o componimenti poetici ecc.

La Prospettiva, intesa come distanza critica, permette di distaccarsi anche da propri radicati convincimenti su determinate questioni, provando ad analizzarle da altre prospettive o punti di vista e favorisce l'apertura all'ascolto e alla considerazione di alternative.

Domande guida	Evidenze della comprensione
Da quale punto di vista? Da quale angolatura? Quali aspetti di forza e di debolezza? Perché questa strada e non un'altra? Cosa c'è di sottinteso che vale la pena rendere esplicito?	Dà senso alle narrazioni, rintraccia significati non superficiali, sa mostrare l'importanza di un evento o di un'idea.

Comprensione come Empatia

L'empatia sottende la comprensione dell'altro. Tutte le sollecitazioni che chiedono agli studenti di "mettersi nei panni di...", di spostare il proprio punto di osservazione del mondo, di comprendere sentimenti, ragioni e punti di vista diversi dai propri, sono utili a promuovere questo aspetto della comprensione.

Anche lavorare sulla comprensione empatica può aiutare a ristrutturare le proprie convinzioni, ad abbandonare stereotipi, a superare visioni etnocentriche.

Domande guida	Evidenze della comprensione
Cosa vedono o sentono che io non vedo o non sento? Cosa dovrei provare per capire i loro sentimenti? Come posso far capire questo concetto nella maniera più chiara possibile?	Sa entrare nei sentimenti e nella visione del mondo di un'altra persona. Sa come spiegare qualcosa a chi ha necessità di capire.

Comprensione come Conoscenza di Sé

Secondo Gadamer l'essenza stessa della comprensione è l'autocomprensione, in quanto il mondo si comprende solo se si è capaci di comprendere se stessi.

Conoscere se stessi, i propri punti di forza e di debolezza, il proprio funzionamento cognitivo e saper valutare il proprio lavoro è dunque indice di comprensione profonda.



Ciò spinge la progettazione didattica verso l'attenzione alla valutazione formativa e all'autovalutazione, come pratiche non disgiunte dall'intero processo di insegnamento-apprendimento.

Domande guida	Evidenze della comprensione
Quali sono i miei punti di forza? Quali sono i miei punti di debolezza? Come lavoro, studio, imparo? Cosa posso fare per migliorare me stesso? Sono capace di valutare correttamente le mie prestazioni? Quali pregiudizi nutro?	È consapevole di ciò che non sa, conosce il proprio funzionamento cognitivo ed emotivo, sa come le emozioni influenzano il suo funzionamento cognitivo, riconosce i suoi pregiudizi.

Da ultimo, alla domanda **“Stiamo lavorando in ottica di apprendimento per competenze?”** possiamo rispondere tenendo presente alcuni suggerimenti per *trasformare la lezione in esperienza di apprendimento*.

1.4 Il ciclo esperienziale di apprendimento

In un'esperienza di apprendimento gli studenti si percepiscono come attivamente impegnati e coinvolti, non acquisiscono mnemonicamente conoscenze illustrate dai docenti ma mettono in atto un processo di ricostruzione e riscoperta che si avvale di momenti di lavoro sia individuale che collaborativo.

Un'attività di apprendimento di questo tipo è strutturata in fasi che definiscono un ciclo di apprendimento (*learning cycle*):

1. Fase di lancio

È il momento iniziale del ciclo di apprendimento, nel corso del quale si ingaggiano gli studenti e si genera curiosità. Si presenta un video, un'immagine, un problema che, suscitando dissonanza cognitiva, li incoraggia ad accrescere le loro conoscenze e li motiva all'apprendimento. In questa fase può essere utile anche sondare le pre-conoscenze, in modo tale da preparare il terreno ideale all'apprendimento, accertandosi che non vi siano misconcezioni che potrebbero ostacolarlo.

2. Fase di attivazione

È paragonabile alla fase di allenamento che precede una partita; di solito si svolge a casa e serve ad acquisire conoscenze e abilità per passare alla fase successiva, che è quella maggiormente sfidante. È questa la fase in cui si studia e si svolgono esercizi.

3. Fase di produzione o elaborazione

È la partita vera e propria, che si gioca a scuola e che permette agli studenti di rispondere alla sfida e agli insegnanti di proporre le diverse strategie della didattica attiva: presentare e analizzare un caso, realizzare un progetto, svolgere un'indagine, risolvere un problema. In questa fase si promuovono in ogni caso compiti che sollecitano negli studenti l'attivazione dei processi di pensiero che sono alla base dello sviluppo scientifico delle diverse discipline e che consentono quindi la scoperta, la reinvenzione, la costruzione delle conoscenze e la loro applicazione in contesti di realtà. Il docente in questa fase assume il ruolo di tutor o facilitatore, osservando il lavoro degli studenti, fornendo e chiedendo feedback, indirizzando i processi senza interventi invasivi.

4. Fase di rielaborazione

Il ciclo si completa con una fase di elaborazione o meglio di ri-elaborazione, che integra un processo collettivo di riflessione e confronto su quanto appreso. L'obiettivo è quello di chiarire, rendere espliciti e consolidare gli apprendimenti.

In un ciclo esperienziale di apprendimento come quello sopra descritto vi è spazio tanto per l'acquisizione di conoscenze e abilità, che costituiscono la base per l'esercizio delle competenze, quanto per l'applicazione di conoscenze e abilità in contesti autentici, in modo da vedere in atto le competenze.

2. Attività per l'ambiente digitale nel modello integrato

La dimensione della Didattica Digitale Integrata, poggiando sulla continuità di due diversi ambienti con proprie caratteristiche e peculiarità, configura un modello di apprendimento definibile come *blended learning*, già consolidato in contesti universitari e di formazione in servizio, ma emergente, e dunque sostanzialmente inesplorato, nella scuola.

Il modello *blended learning* consiste in attività di apprendimento svolte in parte in presenza, in parte nell'ambiente digitale.

L'armonizzazione di tali attività poggia necessariamente sulla conoscenza delle caratteristiche peculiari dell'ambiente digitale e, una volta che si ha chiaro cosa sia possibile esprimervi al meglio, sulla suddivisione delle attività che è più indicato realizzare nell'uno e nell'altro.

Diversamente, in caso di emergenza che porti alla chiusura delle scuole, il modello che dovrà essere adottato è quello dell'*e-learning*, che prevede attività svolte al 100% in ambiente digitale. È il caso della cosiddetta Didattica

a Distanza, che andrebbe rivisitata proprio alla luce delle esperienze ormai consolidate di *e-learning* condotte in altri settori (ancora una volta università e formazione in servizio).

Alla luce delle premesse che abbiamo fatto, una volta esplorate le caratteristiche dell'ambiente digitale, occorre dunque individuare attività da svolgervi che si collochino ai livelli più elevati della scala SAMR.

Proviamo a farlo.

In ambiente digitale le principali caratteristiche sono:

- **Interazione sociale:** l'opportunità di comunicare e interagire in ambiente digitale è massima ed è consentita oltre i limiti dello spazio e del tempo; comunicare e interagire è possibile infatti anche senza essere presenti e senza operare in contemporanea, grazie agli strumenti asincroni.
- **Collaborazione:** gli strumenti digitali hanno il vantaggio di consentire la creazione e la lavorazione di un prodotto a più autori contemporaneamente, indipendentemente dalla loro compresenza nello spazio fisico e nel tempo. La collaborazione è agevolata da strumenti di comunicazione che favoriscono il confronto sulle modalità progettuali e organizzative.
- **Facilità di condivisione:** il digitale permette di condividere, con singoli partner o gruppi di collaboratori, materiali e risorse con estrema facilità.
- **Multimedialità:** l'ambiente digitale rende possibile esprimersi utilizzando, oltre o in integrazione al linguaggio scritto, diversi codici: immagini, audio o video, che potenziano e arricchiscono l'espressione.
- **Capienza:** i *repository* digitali sono molto capienti e in taluni casi non hanno limiti.
- **Conservazione:** le risorse si conservano per un tempo potenzialmente lunghissimo, sicuramente per tutta la durata dell'esistenza del gruppo di apprendimento. Questo aspetto rappresenta una grande potenzialità per la memoria del gruppo, ma anche per la documentazione di tutte le sue attività, con la conseguente possibilità di raffronto del suo livello di apprendimento in relazione a diversi periodi temporali. La capacità di archiviazione e di conservazione rende facile l'attestazione di un progresso e testimonia l'evoluzione e la maturazione dell'apprendimento.

Le caratteristiche sopra illustrate saranno dunque anche le principali leve da sfruttare, nella consapevolezza che il digitale facilita di gran lunga tutti i processi che le implicano.

Cosa possiamo fare meglio in ambiente digitale di quanto non potremmo fare in presenza?

Quali attività si collocano ai livelli più elevati della scala SAMR?

Cerchiamo di fare qualche esempio, senza avere la pretesa di essere esauritivi.

2.1 Scrittura e costruzione collaborativa

Caratteristiche sfruttate: interazione sociale, collaborazione, multicodicalità

Le principali applicazioni della G Suite, in particolare Google Docs, Google Fogli e Google Presentazioni, si configurano come strumenti di costruzione e scrittura collaborativa. È sufficiente per il docente creare un documento di partenza e applicare la funzione "condividi". Questa consente di fare accedere al documento di partenza un numero desiderato di collaboratori e consente anche di differenziare le forme di collaborazione che si desiderano attivare: dalla semplice visualizzazione alla possibilità di aggiungere suggerimenti, fino all'accesso in modifica (editor). Il docente, come proprietario del documento, può, attraverso la funzione di commento, dare feedback sul lavoro in via di svolgimento e anche verificare gli apporti di ciascun membro del gruppo, ad esempio assegnando a ciascuno un diverso colore del carattere oppure consultando la cronologia delle redazioni.

I soggetti che collaborano in simultanea sul documento possono poi interagire fra loro, con la funzione di chat o con la funzione di commento, per scambiarsi informazioni, opinioni o suggerimenti operativi. Il tracciamento dei commenti del team di lavoro costituisce un meta-testo prezioso per il docente, per comprendere i passaggi intervenuti e le modalità operative del gruppo e per i significati pedagogici che assumono queste interazioni che danno conto della dimensione sociale della conoscenza e della crescita del sapere del gruppo.

