

BRICKS | TEMA

Utilizzo delle tecnologie: quale efficacia nella Didattica a Distanza (DaD)?

a cura di:

Carole Salis, Marie Florence Wilson,
Davide Zedda e Barbara Letteri



DaD, TIC, Apprendimento

Introduzione

Presentiamo i risultati del questionario anonimo somministrato ad aprile 2020 agli studenti della scuola secondaria partecipanti al progetto "Tutti a Iscol@-Linea-B3-IDEA" del CRS4 di Pula, il cui obiettivo è fornire agli insegnanti le competenze per selezionare e usare correttamente le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) nel lavoro con l'alunno per il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Il questionario si propone di rilevare la loro percezione delle strategie di DaD e degli strumenti implementati durante il lockdown. Tra gli aspetti indagati: l'efficacia delle attività didattiche, l'impegno richiesto, la collaborazione tra compagni, il supporto richiesto ai genitori.

Le TIC nella Didattica a Distanza

In ambito educativo-didattico le TIC hanno cambiato il paradigma tradizionale dell'insegnamento/apprendimento. Possono essere utilizzate come strumenti di:

- ricerca condivisa,
- presentazione,
- comunicazione,
- sviluppo di abilità intellettive.

Esse permettono l'uso integrato di mediatori che possono essere¹:

- *"attivi: fanno ricorso all'esperienza diretta,*
- *iconici: usano il linguaggio grafico e spaziale (fotografie, schemi, mappe mentali o concettuali etc.),*
- *analogici: si rifanno alle possibilità di apprendimento insite nel gioco e nella simulazione,*
- *simbolici: usano codici di rappresentazione universali come quelli linguistici (la lezione ascoltata)".*

Per verificare la ricaduta dell'uso delle TIC nella DaD, occorre capire le modalità scelte dai docenti. Secondo R. Sconocchini², per attuare l'e-learning servono tre elementi:

- *una piattaforma in grado di fornire archivi, videoconferenze, classi virtuali etc.,*
- *materiali didattici (autoprodotti o già esistenti),*
- *le modalità (diretta, indiretta, immediata o differita) che possiamo utilizzare per comunicare e trasmettere i materiali didattici.*

Di seguito riportiamo una sintesi degli elementi relativi all'uso della piattaforma e alle modalità sincrona e asincrona, senza soffermarci sui materiali didattici utilizzati.

Piattaforme

Le piattaforme sono spazi virtuali in cui conservare i materiali costruiti e usati per la DaD. Le più usate a scuola sono il registro elettronico e Moodle³. La maggior parte delle scuole usa portali didattici gratuiti, nati come social network piegati a scopi didattici.

DaD in modalità sincrona

L'apprendimento sincrono coinvolge gli studenti online in tempo reale. Il docente concorda con loro gli orari in cui collegarsi.

¹ Fonte: Damiano E., I mediatori didattici. Un sistema d'analisi dell'insegnamento. IRSSAE Lombardia, Milano, 1989

² <https://www.scuola7.it/2020/177/guida-alla-didattica-a-distanza-senza-smarrire-la-destinazione>.

³ Altre piattaforme sono GSuite for Education, Office Microsoft 365 Education, Edmodo, Weschool, Fidenia e Impari.

Ciò consente sia un'interazione testuale tramite un servizio di messaggistica che attraverso videoconferenze col docente che condivide i contenuti della lezione sullo schermo⁴.

DaD in modalità asincrona

Video lezioni: nei servizi di screencasting, il docente appare in video mentre illustra ciò che fa sullo schermo. Altri servizi⁵ consentono di presentare contenuti in modalità animata e con commento vocale dell'insegnante.

Lezioni multimediali: materiali di varia natura⁶ organizzati su specifiche piattaforme⁷.

Lezioni podcast: le lezioni in podcast stimolano l'ascolto. Nella scuola dell'infanzia possono essere utilizzate in chiave narrativa per riallacciare il contatto fra bambini e maestri.

