



MINISTERO dell'ISTRUZIONE
Ufficio Scolastico Regionale per la Sardegna
Direzione Generale - Ufficio Ispettivo

Proposte operative per la Didattica Digitale Integrata (DDI)

Il presente documento ha lo scopo di condividere un insieme di proposte operative, finalizzate alla individuazione di soluzioni efficaci per la realizzazione della Didattica Digitale Integrata (DDI) sulla base dei suggerimenti dei Dirigenti Scolastici e delle riflessioni fatte da numerosi enti pubblici e privati in merito all'avvio del prossimo anno scolastico.

Il documento è stato elaborato tenendo conto delle seguenti disposizioni:

- **Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19 (D.L. n. 19 del 25/03/2020)** che all'art. 1 Co. 2 Lett. P che ha riconosciuto la possibilità di svolgere le attività didattiche in modalità a distanza (DAD).
- **Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato (D.L. n. 22 del 08/04/2020)** che all'art. 2 co. 3 integra l'obbligo, inizialmente previsto per i DS, anche per i docenti di attivare la didattica a distanza (*"potendo anche disporre per l'acquisto di servizi di connettività delle risorse di cui alla Carta elettronica per l'aggiornamento e la formazione del docente di cui all'articolo 1, comma 121, della legge 13 luglio 2015, n. 107"*);
- **Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19 (DECRETO-LEGGE 19 maggio 2020, n. 34)** che all'art. 231 ha incrementato il fondo per il funzionamento delle istituzioni scolastiche e previsto 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;
- **Piano scuola 2020-2021** allegato al **D. M. n. 39 del 26-06-2020** di adozione del Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'anno scolastico 2020/2021;
- **Decreto n. 89 del 07-08-2020 recante "Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n. 39"** che, all'allegato A, fornisce indicazioni alle scuole per la progettazione del Piano per la didattica digitale integrata (DDI) da adottare, nelle scuole secondarie di II grado, in modalità complementare alla didattica in presenza, nonché da parte di tutte le istituzioni scolastiche di qualsiasi grado, qualora emergessero necessità di contenimento del

contagio, nonché qualora si rendesse necessario sospendere nuovamente le attività didattiche in presenza a causa delle condizioni epidemiologiche contingenti.

Come indicato dalle linee guida ogni istituzione, a prescindere dall'ordine e grado, dovrà:

- Elaborare un piano scolastico per la didattica digitale integrata da allegare al PTOF;
- Integrare il Regolamento di istituto con specifiche disposizioni in merito alle norme di comportamento da tenere durante i collegamenti con particolare riferimento al rispetto degli altri e della tutela dei dati personali e sensibili;
- Integrare il Regolamento di disciplina degli alunni con le nuove fattispecie di comportamenti inadeguati, e corrispondenti sanzioni, esibiti dagli alunni nell'ambito della didattica digitale integrata;
- Integrare il Patto di corresponsabilità educativa con impegni specifici legati alla DDI;
- Fornire alle famiglie una puntuale informazione sui contenuti del piano scolastico per la DDI, compresi i criteri di valutazione degli apprendimenti e le modalità con le quali verranno poste in essere le necessarie prove di verifica nelle singole discipline.

Nella predisposizione del Piano sarà necessario:

- tenere conto delle esigenze di tutti gli alunni e gli studenti, con particolare attenzione a quelli più fragili, in un'ottica di sostenibilità delle scelte intraprese;
- considerare la DDI come una metodologia innovativa di insegnamento apprendimento per gli studenti della scuola secondaria di II grado, e come modalità didattica complementare che integra la tradizionale esperienza di scuola in presenza;
- prevedere un eventuale utilizzo della DDI anche per gli studenti del primo ciclo in caso di nuovo lockdown o altre situazioni contingenti (classe in quarantena, alunni fragili).
- individuare criteri e modalità condivise di erogazione della didattica digitale integrata allo scopo di fornire una cornice pedagogica e metodologica condivisa;
- prevedere un equilibrato bilanciamento tra attività sincrone e asincrone;
- prevedere frequenti monitoraggi in itinere, al fine di tarare il processo di insegnamento-apprendimento al contesto o finanche al gruppo classe.