L'attività collaborativa su documenti di testo può avere diversi obiettivi, ma si dovrà sempre evitare di ridurre il lavoro a una giustapposizione di parti di contenuto, cercando invece di fare in modo che il gruppo produca qualcosa di coerente e organico, in una logica progettuale che preveda ruoli e divisione di compiti. Solo per elencare alcuni esempi:

- Raccolte ragionate di risorse sitografiche in preparazione a una ricerca
- Testi descrittivi o argomentativi collettivi
- Racconti a più mani
- Documentazioni di esperimenti scientifici, viaggi di istruzione o altre attività di gruppo
- Redazione di storyboard per video
- Tracce per podcast
- Sceneggiature

Analoghe funzioni di costruzione collaborativa sono possibili anche su altre applicazioni di Google, come Presentazioni e Fogli di lavoro.

Se si è lavorato in apprendimento collaborativo e il gruppo ha avuto come consegna la spiegazione alla classe di un argomento, la presentazione di supporto alla comunicazione potrà essere costruita in forma collaborativa.

Un foglio di lavoro, contenente dati relativi a qualunque fenomeno, può essere sottoposto al commento individuale o in piccolo gruppo, o può essere costruito, nella sua strutturazione, in forma collaborativa da un piccolo gruppo che lo condivide in modifica.

È in ogni caso opportuno focalizzare la nostra attenzione su alcune proprietà della scrittura digitale che la rendono un'attività molto particolare e anche molto diversa rispetto a quella su carta (che, si intende, non deve essere abbandonata, ma può essere utilmente affiancata dalla scrittura in ambiente digitale).

Tutti i documenti digitali consentono di arricchire il testo scritto con il ricorso ad altri codici, ampliando le possibilità espressive degli studenti e la complessità del significato del testo prodotto. Questa possibilità "aumenta" la scrittura e permette di vedere in atto competenze altre rispetto a quelle di produzione testuale propriamente dette, come quella di istituire collegamenti significativi fra testo, immagini e musica, con un affondo importante sul patrimonio di conoscenze informali dello studente, sulle sue preferenze e sulle sue capacità creative.

Un'altra caratteristica del testo digitale è data dalla sua possibilità di inserire collegamenti ipertestuali, offrendo nuove opportunità didattiche, dal momento che la scrittura ipertestuale deve essere insegnata e non può essere improvvisata. Essa sottende competenze di *data and information literacy*, come la capacità di reperire fonti pertinenti e affidabili collegandole alla porzione giusta di testo e richiede un uso equilibrato, utile e non disorientante dei collegamenti.

2.2 Lettura sociale

Caratteristiche sfruttate: interazione sociale, collaborazione, condivisione, multicodicalità, conservazione, capienza

La lettura è un'attività molto diffusa e trasversale a scuola e, se trasferita in ambiente digitale, rappresenta un tipico esempio di elevata trasformazione del compito rispetto a quanto possibile in ambiente analogico. Stiamo parlando della lettura sociale (*Social Reading*).

Naturalmente leggere insieme e commentare un testo è cosa possibile an-

che nell'ambiente fisico, ma l'ambiente digitale modifica e arricchisce le caratteristiche di questo lavoro. Vediamo perché.

Gli strumenti di lettura sociale, dai più semplici ai più sofisticati, permettono a una comunità di lettori di **leggere e commentare a margine lo stesso testo**, dando vita a una modalità inedita di affrontare la lettura che presenta elevato valore didattico, in quanto in grado di generare comprensione profonda.

In primo luogo, il commento a margine del testo ha necessariamente caratteristiche diverse dal commento orale; è un micro-testo scritto, che necessita di riflessione e rielaborazione e anche di un tempo diverso. È un commento che resta nella sua formulazione, lascia una traccia pubblica e questa caratteristica di permanenza spinge il commentatore a sorvegliare la scrittura e a meditare il contenuto, costringendolo a un maggiore spessore e anche alla ricerca di originalità, in quanto una delle funzioni della lettura sociale è proprio la ricchezza delle prospettive e dei punti di vista che può generare.

In questo senso si può affermare che la lettura sociale è una lettura generativa, perché la ricchezza delle prospettive che si aprono attraverso i commenti della comunità dei lettori, può condurre in direzioni inimmaginabili e in grado di dare significato alla lettura anche ai meno avvezzi. Leggendo insieme, ad esempio, ci si sente in grado di affrontare anche un testo ritenuto complesso, perché si può contare sulle capacità di comprensione del gruppo che sono sempre superiori alla somma della comprensione dei singoli.

In ambiente digitale il commento può essere "aumentato", ovvero arricchito da immagini, collegamenti ipertestuali, suoni, offrendo suggestioni interpretative di gran lunga più potenti di quanto non sia possibile nel commento orale. La facilità del meccanismo di linkaggio ipertestuale, inoltre, favorisce i collegamenti *inter* e *intra* testuali.

La lettura commentata in ambiente digitale non è un'attività utile solo per le discipline umanistiche: è possibile e proficuo lavorare anche su testi scientifici e anche su testi iconici o video.

L'attività di commento, in base all'età e alla maturità degli studenti, può essere guidata dal docente con domande-stimolo o essere affidata agli studenti in modo libero.

I commenti, che come abbiamo già detto si configurano come brevi testi, possono essere categorizzati, anche a scopo valutativo, in base al loro fine:

- Spiegazione
- Riflessione
- Interpretazione
- Collegamento *inter* o *intra* testuale
- Argomentazione

Un ulteriore vantaggio di leggere insieme in questo modo è che i commenti, che restano tutti archiviati, costituiscono un meta-testo grazie al quale il docente potrà entrare in possesso di preziosi elementi di valutazione, relativi alle competenze di comprensione, interpretazione, valutazione, analisi, collegamento, dei singoli studenti, ma anche sul processo di lettura del gruppo nel suo insieme, dal momento che la dinamica dei commenti e della loro successione svela la sua crescita in conoscenza, l'influenza di alcuni commenti o punti di vista inediti sulla comunità dei lettori, le direzioni di lettura, l'attivazione di curiosità verso nuovi orizzonti di lettura e molto altro.

La lettura sociale può essere ospitata in alcune piattaforme dedicate, come *ActivelyLearn* o *Now Comment*, che offrono funzioni specifiche al docente, ma può essere praticata anche servendosi di documenti di Google, incollando su un documento vuoto la porzione di testo da leggere insieme e attivando la funzione di commento ai membri del gruppo.

Molto importante è anche la possibilità, nelle piattaforme dedicate, di commentare le immagini o i video. Per i video, in particolare, la funzione di commento, attraverso domande-stimolo strutturate dal docente in posizioni specifiche, in cui si intende stimolare una maggiore attenzione perché contengono passaggi-chiave, appare utilissima nella metodologia *Flipped Classroom*. Qui, infatti, si demanda la lezione frontale, dunque l'attività di spiegazione di argomenti, a video da fruire a casa. La possibilità di affrontarne la visione con questa modalità interattiva, che spinge a fermarsi, a riflettere, a rispondere a delle domande o a porsi degli interrogativi, rende infatti più stimolante e proficuo questo momento dell'attività didattica.⁴

La lettura aumentata con il libro bSmart

Gli eBook De Agostini Scuola permettono di realizzare un'esperienza di lettura aumentata, grazie alle funzioni interattive presenti, che aprono finestre su video, immagini, gallerie di immagini in sequenza, audio, link esterni e all'opportunità di arricchire il libro con nuovi collegamenti personalizzati: a risorse presenti nel desktop del lettore, anche autoprodotte, a link esterni, a note scritte e vocali a commento del testo, a materiali selezionati dall'archivio delle risorse didattiche DeA Scuola.

⁴ Una delle più note applicazioni per rendere interattiva la visione di video, anche disponibile sul web, è Vizia: <https://vizia.co/>

La lettura aumentata è un'esperienza potente per l'apprendimento e si colloca ai livelli più elevati della scala SAMR per l'uso della tecnologia digitale. Rispetto alla tradizionale lettura annotata a margine, che è possibile riprodurre nell'eBook con gli strumenti penna, evidenziatore, frecce e forme, la lettura aumentata personalizza l'esperienza di studio e di apprendimento con le dimensioni ipertestuale e multimediale, che consentono aperture all'esterno dell'ambiente libro e annotazioni intelligenti, scritte e vocali, che hanno il vantaggio di disporre di ampio spazio, di restare archiviate e potersi trasformare in testi con vita autonoma, come ad esempio sintesi a margine, utili per il ripasso, o appunti di approfondimento.

2.3 Blogging

Caratteristiche sfruttate: interazione sociale, collaborazione, multimedialità, condivisione, conservazione, sapienza

Anche il blogging offre occasioni preziose di apprendimento collaborativo, le cui logiche sono sempre basate sul valore didattico dell'attività di commento, seppure con caratteristiche diverse rispetto alla lettura sociale.

Implementare un blog è molto semplice, in particolare per chi utilizza la G Suite, visto che esiste tra le app della suite uno strumento apposito, *Blogger*. Per l'apprendimento collaborativo l'implementazione di un blog di classe, sia di materia o anche trasversale alle discipline, è un'attività di considerevole valore didattico, purché esso sia concepito non come una vetrina, ma come una creatura viva, spazio di dialogo, quale deve essere per natura.

In base alle fasce d'età e alle abitudini di lavoro, il blog può essere creato dal docente o da un team di docenti o dagli studenti della classe e, in quest'ultimo caso, la stessa attività di creazione del blog rappresenta un progetto collaborativo in cui gli studenti decideranno il template, gli argomenti, la policy dei commenti, i turni di moderazione, gli editor e altre funzioni redazionali. Se il blog viene creato dai docenti, l'attività degli studenti consiste essenzialmente nel commento ai post, per cui sono valide tutte le considerazioni fatte sopra a proposito della lettura sociale. I docenti avranno cura di farne uno spazio di apprendimento e riflessione, in cui inseriranno post che stimolino gli studenti ad andare oltre il libro di testo e le nozioni del giorno e della settimana, offrendo spunti che suscitino il pensiero critico, il collegamento, l'assunzione di posizioni nei confronti di determinate tesi.

Per sua natura il blog si presta anche a essere spazio privilegiato per affrontare tematiche di educazione civica.

Per la conduzione dell'attività di blog è importante per il docente comprendere quando una discussione si esaurisce o non decolla, nel qual caso è necessario alimentarla o, se l'argomento è stato affrontato in modo soddisfacente, passare a un nuovo post, o quando la discussione sconfinava e prende direzioni non opportune o non desiderate.

I commenti ai post dei blog sono generalmente più ampi e meno circoscritti rispetto a quanto accade nelle attività di lettura sociale e possono incorrere nel rischio di *flame*⁵, per questo è opportuno, se si intende avviare un blog, che gli studenti abbiano interiorizzato regole essenziali di comunicazione in ambiente digitale (*netiquette*).