Il campione di ricerca

Il sondaggio anonimo, effettuato ad aprile 2020, era rivolto agli studenti delle scuole secondarie di I e II grado. Il questionario si basava su un open source Survey.js installato su un server virtuale nel cloud di IDEA e non coinvolgeva terzi. Ciò ha garantito l'impossibilità di identificare il rispondente o il suo istituto di appartenenza. Il questionario è stato inviato ai docenti impegnati nel progetto IDEA con preghiera di diffusione verso i propri studenti (dopo approvazione del Dirigente Scolastico).

Il numero di compilazioni (1021) indica una forte partecipazione al sondaggio (Fig. 1). Oltre 3/4 delle risposte provengono da studenti della scuola secondaria di II grado (804 risposte) contro poco più del 21% della scuola secondaria di I grado (217 risposte). La percentuale qui rilevata è in parte spiegata dalla partecipazione al progetto IDEA che in media, dal 2018, è stata del 35% per la scuola secondaria di I grado e del 65% per quella di II grado.

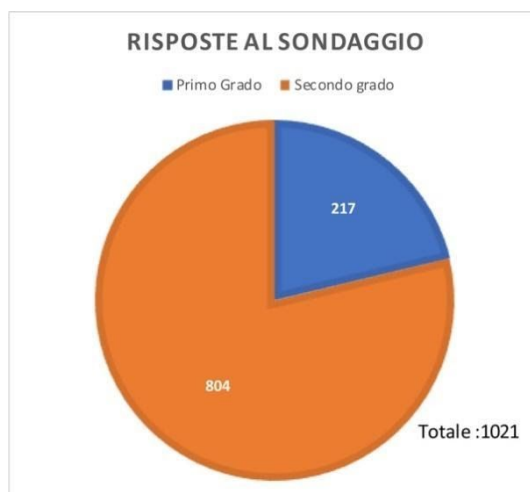


Figura 1 - Chi ha partecipato al sondaggio?

⁴ Piattaforme usate per questo scopo: Google Hangouts Meet, Microsoft Team, Jitsi (integrato anche in Weschool) e Zoom.

⁵ Adobe Spark Video, Powtoon, Prezi Video.

⁶ Video, siti web, audio, attività interattive, ecc.

⁷ Blendspace, Rai Scuola, Emaze, Prezi, Ted ED.

Analisi dei dati

Materie che gli studenti hanno scelto di commentare

Il questionario prevedeva due tipologie di domande. La prima includeva domande generali, mentre la seconda permetteva di esplorare le diverse materie. Allo studente veniva chiesto di rispondere a questa seconda parte specificando la materia di sua scelta che diventava l'oggetto delle domande. Essendo il questionario anonimo, non sappiamo quanti studenti abbiano risposto per più di una materia.

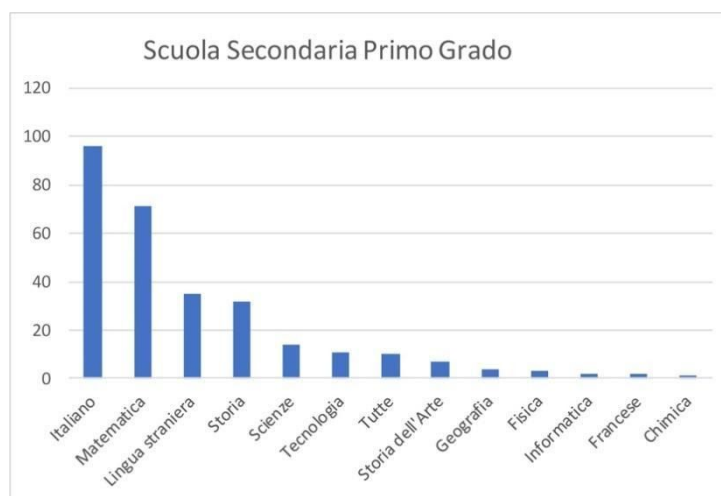


Figura 2 - Materia scelta dagli studenti della scuola secondaria di I grado

La selezione delle materie commentate dagli studenti è sia conservativa che quantitativamente significativa per entrambi i gradi. Citano, in ordine decrescente l'italiano (33% dei rispondenti del I grado e 25% del II), seguito dalla matematica (Fig. 2 e 3). La materia di indirizzo più citata è l'informatica (10% degli studenti del II grado- (Fig. 3)).