Il processo da seguire nella stesura del Piano dovrà necessariamente tenere conto, oltre alla riorganizzazione degli spazi e alle misure di sicurezza, (che non sono oggetto di questo documento), dei passi necessari per fare in modo che una volta individuata una o più piattaforme di istituto da utilizzare per l'implementazione della DDI si possa procedere con le necessarie azioni strumentali ad un efficace utilizzo. Al momento si propongono i seguenti passaggi:

- 1) **Analisi del fabbisogno** per individuare le specifiche necessità di strumentazione tecnologica e connettività tenendo conto del fatto che:
 - a) pur dovendo privilegiare la didattica in presenza rispetto alla didattica a distanza potrebbe essere necessario integrare la dotazione tecnologica dell'istituto con l'acquisto di altri dispositivi (lim, monitor interattivi, pc, laptop, tablet, ecc);
 - b) in base ai nuovi iscritti potrebbe essere necessario integrare la dotazione tecnologica in termini di strumenti di connettività da assegnare in comodato d'uso agli studenti per quei casi per i quali non fosse possibile fare ricorso all'approccio BYOD (Bring Your Own Device);
 - c) tenendo conto che l'uso condiviso dispositivi dovrà avvenire in sicurezza e per questo motivo potrebbe essere necessario l'acquisto di **strumenti accessori individuali** come cuffie e auricolari;
 - d) in base alla presenza di alunni o studenti fragili potrebbe essere necessario attivare ulteriori collegamenti da remoto;
per migliorare la qualità della DDI potrebbe essere necessario dotare le aule e i laboratori destinati a tale metodologia di altri **strumenti accessori condivisi** come webcam HD, microfoni, speakerphone o dispositivi di condivisione interna;
 - e) l'uso massiccio e contemporaneo della rete internet potrebbe implicare una saturazione della banda disponibile e creare criticità sulla connettività dell'istituto alla quale si potrebbe porre rimedio con la sottoscrizione di nuovi servizi di connettività tramite fibra grazie al PNSD o acquistare **ulteriori dispositivi di connessione** SIM, modem-router portatili.

- 2) **Azioni di adeguamento** che permettano di:
 - a) garantire unitarietà, a livello d'Istituto, rispetto alle piattaforme, oltre al consueto registro elettronico, sulle quali basare l'offerta di Didattica Digitale Integrata, principalmente allo scopo di agevolare gli alunni con un basso grado di autonomia;
 - b) colmare le eventuali necessità di approvvigionamento di dispositivi e accessori hardware anche in relazione alla concreta necessità di dover poter utilizzare ulteriori spazi/ambienti idonei a garantire l'opportuno distanziamento fisico richiesto;
 - c) intraprendere azioni formative per docenti, personale ATA, studenti e famiglie per un uso efficiente ed efficace degli strumenti tecnologici disponibili presso

l'istituzione scolastica o comunque a disposizione di studenti e docenti, utilizzo della rete e fenomeni di cyberbullismo.

- 3) **Implementazione delle scelte organizzative** che tengano conto delle eventuali possibilità offerte dagli strumenti di flessibilità (Art. 4 del DPR 275/1999) come:
- a) riconfigurazione del gruppo classe in più gruppi di apprendimento;
 - b) frequenza scolastica in turni differenziati;
 - c) per le scuole secondarie di secondo grado, una fruizione per gli studenti, opportunamente pianificata, di attività didattica in presenza e, in via complementare, didattica digitale integrata;
 - d) articolazione modulare di gruppi di alunni provenienti dalla stessa classe, da diverse classi parallele o da diversi anni di corso.