2.4 Laboratori virtuali

Caratteristiche sfruttate: interazione sociale, collaborazione, multimedialità

Nelle discipline scientifiche è indiscutibile il valore delle attività laboratoriali, ma sono note anche le difficoltà crescenti a fruire delle esperienze di laboratorio con sistematicità: carenza di assistenti tecnici specializzati in grado di preparare e condurre le esperienze, carenza di attrezzature, necessità di prenotazione degli spazi ecc.

Esistono inoltre molti fenomeni che non sono facilmente visibili in laboratorio, o esperienze che non possono essere condotte in un laboratorio scolastico, in quanto necessitano di attrezzature sofisticate.

L'ambiente digitale ci permette di risolvere alcuni dei problemi evidenziati, mettendo a disposizione applicazioni e portali che funzionano come veri e propri laboratori virtuali interattivi, nei quali possono essere svolte esperienze di vario genere, condotte dal docente e riprodotte dagli studenti, attraverso la manipolazione controllata di variabili.

Uno dei più famosi è *Phet* (<https://phet.colorado.edu/it/>), il portale dell'Università del Colorado, fondato nel 2002 dal premio Nobel Carl Wieman, che ha oggi anche una sezione in italiano e che vanta un numero impressionante di simulazioni interattive, con video-guida a uso dei docenti, e che è utilizzato da milioni di docenti in tutto il mondo.

Quando lo studente è posto in condizioni di visualizzare un fenomeno non visibile a occhio nudo, o di manipolare variabili che non sarebbero accessibili nella realtà di un laboratorio didattico, siamo indubbiamente ai livelli più elevati della scala SAMR, in quanto ci divengono possibili cose che non lo sarebbero nell'ambiente analogico.

5 Si definisce *flame* una discussione accesa che può sconfinare in toni poco corretti.

2.5 La lezione frontale per l'ambiente digitale

Caratteristiche sfruttate: interazione sociale, collaborazione, condivisione, multimedialità, conservazione, capienza

Arriviamo ora a una questione cruciale, sicuramente una delle più difficili da comprendere per noi docenti: l'impiego largamente diffuso della video-conferenza, come modalità tipica di "fare lezione" a distanza, non è sempre una modalità trasformativa di uso del digitale.

Durante l'emergenza COVID-19, a fronte dell'improvvisa chiusura delle scuole e del prosieguo delle attività didattiche "a distanza", lo strumento della video-conferenza è stato salutato da tutti come un rimedio prodigioso, ciò che di più vicino alla classe si potesse in qualche modo immaginare.

Questo entusiasmo, in condizioni di emergenza, di fronte alla prospettiva di interrompere ogni contatto con gli studenti, è stato legittimo.

Siamo stati colti alla sprovvista, abbiamo dovuto ristrutturare la didattica dalla notte al giorno, facendo ricorso *tout-court* al digitale ed essendo di fatto digiuni dei fondamenti dell'*e-learning*, non per nostra insufficienza di preparazione, ma perché mai avremmo immaginato che qualcosa di concepito da sempre per esistere in presenza, sarebbe stato di colpo trasferito in ambiente digitale.

Se l'università, con l'erogazione di corsi in modalità *e-learning* o *blended-learning*, ha maturato un'esperienza in ambiente digitale e ha approfondito le strategie e gli strumenti più adatti a operarvi, ciò non è mai avvenuto per la scuola, semplicemente perché questa è basata sulla presenza.

L'emergenza tuttavia ci ha spostati in ambiente digitale. Lo ha fatto, di prepotenza, una prima volta nell'anno scolastico 2019/20, lo sta facendo ancora, in molte regioni italiane, nei giorni in cui stiamo lavorando a questa guida e dunque, se vogliamo che la scuola promuova un apprendimento reale e significativo, se vogliamo che il nostro lavoro sia davvero efficace per gli studenti, non possiamo ignorare le dinamiche del digitale né quanto è ormai assodato per chi opera da anni in *e-learning*.

Una delle informazioni più importanti con cui dobbiamo confrontarci è, ad esempio, che le nostre capacità di attenzione in ambiente digitale sono diverse rispetto a quelle che attiviamo nell'ambiente fisico.



Spingiamoci momentaneamente in una piccola indagine sull'attenzione degli adolescenti.

In generale è già molto difficile mantenere attiva l'attenzione degli studenti in situazioni didattiche trasmissive in presenza. Le neuroscienze hanno dimostrato che, durante attività a scarso coinvolgimento, il cervello degli adolescenti (e non solo) tende a distogliere l'attenzione dal contesto e a spostarsi in una modalità definita di *mind-wandering* o anche *daydreaming*, che tradotto in parole semplici significa che la mente se ne va per i fatti propri. Questa attività mentale è peraltro naturale e pervasiva, per cui è estremamente facile entrarvi; inoltre nessuno può impedire che si verifichi perché dà scarsi segnali esterni.

Ogni volta che cominciamo una lezione dobbiamo essere consapevoli che i nostri studenti potrebbero intraprenderla sin dai primi minuti e che, se siamo stati bravi a catturare la loro attenzione all'inizio, non è detto che questa si mantenga per tutto il tempo, visto che, ciclicamente, il rischio di entrare nel *mind-wandering* si ripresenta.

Se poi si hanno a disposizione strumenti, come i *device* digitali, che offrono molte occasioni di prestare attenzione a qualcosa di piacevole, questa più facilmente si dirige all'esterno del nostro mondo mentale, a frequentare un *social network*, commentare, postare, chattare, giocare e tanto altro.

C'è anche un altro fattore da considerare: i nostri studenti non sono abituati a un'attenzione sostenuta, perché l'ambiente digitale, a cui sono pervasivamente esposti, non la richiede.

Come evitare dunque il rischio di perderli?

Utilizzando cicli di apprendimento variegati, in cui si alternino momenti di spiegazione (breve), con discussioni guidate, attività di domanda-risposta, visione di video, problem solving individuale e/o collaborativo, momenti di applicazione delle conoscenze e delle abilità in contesti nuovi ecc.

Facendo ricorso all'inatteso, in altre parole spiazzando gli studenti e rompendo il ritmo che si aspettano da una lezione tradizionale.

Molti sono i modi di introdurre una novità inattesa nel nostro modo di fare lezione:

- All'inizio di una lezione, sfidando le loro conoscenze mentre invitiamo gli studenti a risolvere un problema che non possono saper risolvere se non con il ricorso a conoscenza nuova.
- Interrompendo la sedentarietà con qualche minuto di movimento che aiuta il cervello a ri-ossigenarsi dopo la fase statica e produce endorfine.

- Chiedendo agli studenti di rispondere a un test, o di crearne uno su quanto si è appena spiegato, magari servendosi di uno strumento di quizzing digitale.

Se dunque dobbiamo fare i conti con la necessità di catturare l'attenzione in presenza, in un ambiente in cui gli studenti sono sotto controllo e possiamo coglierne rapidamente i comportamenti di distrazione e le reazioni utili a riprogrammare la rotta della lezione per ri-catturare la loro attenzione, è evidente che i **rischi di perdere gli studenti per strada durante una lezione frontale in video-conferenza si moltiplicano**.

Li vediamo in videocamera, e non sempre, perché spesso fanno il possibile per non essere visibili; seguono la lezione attraverso uno strumento, il device personale, qualunque esso sia, che è di per sé fonte e possibilità di attività di gran lunga più motivanti della nostra spiegazione: dietro quello schermo ci sono *Instagram*, *Whatsapp*, i videogiochi, i file musicali ecc. Se non catturiamo la loro attenzione durante i primi secondi, il mondo digitale è pieno di ambienti di rifugio che sono, in una situazione di non compresenza, facilissimi da raggiungere.

Quali indicazioni ricavare dalle riflessioni appena fatte?

La lezione frontale tipica, di 45/50 minuti di spiegazione, anche con condivisione dello schermo con supporto visivo, in ambiente digitale di video-conferenza, non è lo strumento ottimale per generare attenzione e favorire l'apprendimento.

Dunque, dobbiamo abbandonare la video-lezione?

No, dobbiamo semplicemente strutturarla in modo diverso.

Teniamo presente prima di tutto una premessa: l'input frontale, negli ambienti di *e-learning*, non è mai erogato in video-conferenza, con tutti i corsisti connessi in contemporanea, bensì attraverso video-lezioni registrate e caricate in piattaforma, in modo tale che il corsista possa vederle a suo ritmo, fermandosi, prendendo appunti, rivederle ancora una volta se non ha chiaro qualche concetto. Alla visione della video-lezione seguono delle attività.

È il principio sotteso alla metodologia del ***Flipped Learning***: la lezione si fruisce individualmente, mentre in classe si lavora. Bene, **dovremmo utilizzare sempre i principi del *Flipped Learning* quando lavoriamo in ambiente digitale, nella consapevolezza che la video-conferenza sostituisce il nostro momento sociale, di classe.**

Dunque, se dobbiamo fare una lezione frontale importante, che richiede tempo, non usiamo la modalità della video-conferenza, ma prepariamo una lezione registrata utilizzando uno strumento di *screencast*, che ci permetta di riprendere contemporaneamente lo schermo del nostro computer, in cui proietteremo una presentazione accattivante, e la telecamera puntata sul nostro viso.⁶

Suddividiamo la nostra lezione in due o tre video, della durata massima di 15 minuti, editiamo i video, pubblichiamoli e carichiamoli nella nostra aula virtuale, poi assegniamo ai nostri studenti la visione della video-lezione registrata come compito o come attività asincrona.

Certo, richiede un po' di tempo, ma pian piano avremo creato un bel database di lezioni che potremo riutilizzare negli anni successivi o che potremo anche arricchire o modificare con il video-editing.

Avremo fornito un aiuto anche ai nostri studenti, permettendo loro di rivedere la video-lezione tutte le volte che vorranno e di cui avranno bisogno, in base ai loro tempi e ai loro ritmi.

Se pensiamo che la visione di una video-lezione sia un'attività passiva e solitaria, non dimentichiamoci che anche la lezione in video-conferenza può esserlo e, in ogni caso, esistono modi per sollecitarne una fruizione attiva e partecipata.

Come?

- **In modo semplice:** fornendo una batteria di domande di comprensione a cui rispondere dopo la visione e chiedendo agli studenti di caricarle dalla piattaforma o anche in una bacheca virtuale condivisa (tipo *Padlet*), per socializzarle con tutto il gruppo. O, in alternativa, collegando alla lezione qualunque attività utile al consolidamento o alla comprensione profonda, utilizzando i suggerimenti che abbiamo fornito sopra.
- **In modo più sofisticato:** caricando il nostro video in una piattaforma di *video-commenting* in cui come docenti potremo inserire degli stop durante il video per fare delle puntualizzazioni o chiedere agli studenti di rispondere a delle domande o fare delle riflessioni.⁷

Il momento della video-conferenza, allora, si presenterà come occasione di socializzazione dell'apprendimento, utile alla discussione, al chiarimento

⁶ A solo titolo di esempio uno dei più conosciuti strumenti di *screencast*, che consentono di registrare lo schermo del nostro computer e la nostra immagine in videocamera è *Screencast O'Matic*.