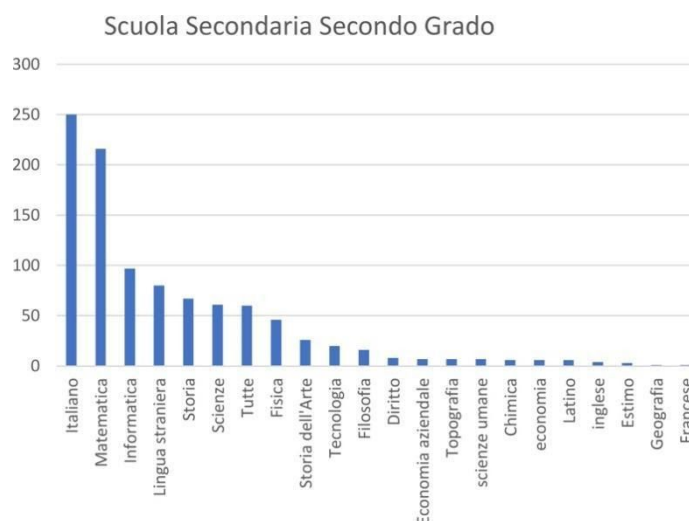


Figura 3 - Materia scelta dagli studenti della scuola secondaria di II grado

Valutazione degli studenti sull'efficacia delle attività didattiche online

Gli studenti di entrambi i gradi valutano più efficaci le attività didattiche svolte a scuola (Fig. 4). Circa il 71% degli studenti di entrambi i gruppi associa i valori qualitativi *molto* e *moltissimo* al concetto di efficacia delle attività didattiche svolte a scuola. Questo dato è in linea con quanto rilevato dal Sondaggio

AlmaDiploma citato ne *Il Sole 24 Ore*⁸ che rileva che "nel complesso i ragazzi si sono detti meno soddisfatti della Didattica a Distanza rispetto alla scuola tradizionale".

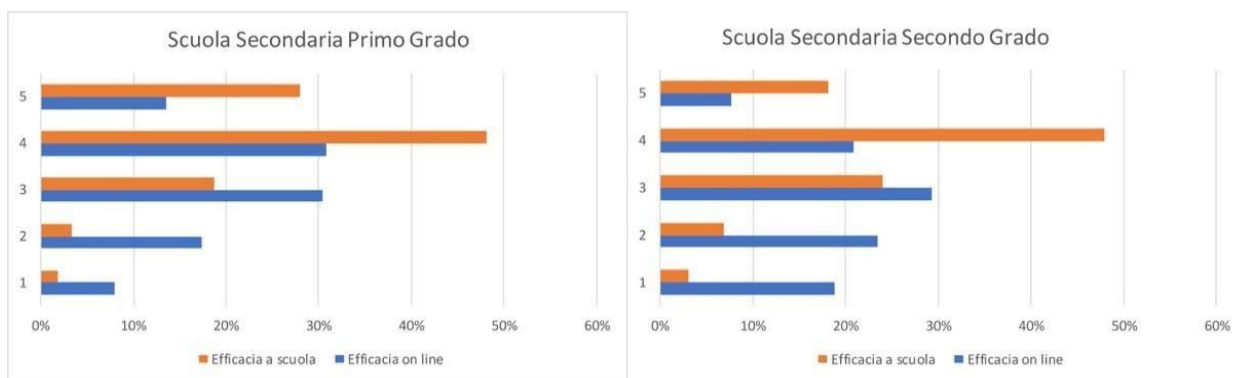


Figura 4 - Efficacia delle attività didattiche a scuola vs. online

Valutazioni sulla quantità di compiti assegnati

Invitati ad esprimersi sulla quantità di compiti assegnati, quasi il 60% degli studenti della scuola secondaria di II grado considera giusta la quantità assegnata e ha tempo per svolgere altre attività. Questa percentuale sale all'80% nel caso degli studenti della scuola secondaria di I grado. Il 40% degli studenti del II grado e il 20% del I grado lamentano un eccesso di compiti e meno dell'1% afferma di annoiarsi per mancanza di compiti.