Si tenga conto che rispetto all'articolazione modulare di gruppi di alunni provenienti da classi diverse, particolare forma di flessibilità didattica espressamente prevista nel Piano scuola 2020-2021 adottato con D.M. n. 39 del 26-06-2020, sebbene questa risulti una soluzione efficiente e flessibile nei casi in cui in più aule la capienza massima non consenta la presenza contemporanea degli alunni delle rispettive classi, si dovrà eventualmente valutare l'impatto di detta forma di flessibilità rispetto a possibili procedure di contact tracing.

Piattaforme per la didattica per la didattica digitale integrata (DDI)

Tra le numerose piattaforme utilizzate dalle scuole durante il periodo di emergenza sono emerse alcune criticità che hanno spesso compromesso la tutela dei dati e la privacy. Le linee guida suggeriscono, non a caso, di privilegiare quelle piattaforme che possano rispondere ai necessari requisiti di sicurezza dei dati e garanzia della privacy anche con lo scopo di prevenire fenomeni di cyberbullismo.

Alcune piattaforme, già utilizzate in ambito aziendale, offrono un ventaglio molto ampio di applicazioni integrate che, in ambito scolastico, permettono di:

- assegnare agevolmente indirizzi email istituzionali a studenti, docenti, personale ata e genitori favorendo quindi i processi di comunicazione interna ed esterna;
- creare gruppi di lavoro;
- creare classi virtuali;
- archiviare e condividere documenti;
- gestire minisiti;

- impostare attività su calendari condivisi;
- creare videoconferenze.

Tra le varie piattaforme disponibili sul mercato e fruibili su una notevole varietà di dispositivi si ricorda la possibilità per le scuole di sottoscrivere servizi di livello aziendale disponibili gratuitamente come:

- [Google Suite for Education](#)
- [Microsoft Office 365 for Education](#)

Per quelle scuole che utilizzano come piattaforma di istituto il solo registro elettronico, che pure deve poter consentire la conservazione di documenti didattici/operativi ed elaborati degli alunni, potrebbe essere necessaria solo un'integrazione con servizi di videoconferenza. Tra quelli più affidabili e diffusi in ambito aziendale si segnalano:

- [Cisco WEBEX](#)
- [GoToMeeting](#)
- [Jitsi Meet](#) (open source)

Connettività

La DDI e la DAD implicano un elevato numero di accessi alla rete internet che potrebbero far emergere delle criticità sul grado di connettività dell'istituto, risolvibili mediante la sottoscrizione di servizi basati su fibra o sottoscrivendo ulteriori servizi di connettività eventualmente anche con l'acquisto di sim dati mobili utilizzabili con modem-router portatili, smartphone e tablet.

In caso di emergenza anche la connessione dati utilizzata su smartphone e tablet può diventare una risorsa da condividere con pochi utenti mediante la modalità **tethering**.

Per verificare la banda disponibile è sufficiente fare dei test online tramite i numerosi servizi gratuiti tra i quali:

- <https://www.speedtest.net/result/9855115795>
- https://test.webrtc.org/?test_filter=Network%20latency

Le risorse finanziarie necessarie per il potenziamento del grado di connettività possono essere reperite dai fondi ministeriali all'uopo stanziati (Decreto rilancio), dai bandi PON (Smart Class), da ulteriori stanziamenti ministeriali e dai contributi degli enti locali o dei privati.

Dispositivi

Oltre alla connettività, ogni istituzione scolastica potrebbe avere necessità di incrementare la dotazione tecnologica in termini di Lim, Monitor interattivi, PC, laptop, notebook, Tablet/Smartphone.

In molte scuole, nonostante i recenti acquisti, sono ancora presenti dispositivi (fissi e portatili) che pur non essendo di ultima generazione potrebbero comunque essere utilizzati con piccoli accorgimenti. Con il supporto dell'assistente tecnico, del team digitale o di qualche esperto si potrebbe valutare la possibilità di sostituire i vecchi processori con processori di nuova generazione se compatibili con la scheda madre. Le prestazioni di questi dispositivi potrebbero inoltre essere migliorate anche con l'utilizzo di SSD (State Solid Drive) in sostituzione dei dischi rigidi.