⁷ Si veda la Nota 3.

delle incertezze, alla discussione formativa sugli errori e all'avvio di altre attività di comprensione o di consolidamento.

In alternativa si potrà optare per una **video-conferenza mista**: una breve spiegazione o puntualizzazione, seguita dall'assegnazione di un'attività da svolgere in forma individuale o in modalità collaborativa in piccoli gruppi (in questa fase si esce dalla video-conferenza e si lasciano lavorare gli studenti), per poi tornare all'attività di gruppo per socializzare i risultati dell'attività e fare sintesi dei concetti, per poi lanciare un lavoro successivo.

Durante la sessione di video-conferenza i canali per formulare le domande o partecipare alla discussione sono addirittura due: la possibilità di prendere la parola al microfono o quella di scrivere la domanda o la riflessione nella chat. Si tratta di una doppia possibilità che favorisce i timidi e che permette anche di tenere traccia, al termine della lezione, delle domande che sono state formulate. Il docente potrebbe anche chiedere di riformulare in chat domande o osservazioni utili, già fatte oralmente, in modo da registrarle.

Un altro accorgimento particolarmente utile per mantenere alta l'attenzione degli studenti è abituarli a **essere spesso chiamati a rispondere**, sollecitando o interventi al microfono o la risposta a test veloci lanciati su una qualunque piattaforma digitale (*Kahoot, Socrative, Mentimeter, Google Moduli* ecc.) o sull'ambiente **VeriTest** De Agostini Scuola, che permetta di mostrare a tutto il gruppo il grafico delle risposte, sollecitando così un importante momento di valutazione formativa, utile agli studenti, ma utile anche ai fini didattici per comprendere se l'intervento formativo è andato nella giusta direzione o se sia necessario chiarire ancora o formulare i concetti in modo diverso.

CreaLezioni e VeriTest o VeriMat, strumenti da integrare per una lezione coinvolgente

L'ambiente **CreaLezioni** è pensato appositamente per creare con semplicità lezioni multimediali a partire dall'eBook in adozione e dall'archivio delle risorse didattiche De Agostini Scuola, integrandole, ove opportuno, con materiali personali conservati nel proprio cloud, a cui l'ambiente consente un accesso diretto.

Oltre alla possibilità di realizzare lezioni graficamente curate, ha il vantaggio di dare accesso a risorse video tematiche, già selezionate in base a criteri di qualità, consentendo di risparmiare il molto tempo che si spende generalmente per la ricerca libera in rete.

Le lezioni così costruite possono essere usate per l'attività didattica sincrona, oppure messe a disposizione degli studenti nella classe virtuale per la fruizione asincrona, in modalità *Flipped Learning*.

Quando utilizzate durante la lezione sincrona, abbinarle all'uso della piattaforma **VeriTest** o **VeriMat**, o **CreaTest Plus** nelle quali saranno state predisposte delle verifiche mirate – scegliendole tra quelle disponibili, creandone di nuove o integrandole – consente di imprimere alla lezione quel ritmo indispensabile a mantenere viva l'attenzione degli studenti senza annoiarli. I risultati dei test, archiviati e disponibili nella piattaforma, potranno restare a nostra disposizione o essere anche utilizzati con la classe per fornire feedback in valutazione formativa.

2.6 Sincrono e asincrono

Le linee guida per la Didattica Digitale Integrata fanno riferimento alla necessità di trovare un **equilibrio fra attività didattiche sincrone e asincrone** quando ci si trovi in una condizione di totale utilizzo dell'ambiente digitale. Si tratta di un equilibrio che deve essere necessariamente raggiunto e che è importante per la conservazione del benessere e della salute degli studenti, ai quali va evitato un eccesso di esposizione agli schermi.

La distinzione tra attività sincrone e asincrone è dunque fondamentale per rendere efficace l'apprendimento, anche sulla base di quel principio di varietà delle attività che, se è sempre importante, lo è ancor di più nelle situazioni in cui non possiamo contare sull'ambiente fisico.

In primo luogo, partiamo da una definizione che non sia ambigua.

Si definiscono sincrone (nello stesso tempo) le attività che vengono svolte in contemporanea da tutta la classe e che prevedono la presenza del docente, mentre sono asincrone le attività che vengono svolte non in contemporanea.

È necessario, parlando di scuola e quindi di qualcosa che non è stato pensato per l'*e-learning*, concedere il beneficio di un uso non proprio ortodosso dei termini e non considerare questa terminologia in modo eccessivamente rigido, per cui, se è vero che il termine asincrono sottende di norma un'idea di uso del tempo a proprio ritmo, nella situazione didattica "a distanza" si definiscono asincrone le attività che non coinvolgono il gruppo classe in un collegamento contemporaneo, ma che dovrebbero essere svolte nello spazio di uno o più moduli orari di lezione.

L'asincrono, pertanto, in questo significato, passa a definire tutte quelle at-

tività che, in una classe in presenza, sarebbero diverse dalla spiegazione, dalla discussione, da tutto quanto necessiti della partecipazione dell'intero gruppo classe.

Le attività asincrone, progettate come alternativa alla video-lezione, vanno di norma a riempire il tempo di una o più ore di lezione mattutine e non dovrebbero confondersi con i compiti, attività che di norma gli studenti svolgono in orario pomeridiano. In alternativa, potrebbero essere una porzione delle attività che poi si andranno a svolgere come compito.

Diciamo questo perché un rischio che non bisogna correre nel lavoro in ambiente digitale è proprio quello di smarrire confini e ritmi che invece devono rimanere piuttosto netti, specie per i pre-adolescenti e gli adolescenti: l'attività didattica, il pranzo, il riposo, i compiti, la socializzazione, lo sport o l'attività all'aria aperta.

Molte esperienze vissute durante il periodo dell'emergenza COVID-19 hanno messo in luce proprio queste tendenze: la difficoltà di mantenere un equilibrio, di calibrare il tempo di svolgimento necessario alle attività, la tentazione di comunicare in qualsiasi momento, la perdita di confini fra l'attività lavorativa e la vita privata, l'eccesso di esposizione agli schermi; tendenze che hanno generato stress e sovraccarico cognitivo, aggravando le condizioni emotive già difficili per una situazione di portata eccezionale.

Alla luce di queste riflessioni, quali suggerimenti possiamo dare per le attività asincrone?

Tenendo presente che le attività asincrone possono essere svolte individualmente o in forma collaborativa, possiamo elencarne davvero molte, come:

- Un'attività di problem solving, individuale o collaborativa
- La visione di una video-lezione o di un video, accompagnata da diverse sollecitazioni (risposta a domande, stimolo alla riflessione, attività di applicazione ecc.)
- La preparazione di un project work o qualunque porzione di attività per la realizzazione di un prodotto autentico
- Un'attività di ricerca libera o guidata
- Una lettura, un testo, un video da commentare in piattaforma
- Esercizi di consolidamento o applicazione
- Attività di commento sul blog
- Attività di implementazione del portfolio delle competenze
- Attività di commento di un elaborato svolto, su stimolo del docente, per rendere visibile la comprensione

- Sessioni di feedback su attività svolte, organizzate dal docente con singoli studenti o piccoli gruppi, mentre altri lavorano su diverse consegne
- Attività di documentazione
- Attività per stimolare la comprensione alla luce dei suggerimenti del paragrafo 2.3

Molte altre vi deriveranno dalla creatività tipica della professione docente. Se si opta per l'assegnazione di attività in ambiente digitale, in particolare svolte su supporti interattivi, come i documenti, le presentazioni, i fogli di lavoro di Google, utilizzati in condivisione, il docente può anche trovarsi "dietro" il documento, a osservare il lavoro dello studente nel suo svolgersi e a fornire feedback. Certo, non è qualcosa che possiamo fare con tutti i nostri studenti, ma che ci risulterà particolarmente utile per affiancare quelli con particolari difficoltà, in maniera personalizzata.

Molti docenti si sono poi chiesti come rilevare la presenza degli studenti nel caso di svolgimento delle attività asincrone.

Premesso che per definizione stessa di asincrono la presenza non può essere rilevata in modalità tradizionali e che abbiamo comunque anticipato che, nell'attività di scuola "a distanza", alcuni dei principi dell'*e-learning* saranno per così dire adattati a un contesto diverso e nuovo, quello che potremo rilevare sarà l'impegno applicato dai nostri studenti durante quella attività.

Come?

Dando una scadenza entro la quale consegnare il lavoro da svolgere, per constatarne la completezza o lo stato di avanzamento.

3. Verificare e valutare in ambiente digitale

Il problema principale che affligge i docenti che si trovino a operare al 100% in ambiente digitale è la valutazione.

Le perplessità ricorrenti riguardano la legalità dei voti attribuiti per verifiche svolte in ambiente digitale e l'attendibilità di valutazioni espresse su verifiche svolte in condizioni in cui non si ha il totale controllo dello studente, e dunque questi non è, per così dire, "a vista" del docente.

Il problema può essere facilmente risolto cambiando il punto di vista.

Come abbiamo già detto, l'ambiente digitale ha proprie specificità e proprie dinamiche ed è impossibile pensare di riprodurvi pratiche tipiche dell'ambiente fisico, mentre è indispensabile ottimizzare le caratteristiche peculiari che possiede e sfruttarle al meglio.

Il sistema di verifica tipo esame, in cui si suppone un ambiente asettico, privo di fonti informative, in cui l'esaminando ha solo la propria mente a disposizione e un limitato numero di supporti, di solito dizionari o calcolatrici, è possibile solo in presenza e in ambiente digitale non è minimamente riproducibile.

Per questo è fondamentale non ostinarsi a mantenere inalterate le nostre modalità di verifica, compiendo tentativi vani per evitare di "sporcare" le prove, ma piuttosto sarà utile adattare le modalità di verifica all'ambiente, facendo leva sulle sue caratteristiche, in modo tale da trasformarle da ostacolo in risorsa.

La prima cosa che dobbiamo tenere a mente è che **l'ambiente digitale non è il più adatto per somministrare verifiche che chiedano una riproduzione di quanto appreso, basandosi principalmente sul richiamo a conoscenze**. Inutile dire che la Rete è un enorme serbatoio di risorse informative *chiami-in-mano* che non è possibile inibire ai nostri studenti, per questo sarà necessario puntare ad altri obiettivi.