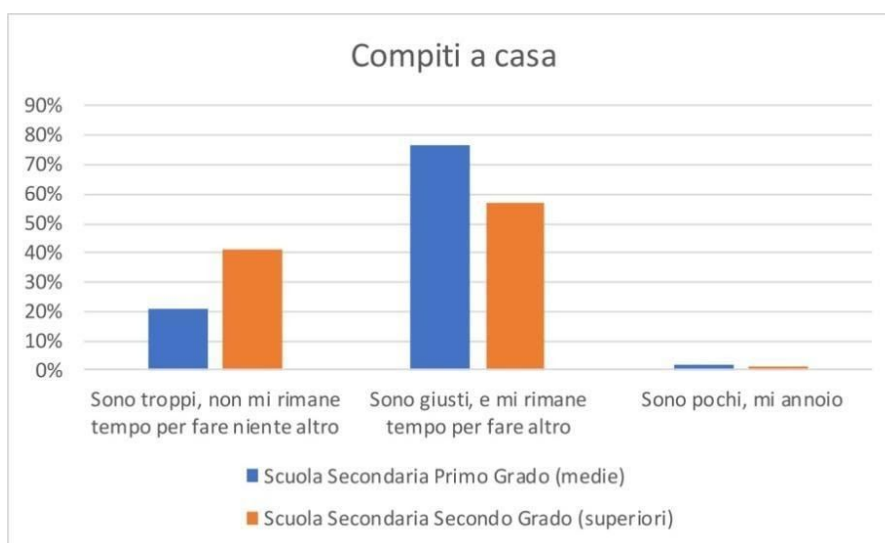


Figura 5 - Valutazione sulla quantità di compiti assegnati per gradi di scuola

Per capire se la programmazione delle lezioni è stata rispettata, abbiamo chiesto se le lezioni online si svolgevano all'orario pianificato prima dell'emergenza. Il 73% dei rispondenti della scuola di I grado dichiara di svolgere un numero di ore sincrone inferiore a quanto previsto dall'orario ma il 52% dichiara che queste ore si svolgono durante l'orario curricolare. Analogamente, per gli studenti del II grado si rilevano percentuali del 61% e 35% rispettivamente. Per entrambi i gradi, meno del 5% segnala di non aver potuto seguire le lezioni in modalità sincrona, stesso dato rilevato per l'eventuale superamento dell'orario curricolare.

Strategie di apprendimento a distanza

È stato chiesto allo studente di scegliere fino a due strategie di insegnamento/apprendimento (Fig. 6). Gli studenti di entrambi i gradi hanno espresso preferenze simili. Le strategie preferite dagli studenti (in ordine decrescente di preferenza) sono:

- lezione in diretta con videochiamata,
- materiale strutturato preparato dal docente,
- video lezione prodotta dal docente e erogata in modalità asincrona su YouTube,
- pagine dei libri indicate dal docente,
- video lezione non elaborata dal proprio docente, accessibile su YouTube,
- flipped classroom.

Per entrambi i gruppi le scelte meno popolari - ossia la flipped classroom, (poco più del 5%) e i video non registrati dal proprio docente (Fig. 6) - richiedono uno sforzo maggiore per lo studio autonomo o di gruppo e successiva presentazione in videochiamata del contenuto elaborato o studio sul libro indicato dal docente. Questo dato non è riconducibile alla poca voglia di fare i compiti, in quanto alla domanda sulla valutazione della quantità di compiti assegnati (par. 5.3), abbiamo rilevato un livello soddisfacente relativo alla quantità di compiti assegnati dai docenti.

Entrambi i gruppi preferiscono le strategie conservative, già utilizzate nella didattica tradizionale. I dati indicano una propensione degli studenti per i contenuti strutturati dal proprio docente in modalità asincrona. Tale strategia consente l'accesso immediato alle informazioni.