Altri accessori da utilizzare nell'allestimento delle aule

Tenendo conto della necessità di prevenire le occasioni di contagio sarebbe auspicabile che la scuola potesse dotarsi di strumenti da destinare ad un uso individuale come per esempio:

- microfoni con auricolari portatili;
- microfoni e cuffie portatili;

A questo proposito può essere utile consultare il documento [Proposte operative per i Dirigenti scolastici](#) del Politecnico di Torino.

Per migliorare inoltre la qualità della DDI nelle aule da destinare alle videoconferenze, anziché ricorrere ad accessori ad uso individuale, potrebbe essere utile l'impiego di accessori come **Webcam** e **speakerphone** esterni facilmente collegabili (tramite cavo USB o in modalità wireless) ai dispositivi (pc, portatili, tablet, smartphone) utilizzati per le videoconferenze.

	<p>Webcam HD Rispetto alle videocamere integrate nei dispositivi si può ottenere una migliore qualità delle immagini trasmesse, ed avere una visione panoramica dei presenti.</p> <p>Webcam HD con autofocus e microfono Alcuni modelli più evoluti sono dotati di microfono e autofocus</p>
	<p>Speakerphone Consentono di ridurre l'eco e migliorare l'interazione con le persone fisicamente presenti in aula tramite microfono e altoparlante professionale.</p>

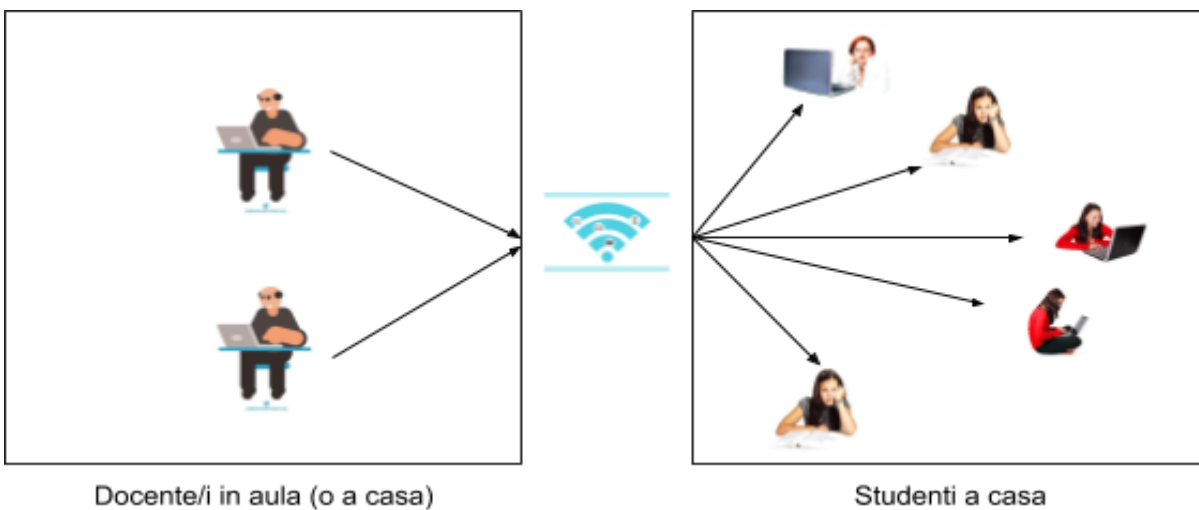
Allestimento delle aule

La didattica digitale integrata può essere realizzata a partire dall'esperienza maturata con la didattica a distanza. Tenendo conto del fatto che andrebbe privilegiata la presenza a scuola di allievi e docenti si propongono di seguito alcuni modelli:

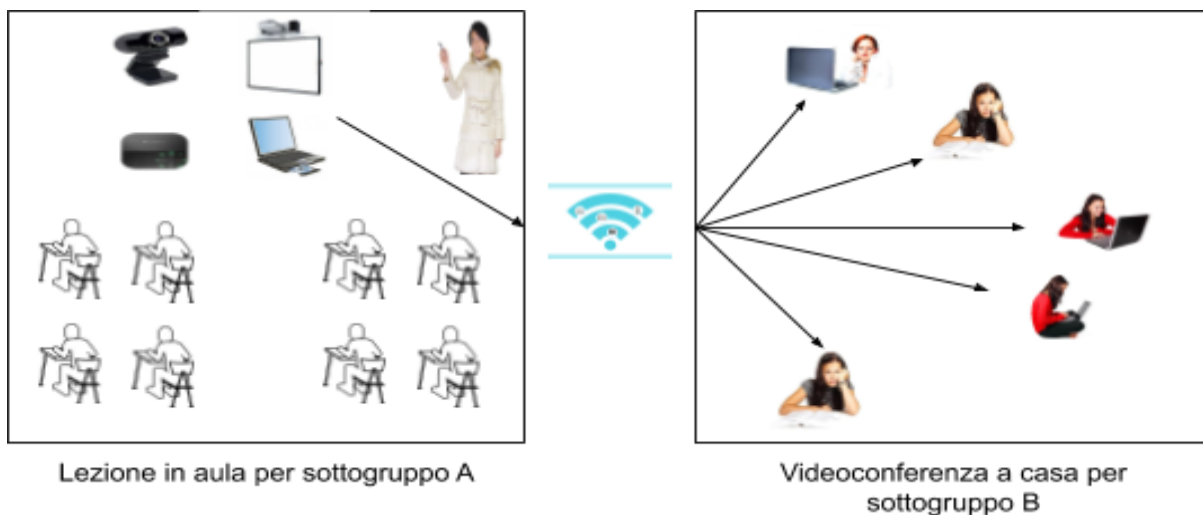
1. Didattica a Distanza (DAD) con docenti e allievi collegati da casa limitatamente agli istituti del secondo ciclo o in caso di lockdown per le scuole di ogni ordine e grado;
2. Didattica Digitale Integrata (DDI) con un docente in aula con un sottogruppo di allievi e un altro sottogruppo collegato da casa con la modalità videoconferenza;
3. DDI con un docente in aula con un sottogruppo di allievi e un altro sottogruppo in un'altra aula (o laboratorio) con un altro docente tutor/facilitatore, comunque responsabile della vigilanza;
4. DDI con un docente in aula con un sottogruppo di allievi e altri sottogruppi in aula magna o in aule diverse adeguatamente spaziose.

Schema riassuntivo di possibili configurazioni di lezione

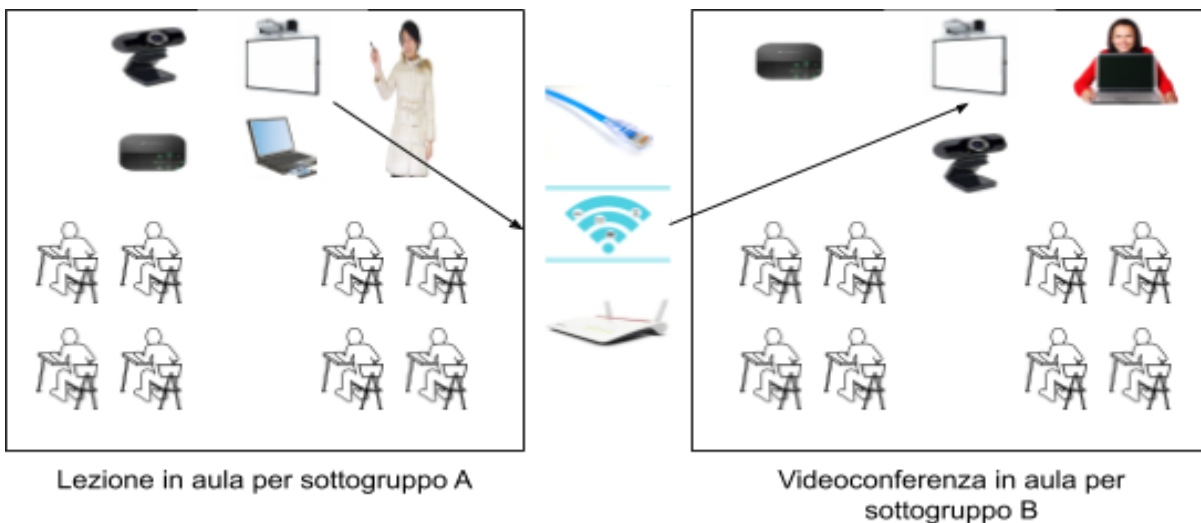
1 - Didattica a distanza (DAD)