Ci concentreremo dunque su compiti che mirino a verificare la comprensione piuttosto che la conoscenza, basandoci su quanto hanno concettualizzato Wiggins e McTighe e che abbiamo illustrato al paragrafo 2.2.

Compiti di Spiegazione

Uno studente che sa dare una risposta corretta, ma non sa motivare perché lo è, non ha compreso. In un test di tipo tradizionale la risposta corretta sarebbe valutata in modo molto positivo, mentre non avremmo modo di sapere se chi risponde è veramente consapevole del valore di quella risposta. A partire da un qualunque compito svolto e consegnato dallo studente, la comprensione può essere accertata chiedendo di giustificare le sue scelte e di spiegare perché ha svolto il compito in un dato modo. Risulta pertanto evidente che a essere valutata non sarà soltanto la consegna in sé, ma la spiegazione che lo studente, in apposita sede (potrebbe essere un colloquio svolto in video-conferenza con la condivisione dello schermo sul compito o su una lavagna condivisa, in modo da evidenziarne i passaggi, o anche un commento articolato per iscritto in modalità sincrona a determinati passaggi del lavoro sui quali si vuole accertare la comprensione) saprà fornire a giustificazione.

La comprensione attraverso la spiegazione può essere richiesta anche formulando domande su brani, fatti, eventi, leggi e teorie.

Anche l'arte di fare domande, e quindi di cercare spiegazioni, è un modo

per sondare la comprensione. Una buona abitudine per raccogliere dati sulla comprensione dei nostri studenti può essere quella di terminare alcune lezioni chiedendo loro di postare su una bacheca condivisa una o due domande scritte, oppure di formulare due domande scritte relative allo studio di un determinato materiale.

I nostri studenti vengono invitati ad andare oltre la conoscenza del *cosa*, inoltrandosi verso la conoscenza del *come* e del *perché*.

Compiti di Interpretazione

I compiti di interpretazione sono tutti quelli che richiedono di rintracciare significati sotto una superficie e hanno a che fare con i testi, ma anche con le idee filosofiche o con i principi scientifici. Gli studenti devono essere necessariamente educati all'interpretazione, a comprendere ad esempio la differenza tra interpretazioni arbitrarie e interpretazioni fondate sui dati.

Compiti di Applicazione

I compiti di applicazione sono in generale tutti i compiti autentici, che richiedono di rispondere a una situazione reale, o a una situazione che simula la realtà, utilizzando conoscenze e abilità acquisite. I compiti autentici sono dunque compiti che permettono di accertare la comprensione tramite l'applicazione di conoscenze, teorie, leggi, in contesti non noti.

L'autenticità dei compiti fa riferimento non solo ai contesti di applicazione, ma anche alle condizioni in cui nella realtà si affronta e si risolve un problema, avendo cioè a disposizione materiali e risorse cui attingere, diversamente da quanto avviene nella situazione asettica delle verifiche tradizionali.

Compiti di Prospettiva

Sono compiti che portano in luce la comprensione quelli che chiedono allo studente di assumere una prospettiva critica o inedita, ma significativa, o quelli che chiedono di risalire alle intenzioni di chi ha scritto un testo o elaborato una teoria scientifica.

Mostrare due versioni filmiche di un romanzo e chiedere allo studente di scegliere quella che a suo avviso meglio interpreta le intenzioni dell'autore è un compito di prospettiva, così come esplicitare lo scopo di un'immagine pubblicitaria, o di un manifesto.

Anche le partite di *debate* offrono un ottimo esempio di questa tipologia di compiti perché chiedono di utilizzare dati, informazioni e conoscenze per sostenere una tesi, che non necessariamente è la propria.

Le domande di confronto, in particolare per le discipline scientifiche, o la proposta di problemi reali e poco definiti, mettono ugualmente in gioco la comprensione intesa come assunzione di prospettiva.

Compiti per Accertare l'Empatia

L'empatia sottende la comprensione dell'altro. Tutte le sollecitazioni che chiedono allo studente di provare a pensare e a sentire come un altro soggetto, sono utili a sondare questo aspetto della comprensione.

Lo si può fare mostrando un'immagine e chiedendo allo studente di descrivere quello che vede o quello che sente immaginando di esserne uno dei soggetti, oppure immaginando di essere uno dei personaggi di un racconto. Ancor più interessante dal punto di vista didattico è dare agli studenti il compito di spiegare un argomento alla classe, o meglio a un target particolare di utenti con conoscenze inferiori alle proprie. Si tratta di un compito di straordinario valore sia perché chiede loro di mettersi nei panni di chi non sa e deve capire, ma anche di fare uno sforzo elaborativo tale da destrutturare le conoscenze possedute per renderle comprensibili ad altri, mettendo in gioco dunque la comprensione intesa come applicazione. Se poi si chiede di accompagnare la spiegazione con un supporto visivo, come una presentazione o delle mappe, entra in gioco anche la capacità (competenza) di tradurre il sapere in immagini grafiche che facilitino la comprensione da parte di altri soggetti.

Compiti di Autoconoscenza

Come abbiamo già detto, essere consapevoli del proprio funzionamento cognitivo, dei propri punti di forza e di debolezza ed essere in grado di intervenire attivamente per tracciare rotte di miglioramento, è indice di comprensione profonda. Dunque, anche la capacità dei nostri studenti di autovalutarsi può essere oggetto di valutazione della comprensione.

Arriviamo così al secondo punto di attenzione da tenere presente: valutare la comprensione è un processo complesso che richiede diverse tipologie di accertamento. Ciò ci porta a constatare che **per esprimere una valutazione attendibile della comprensione** non possiamo servirci delle prove di tipo tradizionale e soprattutto **non è sufficiente un limitato numero di prove**, ma occorre mettere insieme una quantità maggiore di dati che poi andranno sintetizzati in un'espressione valutativa finale.

Si tratta di un sistema di valutazione continua in itinere che si basa su tante prestazioni, magari meno articolate e lunghe delle tradizionali, ma

più frequenti e che, armonizzate anche con i dati che si ricavano dalla valutazione formativa, permettono di avere una conoscenza più chiara e approfondita del profilo dello studente, dei suoi progressi e della sua evoluzione.

I sei aspetti della comprensione indicano diverse modalità di verifica che possono essere svolte in ambiente digitale senza temere effetti copiatura e che, se praticate con regolarità e sistematicità, in affiancamento ai compiti tradizionali, portano un grande valore aggiunto al processo di insegnamento-apprendimento, in quanto aiutano lo studente a entrare in un abito mentale che lo porterà sempre a desiderare di andare in profondità, scoprire e svelare.

Naturalmente non tutti gli aspetti della comprensione possono essere sempre accertati in tutte le discipline, ma spostarci verso verifiche di questo tipo ci aiuterà gradualmente a modificare anche il nostro modo di insegnare, informandolo ai principi della **progettazione a ritroso**.

Avere la necessità di verificare la comprensione ci porterà cioè necessariamente a non far partire la nostra progettazione didattica dai contenuti, come si fa tradizionalmente in contesti trasmissivi, ma a determinare in anticipo quali ne sono le evidenze e quali le prestazioni che le portano in luce, organizzando di conseguenza l'azione didattica in modo da promuovere attività che favoriscano la comprensione.

L'ambiente digitale, con la sua impossibilità di praticare le verifiche riproduttive di tipo tradizionale, basate sulla memorizzazione e sull'esercizio, ci offre l'opportunità di rivoluzionare il nostro modo di insegnare spostandolo in direzione dell'apprendimento significativo e della comprensione profonda. Tutto il nostro insegnamento sarà improntato a quelle domande, a quella tendenza ad addentrarci sotto la superficie, a dubitare, a sottoporre al vaglio della critica, esercitando quelle competenze di pensiero critico che sono ritenute basilari per la società del XXI secolo.

Ricapitolando, i nostri suggerimenti per la valutazione in ambiente digitale sono:

- Utilizzare per la valutazione sommativa compiti di comprensione invece che compiti di conoscenza, riservando questi ultimi alla fase dell'allenamento e del consolidamento
- Diversificare la tipologia di prove
- Affiancare le prove formali a momenti in cui lo studente dia conto del loro svolgimento, spieghi il suo pensiero, giustifichi le sue scelte, in modo tale da dar prova di consapevolezza e di autenticità del lavoro svolto
- Sollecitare il più possibile l'elaborazione di compiti autentici

3.1 Educare cittadini digitali

Vi è un'ultima considerazione dalla quale non si può prescindere e che implica un'ulteriore dimensione valutativa.

Agire nell'ambiente digitale richiede una competenza particolare, quella di essere "cittadini digitali" dotati di consapevolezza, spirito critico ed etica. Come l'aula e la scuola richiedono conoscenza della loro organizzazione e capacità di conformarsi alle regole che vi sono in vigore, allo stesso modo **l'ambiente digitale richiede l'adozione di comportamenti specifici e soprattutto di un'etica comportamentale improntata alla correttezza e alla responsabilità.**

Le regole della cittadinanza digitale non sono innate. Al contrario, sono così poco spontanee che molti ambienti social dimostrano quanto sia difficile adottarle e al tempo stesso quanto sia diventata imprescindibile un'educazione in tal senso.

L'obbligo dell'insegnamento dell'Educazione Civica nella scuola ci viene in grande aiuto sotto questo aspetto, giacché la cittadinanza digitale è considerata uno dei pilastri di questa educazione trasversale.

Quando si lavora in ambiente digitale si ha la possibilità di cimentarsi con numerose competenze non contemplate nell'ambiente fisico, che offrono occasioni di verifica e valutazione per molte delle attività che possiamo svolgere.

Le fonti, ad esempio, largamente disponibili nel web e dunque anche ai nostri studenti, ragionando in ottica di competenze di cittadinanza digitale, da problema (fonti di copiatura) si trasformano facilmente in opportunità.

Piuttosto che sforzarsi di inibirne l'uso, dovremmo organizzare compiti di verifica che ne prevedano invece l'impiego critico, lavorando sul fronte dell'*Information and Data Literacy*, come previsto dal framework DigComp 2.1⁸ per promuovere competenze come:

- Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali
- Valutare dati, informazioni e contenuti digitali
- Gestire dati, informazioni e contenuti digitali

Le competenze di uso critico delle fonti, di ricerca attraverso i principali motori, la capacità di valutare l'attendibilità di portali e siti, distinguendone funzioni, scopi, proprietari, livello di aggiornamento, rappresentano una

8 La traduzione italiana del framework è disponibile sul sito dell'Agenzia Italiana per il Digitale: https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/digcomp2-1_ita.pdf

competenza chiave del nostro tempo, così come la comprensione dei meccanismi algoritmici che orientano le nostre ricerche nel web.