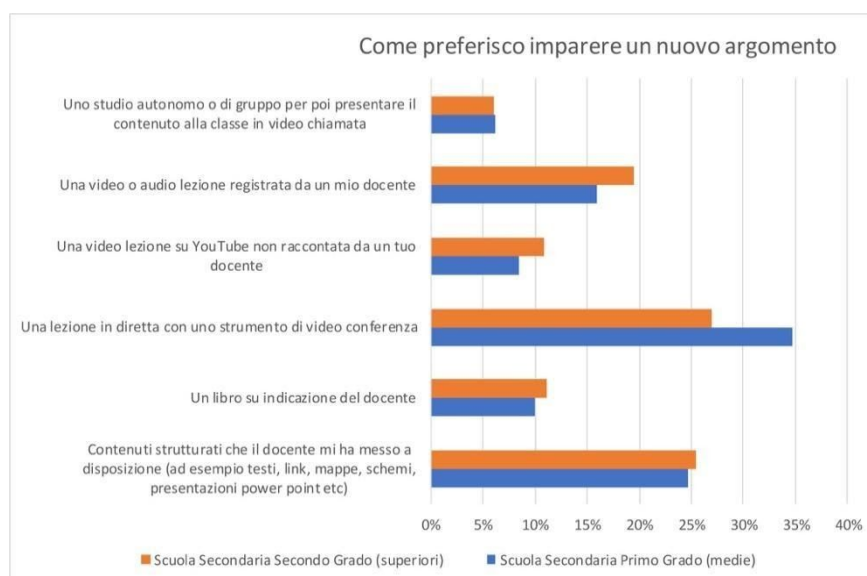


Figura 6 - Strategie di apprendimento preferite dagli studenti, per gradi di scuola

Questo primo sondaggio non ci consente di trarre conclusioni univoche sulle preferenze strategiche degli studenti di entrambi i gradi. Tuttavia, possiamo ipotizzare che vivono la DaD come momento di connessione con il punto di riferimento rassicurante che è il docente. I dati rilevati alla domanda "come preferisci imparare un nuovo argomento" ci portano a pensare che entrambi i gruppi di studenti preferiscono una strategia "tradizionale", con accesso ai contenuti strutturati dal docente. Più della metà degli studenti opta per questa strategia indipendentemente dal grado scolastico.

Gli strumenti utilizzati durante la DaD

La piattaforma GSuite è stata citata da quasi 800 studenti (Fig. 7). Contrariamente ad altre piattaforme didattiche (Moodle, Edmodo e WeSchool) essa integra uno strumento specifico per le video chiamate. Rileviamo che lo scambio di materiale e informazioni è avvenuto principalmente attraverso registro elettronico, posta elettronica e servizi di messaggistica.