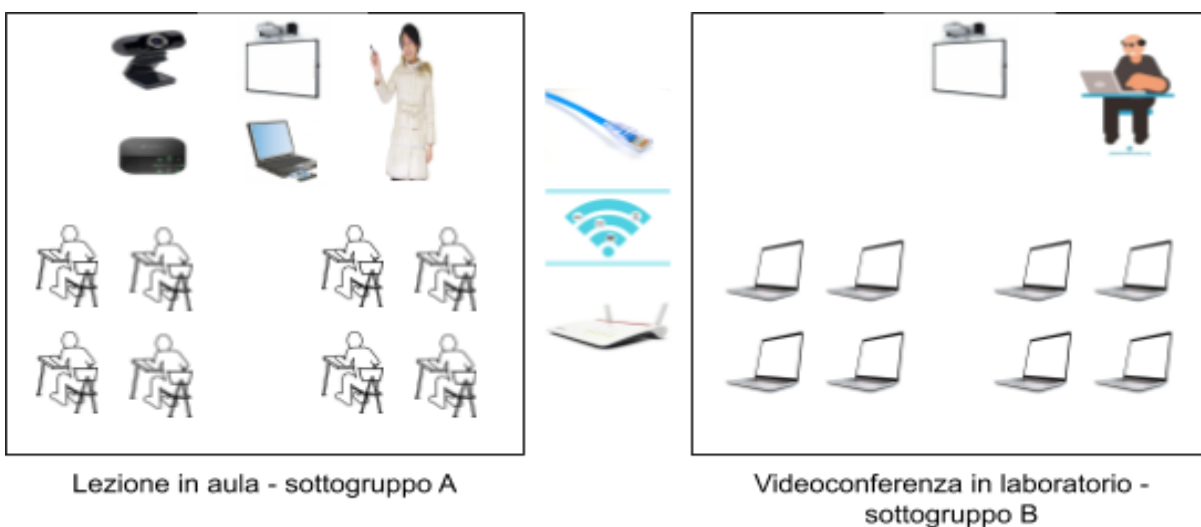
2 - DDI - con un sottogruppo a scuola e un sottogruppo a casa