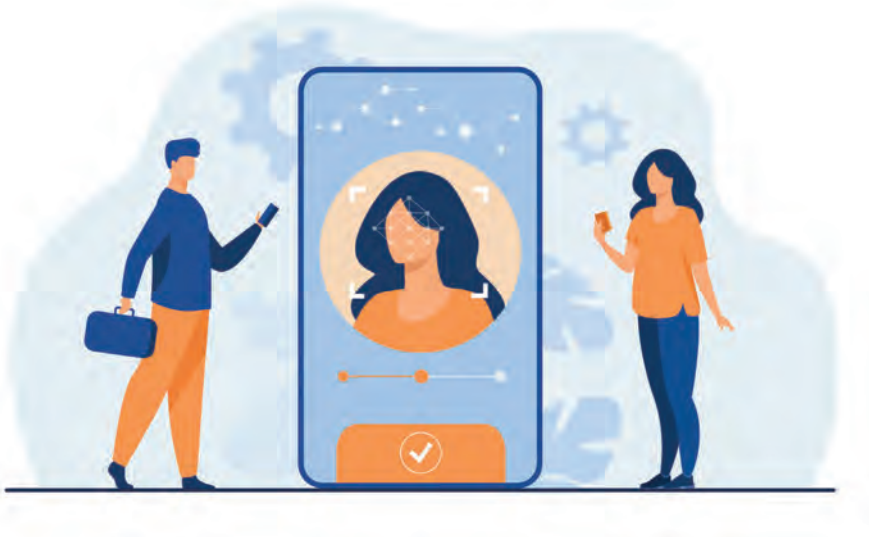
Il tema delle bolle di filtraggio, ad esempio, che definiscono i confini delle informazioni a cui abbiamo accesso in base a un profilo ideale che i software disegnano sulla base dei nostri comportamenti e delle nostre scelte, è fondamentale per crescere studenti consapevoli della non neutralità dei motori di ricerca e del carattere parziale delle ricerche che conduciamo, e per lo sviluppo di comportamenti di difesa.

Anche dal punto di vista delle competenze comunicative l'ambiente digitale offre un ottimo terreno di acquisizione: comunicare sotto forma di commento, interagendo in blog o social network, richiede competenze specifiche che vanno oltre quelle di correttezza linguistica e implicano anche la correttezza dei toni, la netiquette, la capacità di non offrire il fianco a polemiche (*flame*), la responsabilità etica di interagire portando informazioni e contenuti fondati sui fatti e non su informazioni non verificate.

L'area del DigComp relativa alla comunicazione e alla collaborazione cita infatti competenze di questo tipo:

- Interagire attraverso le tecnologie digitali
- Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali
- Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali
- Collaborare attraverso le tecnologie digitali
- Netiquette
- Gestire l'identità digitale

I compiti volti allo sviluppo di queste competenze possono svolgersi solo in ambiente digitale e comportano un'importante acquisizione di conoscenze e competenze trasversali a tutte le discipline e imprescindibili per la cittadinanza.



Esempio di scheda di analisi dell'affidabilità di un sito

LA CARTA DI IDENTITÀ DI UN SITO WEB

Età	L'età di un sito è un indizio importante della sua affidabilità. Siti troppo recenti, con vita breve, potrebbero nascondere delle truffe. Siti non più aggiornati da anni potrebbero contenere notizie non più attendibili. Se non riusciamo a rintracciare la data di nascita del sito dal suo contenuto, possiamo utilizzare uno strumento molto pratico: https://www.domaintools.com/ dal quale potremo risalire a una quantità di informazioni utili sul dominio, tra cui la sua data di nascita.
Autore	Chi è l'autore del sito? Quali sono le credenziali di chi ha pubblicato e/o scritto? L'autore ha le competenze qualificate per scrivere riguardo all'argomento?
Contatti	Un sito affidabile riporta un indirizzo, una ragione sociale o una partita IVA e degli account di contatto. Se non sono presenti queste informazioni abbiamo ragione di dubitare, anzi, meglio abbandonare il sito il prima possibile. Ricorda: i contatti e le informazioni sul sito si trovano generalmente nella parte inferiore dello stesso, detta <i>footer</i> .
Scopo del sito	Dalle caratteristiche del sito dovremmo facilmente poter risalire al suo scopo. È un sito di notizie, un blog personale, una testata giornalistica? Lo scopo è informare, insegnare, vendere, intrattenere o persuadere? Lo scopo del sito è evidente? Lo scopo del sito ci permette un'importante operazione di comprensione dei contenuti che vi sono riportati.

Esempio di scheda di analisi di una notizia

8 PASSI PER SMASCHERARE LE FAKE NEWS

1. Hai sentito nominare, prima di leggere la notizia, l'autore o la testata giornalistica da cui stai leggendo?	<p><i>Se hai già sentito nominare l'autore o se conosci bene la fonte perché nota come una testata giornalistica ufficiale, la notizia ha maggiori probabilità di essere vera.</i></p> <p><i>Ma attenzione, esistono casi celebri di testate giornalistiche ufficiali che hanno riportato notizie del tutto false, quindi non fermarti qui! Se l'articolo non riporta il nome dell'autore, diffida!</i></p>
2. L'URL del sito è affidabile?	<p><i>Controlla sempre con cura il nome del dominio in cui è riportata la notizia. Spesso si gioca sulla grande somiglianza dei nomi (come ad esempio Il Fatto Quidaino) o con domini di secondo livello che si presentano come ingannevoli (ad esempio il sito: www.repubblica.org.ilpolitico.it, che sembra attribuibile alla testata Repubblica, ma non lo è).</i></p> <p><i>Controlla anche la parte iniziale del dominio: se inizia con "http" si tratta di un sito non sicuro. Un sito sicuro inizia con "https".</i></p> <p><i>Puoi in ogni caso affidarti a chi ha fatto questo lavoro prima di te, compilando delle black-list che riportano i nomi di tutti i siti che diffondono false notizie: https://www.butac.it/the-black-list/</i></p>

<p>3. Riesci a trovare la stessa notizia nel sito di una testata giornalistica ufficiale?</p>	<p>La ricerca di fonti incrociate è un'operazione molto importante. Un articolo riportato da una sola fonte, specie quando diffonde notizie sensazionali, deve suscitare diffidenza.</p>
<p>4. La notizia riporta citazioni di esperti o dati? Le citazioni sono attendibili?</p>	<p>Fai attenzione all'attendibilità delle citazioni. Quando si trova una citazione esatta, ma attribuita all'autore sbagliato, la notizia è discutibile. Se la citazione è riportata anche da altre fonti ed è attribuita allo stesso autore da tutti, è altamente probabile che la citazione sia corretta. Si tratta di un criterio di affidabilità dell'articolo.</p>
<p>5. La notizia permette di ottenere approfondimenti? Ti dice dove puoi trovare maggiori informazioni?</p>	<p>La presenza di link, di fonti, di rimandi, è indice di affidabilità della notizia. L'autore sta invitando il lettore a controllare, a verificare le fonti, sta dichiarando di basarsi su quelle e dunque sta fondando le sue affermazioni. È chiaro che non è sufficiente la presenza di link e fonti, in quanto bisogna ulteriormente verificare l'attendibilità anche delle fonti citate. Non fermarti!</p>
<p>6. Le immagini che vi sono contenute provengono da un'agenzia ufficiale? Sono attendibili?</p>	<p>La presenza di link, di fonti, di rimandi, è indice di affidabilità della notizia. L'autore sta invitando il lettore a controllare, a verificare le fonti, sta dichiarando di basarsi su quelle e dunque sta fondando le sue affermazioni. È chiaro che non è sufficiente la presenza di link e fonti, in quanto bisogna ulteriormente verificare l'attendibilità anche delle fonti citate. Non fermarti!</p>
<p>7. Se non sei ancora certo dell'attendibilità della notizia, consulta un sito di fact-checking e controlla: la notizia è riportata come vera?</p>	<p>Per fortuna ci sono siti che fanno quotidianamente un lavoro chiamato fact-checking. Si occupano cioè di verificare la veridicità delle notizie. È sempre bene, nella nostra verifica, passare al setaccio i più importanti siti di fact-checking come: https://www.butac.it/ o https://www.bufale.net/</p>
<p>8. La notizia è scritta correttamente, dal punto di vista lessicale, grammaticale o sintattico?</p>	<p>La cattiva grammatica, l'abuso dei caratteri maiuscoli, ma anche una brutta grafica di contorno, disordinata e confusa, devono sempre destare sospetto.</p>



3.2 La valutazione formativa nell'ambiente integrato

La valutazione formativa, che dovrebbe essere di norma parte integrante di ogni processo di insegnamento-apprendimento, ha lo scopo essenziale di massimizzare il successo formativo:

- Consentendo al docente di ristrutturare se necessario l'azione didattica attraverso il monitoraggio della comprensione degli studenti in itinere.
- Fornendo feedback per migliorare le prestazioni.
- Ricevendo feedback dagli studenti e quindi coinvolgendoli attivamente nel processo di valutazione grazie all'acquisizione del loro punto di vista.
- Consentendo al discente di diventare consapevole del proprio apprendimento.

L'uso costante e sistematico della valutazione formativa, anche nota come valutazione per l'apprendimento, **è indispensabile quando si opera in regime di didattica digitale al 100%**. Qui, infatti, come abbiamo già detto, le prove asettiche non sono agevolmente praticabili, il controllo delle reazioni degli studenti non è sempre facile, pertanto **la valutazione formativa supplisce alle caratteristiche dell'ambiente e permette di acquisire dati indispensabili sulla progressione degli studenti e sul loro apprendimento**.

Vediamo insieme alcuni strumenti di valutazione formativa che potremo usare facilmente nella quotidianità del nostro lavoro, anche se ci troveremo nella condizione di operare unicamente nell'ambiente digitale.

Le domande

Il ruolo delle domande, nel bel mezzo della lezione, oltre a spezzarne il ritmo, è quello di mantenere sempre alto il coinvolgimento degli studenti.

Fare domande e ricevere risposte da tutta la classe è molto facile in ambiente digitale, utilizzando le tante applicazioni di testing disponibili nel web, come *Kahoot*, *Mentimeter*, *Socrative* e molte altre.⁹ Il docente potrà scegliere come impostare il test, se dando tempi limitati di risposta o no, utilizzando diverse tipologie di risposta, aperta o a scelta multipla o vero/falso e potrà avere a disposizione anche un'utile statistica che mostrerà l'andamento generale della classe e le risposte singole degli studenti. In questi ambienti i test condotti restano archiviati e il docente può tornare a riflettere sui risultati ogni volta che ha bisogno di ragionare sull'andamento dell'apprendimento della classe. Il vantaggio degli strumenti digitali è dato anche dalla velocità della

⁹ Kahoot: <https://kahoot.it/>, Mentimeter: <https://www.mentimeter.com/>, Socrative: <https://www.socrative.com/>

somministrazione, dalla facilità d'uso, dalla somiglianza con il gaming, che rende amichevole la pratica agli studenti, e dalla sicurezza che tutti risponderanno.