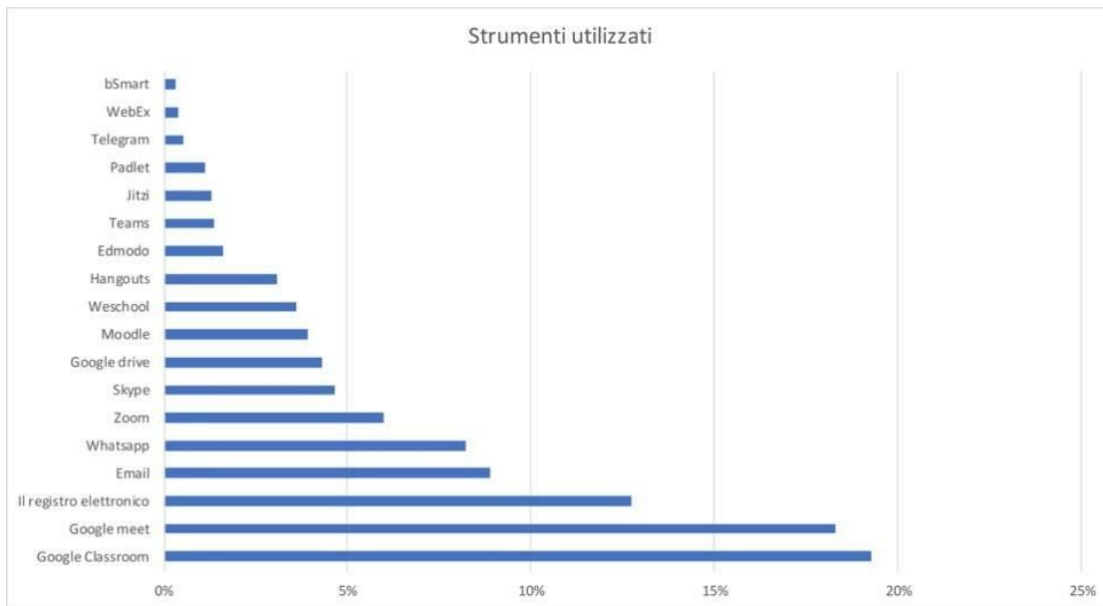


Figura 7- Strumenti utilizzati

Dispositivi utilizzati a casa

Contrariamente a quanto indicato nel rapporto CENSIS⁹ di maggio 2020, che rileva che il 33,8% delle famiglie italiane non ha un computer o un tablet in casa, circa l'80% dei rispondenti di entrambi i gradi dichiara di avere l'uso esclusivo di un dispositivo (Fig. 8). Non hanno dunque dovuto dividerlo con i genitori in smart working o con i fratelli.

I dispositivi sono ritenuti idonei allo svolgimento delle attività dal 90% degli studenti della scuola secondaria di I grado e dall'80% degli studenti della scuola secondaria di II grado mentre il 20% degli studenti della scuola secondaria di II grado dichiara che il proprio strumento è troppo lento per compiere le attività richieste. Questo parere è condiviso da circa il 10% degli studenti del I grado.

Alla domanda sulla qualità della linea dati, oltre l'80% degli studenti del I grado la ritiene adeguata (un po' meno del 20% la considera lenta). La percentuale degli studenti soddisfatti scende a un po' più del 70% nel caso degli studenti del II grado: circa il 30% afferma che la linea dati non è abbastanza veloce per lo svolgimento delle attività in modalità sincrona. Poiché il sondaggio è stato effettuato online, non abbiamo potuto rilevare le risposte degli studenti che non hanno accesso ad internet.

⁹ "Italia sotto sforzo, Diario della transizione 2020, 1. La scuola e i suoi esclusi", <https://images.agi.it/pdf/agi/agi/2020/06/09/093133436-fa073eb1-d556-446f-87d6-2eecb90b0d76.pdf>