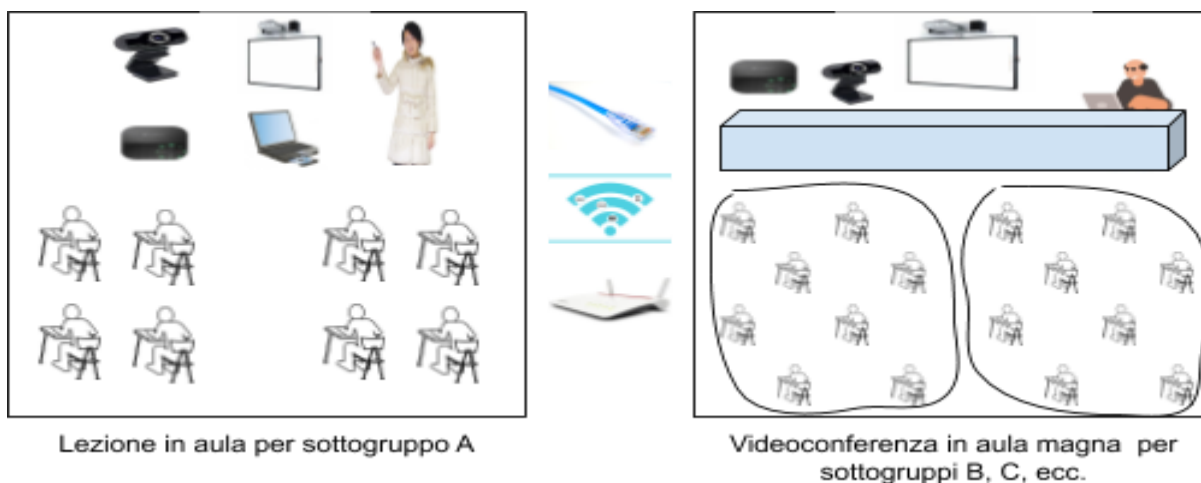
3a - DDI - con sottogruppi divisi in aule diverse (docenti in presenza)



3b - DDI- con sottogruppi divisi tra aula e laboratorio (docenti in presenza)



4 - DDI - con sottogruppi divisi tra aula e aule magna (docenti in compresenza)



Metodologie

“La lezione in videoconferenza agevola il ricorso a metodologie didattiche più centrate sul protagonismo degli alunni, consente la costruzione di percorsi interdisciplinari nonché di capovolgere la struttura della lezione, da momento di semplice trasmissione dei contenuti ad agorà di confronto, di rielaborazione condivisa e di costruzione collettiva della conoscenza.”

Tra le metodologie da utilizzare per didattica digitale integrata, che permettono di andare oltre lo studio a casa del materiale assegnato, nelle linee guida vengono proposte:

- la didattica breve;
- l'apprendimento cooperativo (cooperative learning);
- la classe rovesciata (flipped classroom);
- il debate;
- il project based learning.

Al fine di sperimentare alcune delle metodologie didattiche sopracitate è possibile ricorrere all'utilizzo delle numerose **Risorse Didattiche Aperte** (Open Educational Resources o **OER**) liberamente disponibili sul web con licenze che ne consentono l'utilizzo, la modifica e la distribuzione.

Alcune delle risorse disponibili, consentono l'integrazione con l'applicativo google classroom di G-Suite Education e l'utilizzo delle stesse classi virtuali eventualmente attivate nella piattaforma di istituto. A titolo di esempio si segnalano:

- [Khanacademy](#)
- [Khanacademy \(in italiano\)](#)
- [EDPuzzle](#)

Altre piattaforme, basate sulla **gamification**, permettono di rendere piacevoli alcune attività didattiche utilizzando i principi, i modelli e le strategie che in genere vengono impiegate in contesti ludici (come le sfide, le classifiche, i livelli e le ripetizioni programmate):

- [Duolingo](#)
- [Vocabulary](#)
- [Kahoot](#)
- [Scratch](#)
- [Socrative](#)

In merito alla gamification è possibile consultare anche quanto descritto dall'USR Sardegna sull'approccio [Escape Room](#).

Per la formazione e l'aggiornamento dei docenti sono disponibili sia in lingua italiana che inglese numerosi **MOOC** (Massive Open Online Courses) con corsi gratuiti di livello universitario. A titolo di esempio si segnalano le seguenti piattaforme:

- [Coursera.org](#)
- [Edx](#)
- [Federica.eu](#)

Altri link e riferimenti:

- [Sito MIUR per la didattica a distanza](#)
- [Innovazione nella didattica \(Politecnico di Milano\)](#)
- [Archivio Webinar Avanguardie educative \(INDIRE\)](#)
- [Sezione DAD del minisito PNSD dell'USR Sardegna](#)