In alternativa potrà essere utilizzato un modulo Google, anche lanciato direttamente in ambiente Google Classroom, con il quale il docente avrà a disposizione le risposte su un foglio di lavoro che potrà essere elaborato in base alle esigenze. Si tratta di una forma meno divertente e simpatica di testing, ma altrettanto efficace nello scopo.

Se si lavora invece sulla comprensione profonda e si ha bisogno di riflettere su risposte più articolate e argomentate, può essere vantaggioso utilizzare una delle bacheche digitali disponibili, come *Padlet* o *Lino*, in cui gli studenti potranno scrivere, come su un post-it virtuale, la loro risposta, renderla visibile al docente e a tutti i compagni. Alcune di queste bacheche hanno anche il vantaggio di offrire la possibilità di rispondere o commentare ai singoli post-it, cosicché il docente può fornire un feedback su quanto espresso dallo studente. In questi speciali post-it, inoltre, lo studente può esprimersi utilizzando, oltre al testo scritto, immagini, video e link ipertestuali.¹⁰

Il feedback del docente

Il feedback del docente rispetto alle prestazioni di uno studente è uno degli elementi di maggiore impatto sull'apprendimento, come è stato messo in luce dal filone di ricerca della Evidence-Based Education.

Oltre a mettere in luce il *gap* esistente fra l'apprendimento desiderato e quello raggiunto, deve essere in grado di offrire informazioni utili a portare l'apprendimento dello studente il più vicino possibile a quello desiderato.

Per questo è importante che nel dare il feedback ci ispiriamo sempre ai principi di *scaffolding*, offrendo cioè il supporto necessario per completare il compito senza dare la soluzione già fatta.

Un buon feedback inoltre è chiaramente focalizzato: non fornisce un eccesso di informazione tutta insieme, ma si concentra su passaggi chiave dell'apprendimento ed è coerente con i criteri condivisi con gli studenti nella rubrica di valutazione elaborata dal docente. In questo modo si mantiene alta la concentrazione sugli obiettivi attesi e si utilizza lo strumento, di norma usato per la valutazione sommativa, come una guida per l'allenamento e per il progresso e come un richiamo costante verso la direzione del processo di apprendimento.

10 Padlet: <https://it.padlet.com/>, Lino: <http://linoit.com/>.

Offrire feedback non è meno importante che progettare una buona lezione e richiede di trovare spazi dedicati, tempi adeguati e considerazione opportuna anche da parte degli studenti; possiamo essere certi che si tratta di tempo ben speso per la massimizzazione dell'apprendimento.

Ma come trovare questo tempo?

In presenza si possono trovare momenti da dedicare al feedback individuale mentre gli altri studenti lavorano a qualche compito, singolarmente o in piccolo gruppo, e si possono pianificare sessioni di feedback settimanali con piccoli gruppi di studenti.

In ambiente digitale le occasioni di offrire feedback in modo mirato e circostanziato sono più numerose. Ad esempio, con la funzione di commento su documenti condivisi nell'ambiente G Suite in cui gli studenti hanno svolto i compiti. La funzione può essere assolta con un feedback scritto o anche con un commento orale; esistono diversi applicativi che consentono di registrare brevi audio e incollarli come commenti.¹¹ Un'altra possibilità è quella di istituzionalizzare il colloquio con lo studente, analogamente a quanto si fa con il colloquio con le famiglie, utilizzando periodicamente l'applicazione di videoconferenza per dare feedback in un ambiente tranquillo, accogliente e non giudicante.

Il feedback dello studente

Nelle pratiche di valutazione per l'apprendimento, il feedback deve essere bidirezionale e deve prevedere anche l'ascolto dello studente.

È molto importante, a questo proposito, creare sempre occasioni in cui ricevere informazioni dai nostri studenti, sia prima che dopo l'azione didattica. Il sistema degli *Entry/Exit Tickets*, molto usato nelle scuole statunitensi, consiste in piccole batterie di domande (massimo tre), che vengono poste agli studenti prima dell'intervento didattico, ad esempio subito dopo la fase di lancio, e al termine di questo, dopo la fase di *debriefing* e riflessione sull'apprendimento.



11 Vedi nota 2

Possono essere domande di questo tipo:
nell'*Entry Ticket*:

- Quanto sai di questo argomento?
- Cosa pensi che ti riuscirà facile?
- Quali difficoltà pensi di trovare?

Nell'*Exit Ticket*:

- Cosa hai imparato di nuovo?
- Come si collega quello che hai imparato a ciò che sapevi già?
- Cosa non hai capito bene e perché?

Un'altra efficace modalità di ascoltare la voce degli studenti e ricevere feedback sul loro apprendimento è la tecnica del *self-questioning*. Nella modalità più semplice si tratta di chiedere agli studenti di fermarsi a un certo punto della lettura, della lezione o dello studio e farsi delle domande, annotandole; le domande dovrebbero essere volte a testare quanto si è compreso di ciò che si è ascoltato, letto o studiato. **Le domande che gli studenti si pongono sono un indizio della loro comprensione: solo chi ha compreso realmente riesce a porsi domande intelligenti e ben strutturate.**

La tecnica del *self-questioning* può anche essere proposta in coppia o a piccoli gruppi, purché gli studenti siano stati adeguatamente istruiti su come lavorare e abbiano acquisito delle routine per utilizzare rispettosamente i turni di parola, ascoltare tutte le posizioni, supportare le proprie posizioni con i dati disponibili.

Ricevere feedback dagli studenti è possibile in presenza utilizzando apposite sessioni e materiali tradizionali come fogli, cartelloni o post-it, mentre in ambiente digitale possono essere utilizzati strumenti come le bacheche digitali condivise.

3.3 Autoregolazione e autovalutazione

L'**autoregolazione** è uno dei fattori cruciali perché si sviluppino apprendimento significativo e comprensione profonda. Si tratta di un processo che va promosso attraverso strumenti di valutazione formativa e di autovalutazione atti a rendere gli studenti consapevoli del proprio apprendimento, dei propri punti di forza e di debolezza e di come intervenire attivamente per progredire.

Parte dell'attività didattica dovrà essere dedicata a stimolare frequentemente riflessioni su come si è lavorato, su che cosa ha o non ha funzionato e che cosa si potrebbe migliorare, offrendo parimenti strumenti adeguati a con-

durre in modo efficace queste riflessioni. In altre parole, gli studenti hanno bisogno di imparare a riflettere sull'apprendimento e per farlo devono poter disporre di appositi *tools*.

Strumenti utili in tal senso sono i diari di bordo strutturati con domande guida e, molto più complesse, le autobiografie cognitive. Si tratta in entrambi i casi di un consistente lavoro aggiuntivo per lo studente che, dopo aver completato un compito, è chiamato a riflettere e verbalizzare sulle strategie seguite, a ripercorrere passo-passo il lavoro svolto e a comprendere le ragioni della riuscita o dell'insuccesso di alcune strategie rispetto ad altre.

Si tratta di attività che non possono essere svolte quotidianamente ma che vale la pena riservare a compiti di particolare complessità, come i compiti autentici.

In alternativa anche la pratica dell'**autovalutazione** è fondamentale per acquisire competenze di autoregolazione. Per questo motivo lo strumento di valutazione che il docente utilizza per un determinato compito dovrebbe essere preliminarmente illustrato agli studenti e, se possibile, anche condiviso con loro, con l'obiettivo da un lato di orientare la loro prestazione ai risultati attesi, dall'altro di rendere gli studenti in grado di autovalutare la prestazione con i criteri utilizzati nello strumento stesso.

Molto efficace è anche la strategia nota come *Think Alouds* o "pensare ad alta voce", con la quale lo studente è chiamato a verbalizzare i passaggi cognitivi interiori che segue nello svolgere un compito di apprendimento o metacognitivo (verbalizzare come si affronta lo studio di un capitolo, come si prendono appunti, come si costruisce una mappa mentale ecc.).

Tutte queste attività possono essere svolte sia in ambiente fisico che in ambiente digitale, con il vantaggio che in ambiente digitale si ha la possibilità di archiviare più agevolmente il materiale e di avere dati disponibili in forma più strutturata.

I **diari di bordo**, ad esempio, possono essere elaborati su documenti di testo o presentazioni condivise, offrendo in tal modo al docente la possibilità di commentare o fare domande anche in forma asincrona; le **autobiografie cognitive** potrebbero essere strutturate come blog personali, utilizzando un'applicazione gratuita come *Blogger*, disponibile in ambiente G Suite. Autobiografie cognitive in forma di blog possono essere aperte alla classe o alle famiglie o a classi parallele in modo tale da poter essere commentate e aperte a ulteriori riflessioni.

L'autovalutazione attraverso la rubrica può essere inviata al docente con qualunque strumento di sondaggio istantaneo sul web, anche con Moduli

di Google, mentre le sessioni comparative guidate possono essere compilate sempre su documenti condivisi e aperti all'interazione con il docente.

Le **sessioni di *Think Alouds*** invece possono essere svolte in modo tranquillo come delle interrogazioni, utilizzando lo strumento di video-conferenza e avendo cura di registrare l'incontro in modo da poter lavorare in un momento successivo sui dati acquisiti ed elaborarli.

CONCLUSIONI

La Didattica Digitale Integrata è una dimensione dell'insegnamento che deve superare l'emergenza.

La pandemia finirà, ce la lasceremo alle spalle, con tutti i vissuti drammatici che l'hanno accompagnata, ma lo sforzo per lavorare in modo proficuo in ambiente digitale non dovrà essere abbandonato.

Il digitale non deve evocare unicamente il concetto di distanza; non possiamo infatti non convenire con Moore quando afferma ciò che a volte possiamo constatare direttamente: che può ben esistere distanza nella compresenza fisica così come vera prossimità nella lontananza spaziale, se interpretiamo il concetto di distanza come assenza di partecipazione e didattica trasmissiva.¹²

Nel concettualizzare la Didattica Digitale Integrata, il Ministero ha chiarito che dobbiamo superare la dimensione emergenziale della didattica a distanza e muoverci in direzione di una complementarità da attivare fra ambiente fisico e ambiente digitale, in modo tale che si rafforzino a vicenda. Possiamo raggiungere questa sinergia solo riflettendo con cognizione di causa su ciò per cui l'ambiente fisico si rivela insostituibile e su ciò che può essere fatto bene, forse anche meglio, nell'ambiente digitale.