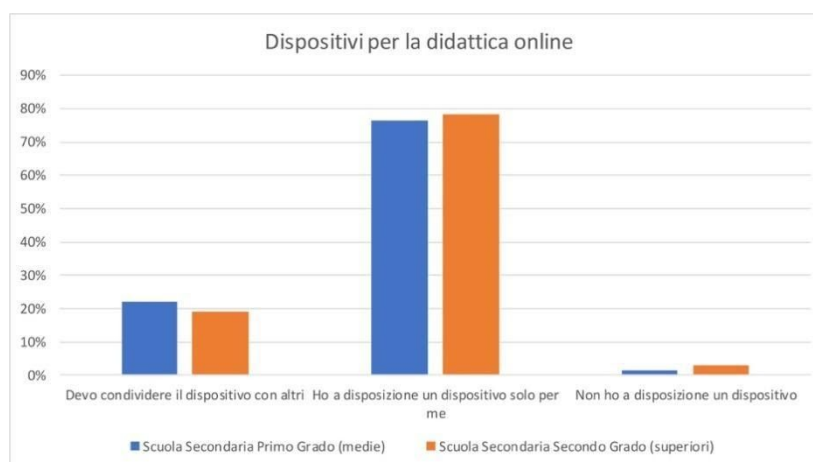


Figura 8- Condivisione dei dispositivi utilizzati a casa, per gradi di scuola

Collaborazione con i compagni per fare i compiti o per studiare online

Alle domande volte a verificare se e come gli studenti collaborano per lo studio, abbiamo rilevato una similitudine nei comportamenti degli studenti di entrambi i gradi (Fig. 9). Meno del 45% degli studenti del II grado e un po' meno del 40% di quelli del I grado dichiara di collaborare online con i compagni e afferma che lo faceva anche prima dell'emergenza, andando a casa di un compagno. Una media del 25% degli studenti tra il I e il II grado dichiara di non farlo ma non lo faceva neanche prima. Il 23% dei rispondenti dichiara di non collaborare più con i compagni mentre lo faceva prima del confinamento. Infine il 16% degli studenti di II grado e circa il 14% degli studenti di I grado dichiara di farlo con i compagni mentre prima non usava questa strategia.

Rispetto al periodo pre Covid-19, circa il 40% degli studenti di entrambi i gradi continua a collaborare con i compagni, circa il 25% continua a non farlo mentre un quarto degli studenti della scuola secondaria di I grado dichiara di non collaborare più con i compagni mentre lo faceva prima. Questa situazione si verifica in circa il 12% dei casi nella scuola secondaria di II grado. Durante l'emergenza sanitaria, si è verificato un lieve aumento nella collaborazione tra gli studenti della scuola secondaria di II grado (16%) mentre per gli studenti della scuola secondaria di I grado si è verificato per meno del 15%.

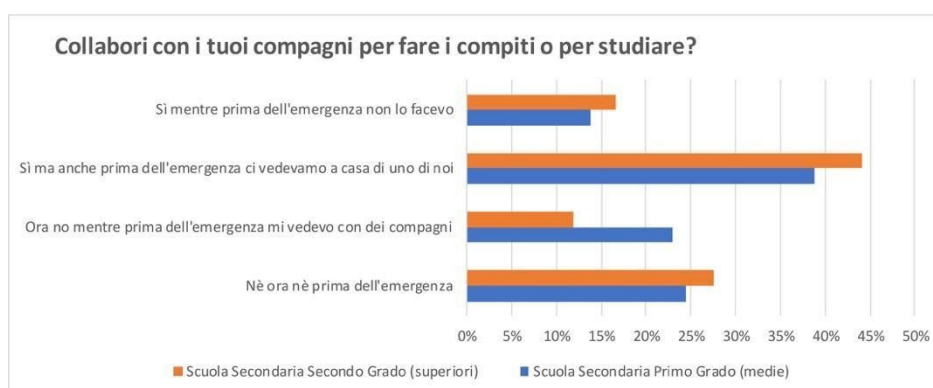


Figura 9 - Collaborazioni tra studenti e modalità di svolgimento, per gradi di scuola

Il supporto a casa per le attività online

Abbiamo voluto indagare se durante la DaD i genitori hanno avuto un ruolo di affiancamento delle attività scolastiche. Oltre l'80% degli studenti della scuola secondaria di II grado e il 70% degli studenti della scuola secondaria di I grado dichiara di non ricevere aiuti per le attività online (Fig. 10).

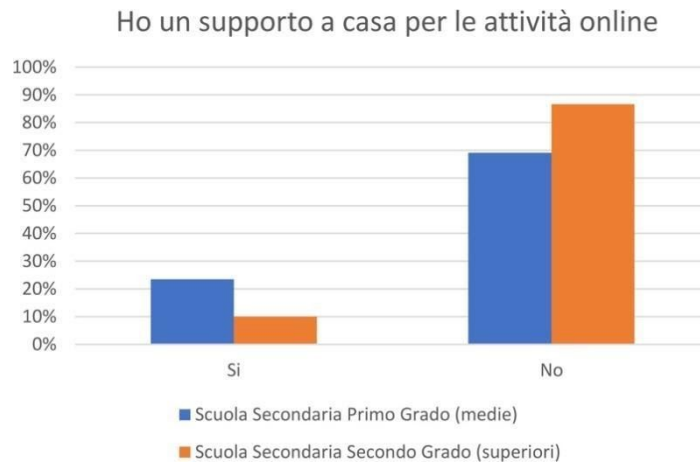


Figura 10 - Esistenza di un supporto a casa durante le attività online, per gradi di scuola