In questa guida abbiamo provato a fare questo, raccontare, attraverso esempi e con il supporto della ricerca, tutto quello che si può fare bene nell'ambiente digitale, non solo senza perdita di qualità, ma con potenzialità diverse e superiori rispetto agli ambienti in presenza.

Siamo consapevoli che, di fronte a ogni tecnologia didattica, è necessario assumere un atteggiamento distante tanto da facili ottimismo quanto da cupi catastrofismi, e restare ben saldi alle evidenze di ricerca.

Come il filone della *Evidence Based Education* ha messo in luce, con una quantità enorme di dati, è evidente che le tecnologie di per sé non compor-

12 Moore M.G. (1995), *The Death of Distance*. Editorial, in "American Journal of Distance Education", 9 (3).

tano un miglioramento della didattica, ma al contrario possono esprimere il massimo della loro potenzialità se integrate con metodologie che hanno dimostrato di rendere efficace l'apprendimento. Per questo abbiamo cercato di fornire suggerimenti utili a collocare gli strumenti digitali in un contesto di pratiche in cui possano essere utilizzati a supporto di queste metodologie, lasciando in secondo piano gli aspetti tecnici e concentrandoci su quelli didattici.¹³

È evidente che per un'implementazione efficace della Didattica Digitale Integrata non si possa prescindere da una seria formazione dei docenti che vada in questa direzione, dando centralità a un uso della tecnologia che serva la didattica e massimizzi l'apprendimento.

È altrettanto evidente che la tecnologia, oltre a essere uno strumento per apprendere, debba essere anche un oggetto di studio ed entrare a far parte di un curriculum coerente, da sviluppare con attenzione specifica alle fasce di età.

Questo comporta l'introduzione trasversale delle competenze di cittadinanza digitale, nella loro dimensione critico-tecnologica, cognitiva ed etica, come indicato da Calvani in sostanziale coerenza con il framework europeo DigComp 2.1.¹⁴

Comporta anche l'introduzione trasversale di una dimensione di media-education divenuta irrinunciabile in un ambiente in cui l'eccesso di esposizione ai media digitali può aumentare i rischi di un massiccio spostamento dei propri vissuti nell'ambiente virtuale, di comportamenti di dipendenza e di frustrazioni legate alla propria immagine e alla sua percezione nelle comunità online.

Le sfide sono tante e sono aperte, ma la strada per affrontarle c'è ed è ben tracciata. Non resta che mettersi in cammino il più presto possibile.

13 Hattie J. (2009), *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*, Routledge, London-New York.

14 Bonaiuti G, Calvani A., Menichetti L., Vivanet G., *Le tecnologie educative*, Carocci, Roma.

APPENDICE

LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA NEL QUADRO NORMATIVO

Da marzo 2020 si sono succedute diverse disposizioni normative: due note ministeriali, la n. 278 del 6 marzo 2020 e la n. 279 del 8 marzo, prima dell'emanazione, il 17 marzo 2020, della più articolata Nota n. 388, recante le prime indicazioni operative per le attività didattiche a distanza.

In quest'ultimo documento si dava riconoscimento a questa nuova modalità di apprendere e si interveniva per fornire una definizione e delle linee di indirizzo per il nuovo ambiente da configurare, individuandone alcuni strumenti essenziali e chiarendo il ruolo insostituibile della relazione che avrebbe dovuto trovarvi luogo. Si affrontava qui il nodo della valutazione, affermandone la validità in ambiente digitale se accompagnata da principi di coerenza con le pratiche attuabili, attribuendo particolare importanza alla funzione della valutazione formativa, fondamentale in un contesto in cui non si possano garantire interazioni sistematiche e regolari.

Il contenuto delle note ministeriali è stato via via recepito anche da fonti normative di rango superiore:

- Il decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, all'art. 1, comma 2, lettera p), nel disporre la sospensione delle attività didattiche nelle scuole di ogni ordine e grado, ha riconosciuto la possibilità di una loro prosecuzione "in modalità a distanza".
- Il decreto-legge 8 aprile 2020, n. 22, convertito, con modificazioni, nella Legge 6 giugno 2020, n. 41, all'articolo 2, comma 3, ha stabilito che «*il personale docente assicura comunque le prestazioni didattiche nelle modalità a distanza, utilizzando strumenti informatici o tecnologici a disposizione*», estendendo pertanto l'obbligo, prima vigente solo per i dirigenti scolastici, ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 4 marzo 2020, articolo 1, comma 1, lettera g), di "attivare" la didattica a distanza. Con riferimento, nello specifico, alle modalità e ai criteri sulla base dei quali erogare le prestazioni lavorative e gli adempimenti da parte del personale docente, fino al perdurare dello stato di emergenza, si rimanda alle disposizioni del comma 3 ter del medesimo d.l. 22/2020.
- Il decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, ha finanziato ulteriori interventi utili a potenziare la didattica, anche a distanza, e a dotare le scuole e gli studenti degli strumenti necessari per la fruizione di modalità didattiche compatibili con la situazione emergenziale, nonché a favorire l'inclusione scolastica e ad adottare misure che contrastino la dispersione.
- Il decreto del Ministro dell'Istruzione del 26 giugno 2020, n. 39, ha fornito un quadro di riferimento entro cui progettare la ripresa delle attività scolastiche nel mese di settembre, con particolare riferimento alla necessità per le scuole di dotarsi di un Piano scolastico per la Didattica Digitale Integrata, cui farà seguito il d.m. n. 89 del 7 agosto 2020, recante le Linee Guida sulla Didattica Digitale Integrata.

L'ultimo tassello di questo iter è il contratto collettivo integrativo di lavoro, firmato il 6 novembre 2020 e finalizzato a regolamentare le modalità e i criteri sulla base dei quali erogare le prestazioni lavorative e gli adempimenti connessi nella modalità "a distanza" fino al perdurare dell'emergenza pandemica.

GLOSSARIO

BLENDED	Misto, integrato.
CLOUD	Let. "nuvola"; qui insieme di dati e servizi sempre accessibile se si dispone di una connessione, da qualsiasi dispositivo e in qualsiasi luogo.
COOPERATIVE LEARNING	Apprendimento cooperativo.
COVERAGE	(qui) Trattazione di tutti gli argomenti previsti.
DEBATE	Dibattito.
E-LEARNING	Modalità di apprendimento che prevede attività svolte al 100% in ambiente digitale.
EDITOR	Chi ha la possibilità di modifica di un file.
FEEDBACK	Risposta, reazione.
FLIPPED CLASSROOM	Let. "classe rovesciata": strategia di apprendimento attivo in cui ha luogo un rovesciamento dei tempi e degli spazi consueti.
FRAMEWORK	Struttura, quadro di riferimento.
GAMIFICATION	Let. "ludicizzazione"; utilizzo di elementi mutuati dai giochi in contesto didattico.
IN ITINERE	Nel corso dell'attività.
ITER	Percorso.
LEARNING CYCLE	Ciclo di apprendimento.
NETIQUETTE	Regole essenziali di comportamento e comunicazione in ambiente digitale.
PROBLEM SOLVING	Risoluzione di problemi.
REPOSITORY	Ambiente online in cui è possibile depositare file, risorse, dati.
SOCIAL READING	Lettura socializzata.

WEB TOOL

BLOGGER	Strumento digitale di G Suite for Education di Google che permette di creare e gestire un blog (diario digitale).
BSMART	Ambiente digitale che permette la lettura aumentata dei corsi De Agostini Scuola in versione eBook, grazie all'integrazione con video, immagini, audio, link esterni e altre risorse digitali.

CREALEZIONI	Strumento dell'ecosistema digitale De Agostini Scuola che permette di realizzare lezioni e percorsi didattici, in modalità sincrona e asincrona, con un'interfaccia amichevole e intuitiva, attingendo a tutti i materiali degli eBook e alle risorse multimediali disponibili a corredo dei libri, con la possibilità di integrarli con oggetti archiviati sul proprio computer o sui cloud più utilizzati.
CREATEST PLUS	Piattaforma di DeAgostini Scuola per creare facilmente test di verifica in Inglese, Francese e Spagnolo.
G SUITE FOR EDUCATION DI GOOGLE	Serie di strumenti digitali online gratuiti, progettati per aiutare docenti, educatori e studenti a imparare e innovare insieme.
GOOGLE CLASSROOM	Strumento digitale di G Suite for Education di Google per creare e organizzare classi virtuali e compiti, inviare valutazioni e commenti in maniera efficiente e comunicare facilmente con le proprie classi.
GOOGLE DOCS	Strumento digitale di G Suite for Education di Google per creare file di testo online.
GOOGLE MODULI	Strumento digitale di G Suite for Education di Google per creare e somministrare online sondaggi, test ecc.
GOOGLE FOGLI	Strumento digitale di G Suite for Education di Google per creare fogli di calcolo online.
GOOGLE PRESENTAZIONI	Strumento digitale di G Suite for Education di Google per creare presentazioni digitali online.
KAHOOT	Piattaforma di apprendimento basata sul gioco.
LINO	Bacheca virtuale che consente la condivisione di note di testo e foto.
MENTIMETER	Piattaforma che consente di creare rapidamente presentazioni, test e sondaggi e di ottenere risposte in tempo reale.
NOWCOMMENT	Piattaforma digitale in lingua inglese per il Social reading digitale utilizzabile anche da docenti e studenti di ogni ordine e grado, concepita per leggere un testo online, commentarlo e discuterne secondo le dinamiche tipiche dei social network.
PADLET	Strumento digitale sotto forma di un muro o bacheca virtuale per appuntare, assemblare, condividere o collaborare online.
SOCRATIVE	Piattaforma che permette di proporre agli studenti quiz, verifiche e sondaggi in tempo reale.
VERIMAT	Applicazione dell'ecosistema digitale De Agostini Scuola che permette di creare verifiche di matematica, scaricare e modificare verifiche pronte.
VERITEST	Applicazione dell'ecosistema digitale De Agostini Scuola che consente di creare verifiche da sottoporre agli studenti sia per la valutazione formativa, in modalità allenamento, sia per la valutazione sommativa vera e propria.
VIZIA	Applicazione web che consente di rendere interattiva la visione di video attraverso l'inserimento, in punti specifici, di domande e commenti.



Seguici su **deascuola.it**



© 2021 De Agostini Scuola SpA - Novara.

COPIA FUORI COMMERCIO

ZPRO2290