Discussione e Conclusioni

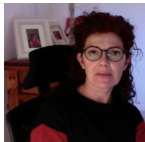
Questo sondaggio non ha evidenziato particolari effetti della DaD sulle strategie di apprendimento degli studenti. Nonostante essi siano avvezzi all'uso di strumenti didattici meno tradizionali del libro di testo, abbiamo rilevato per entrambi i gradi comportamenti conservativi in quanto preferiscono:

- le attività sincrone e l'interazione diretta con i loro docenti,
- lo studio sui materiali prodotti dai loro docenti,
- i supporti già noti come le presentazioni, le slide, gli schemi, le mappe etc.

Abbiamo rilevato un rafforzamento del ruolo del docente (in modalità sincrona) per la trasmissione dei saperi. Manca il confronto che avviene in classe, e gli studenti non sfruttano la Rete per colmare questa carenza. Non è aumentata la collaborazione tra i pari.

Sarebbe dunque opportuno individuare delle strategie per promuovere la collaborazione tra pari, le attività di gruppo, il confronto e la discussione nelle aule virtuali, attraverso l'utilizzo di strumenti facili da usare come le bacheche collaborative.

Nell'ottica di perseguire gli obiettivi di apprendimento, occorre trarre insegnamenti dalle fragilità e dai punti di forza emersi, in particolare quelli legati all'utilizzo delle tecnologie come facilitatori dell'apprendimento. Le criticità rilevate non sono legate allo strumento tecnologico in sé ma alla comunicazione e alle interazioni tra studenti.



Carole Salis

E-mail: carole.salis@crs4.it
CRS4 Srl

Coordina il programma Educational Technology del CRS4 di cui è il responsabile scientifico dal 1994. Coordina attualmente il progetto IDEA integrato nel programma regionale Tutti a Iscol@ di cui, nel corso del triennio 2015- 2018, ha diretto anche la Linea B2. I suoi attuali interessi sono rivolti verso l'accesso remoto ad esperimenti tecnico scientifici con l'ausilio, inoltre, dell'intelligenza artificiale, la personalizzazione dei percorsi istruttivi e formativi. L'interesse scientifico focalizza sul trattamento della conoscenza, la formazione on demand, l'orientamento e l'integrazione dell'innovazione nei processi di costruzione della conoscenza.



Marie Florence Wilson

E-mail: marieflorence.wilson@crs4.it
CRS4 Srl

Marie Florence Wilson lavora al CRS4 dal 1992 dove ha svolto diverse mansioni. Laureata in Scienze dell'Educazione e della Formazione, collabora dal 2015 con il team di Educational Technology. E' fluente in francese, inglese e italiano.



Davide Zedda

E-mail: dzedda@crs4.it
Istituto "Michele Giua" di Cagliari e CRS4 Srl

Fisico di formazione, da oltre quindici anni è docente di informatica. Attualmente insegna presso l'Istituto "Michele Giua" di Cagliari. È entrato a far parte del gruppo Educational Technology del CRS4 per dedicarsi al progetto IDEA, spinto dal desiderio di fare ricerca. In particolare, si occupa dello sviluppo delle tecnologie utili a potenziare i percorsi didattici in vari contesti, tra cui il pensiero computazionale, la robotica, l'Internet delle cose e l'Intelligenza Artificiale.



Barbara Letteri

E-mail: barbara.letteri68@gmail.com

IC Pertini Biasi di Sassari

Docente nella scuola primaria a tempo indeterminato dal 1994. Laureata in Pedagogia e Psicologia. Tutor Didattico progetto Tutti a Iscol@ - Linea B3 CRS4. Componente Equipe di lavoro, ricerca nazionale e referente regionale Sardegna ONSBI (Osservatorio Nazionale Salute e Benessere degli Insegnanti) della LUMSA di Roma. Libera professionista e formatrice. Professore a contratto per laboratorio Tecnologie per la Didattica TFA sostegno nella Facoltà di Scienze Umane Università degli Studi di Sassari.