

Innovazione digitale dei processi educativi: efficacia e scenari di cambiamento

WeSchoolTM



POLITECNICO
MILANO 1863

Fondazione
CARIPLO



Presentazione dei primi risultati,
13.04.2022

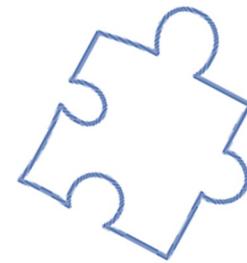


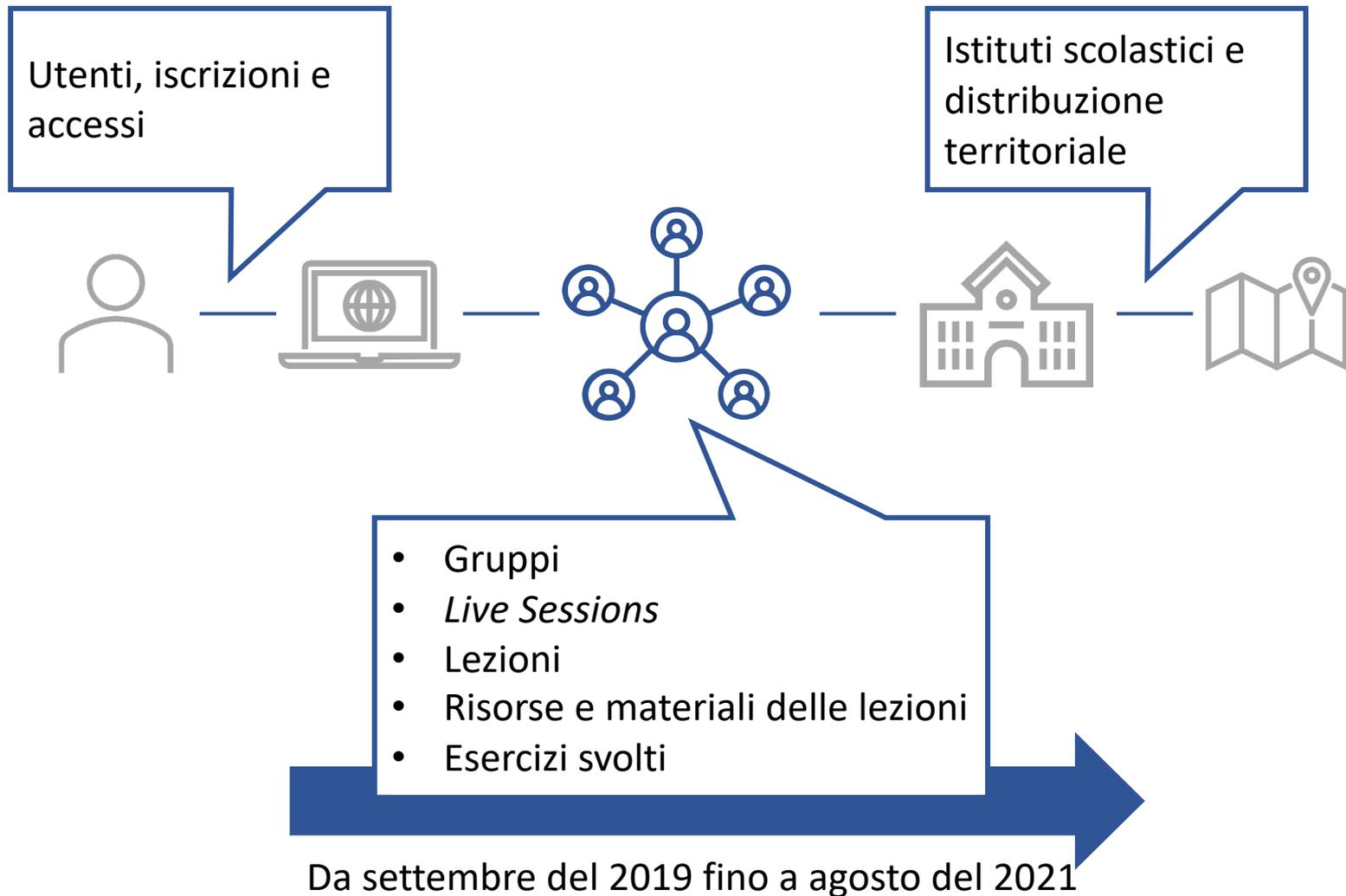
Agenda

- Obiettivo di ricerca
- Parte I: I dati della piattaforma WeSchool – verso un' analisi dei Big Data educativi
- Parte II: I risultati della survey «Innovazione digitale dei processi educativi: scenari di cambiamento» - il punto di vista dei docenti
- Considerazioni conclusive

Parte I

I dati della piattaforma WeSchool – verso
un' analisi dei Big Data educativi

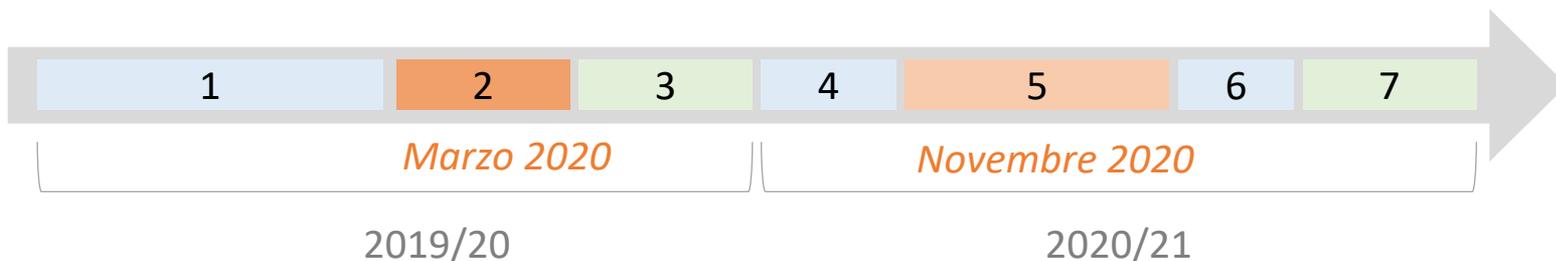




Nota metodologica

I dati estratti dalla piattaforma, salvo alcune eccezioni, fanno riferimento a due anni scolastici: a.s. 2019/20 e a.s. 2020/21.

Queste informazioni sono state suddivise in tre principali momenti, equivalenti alle fasi che le scuole hanno dovuto affrontare negli ultimi due anni: (1) **apertura**, (2) **chiusura totale o selettiva** e (3) **fase estiva**. Tale suddivisione ha portato alla definizione di sette periodi:



I periodi sono stati utilizzati per la stima di alcuni indicatori



1.729.935
Utenti

88% studenti
10% docenti
2% senza ruolo



270.572
Gruppi

90% classi tradizionali
10% gruppi di docenti



15.593
Scuole

12% scuole infanzia
30% scuole primarie
47% scuole secondarie
7% istituti comprensivi
4% di altre tipologie



Utenti

- i. Profilo
- ii. Data di iscrizione
- iii. Frequenza di accesso
 - Interfaccia di accesso
- iv. Partecipazione a più gruppi
 - Durata dell'attività nei gruppi
- v. Durata delle sessioni



Profilo degli utenti



172.713

Docenti



1.528.479

Studenti

46 anni_[1]
in media

NA_[2]

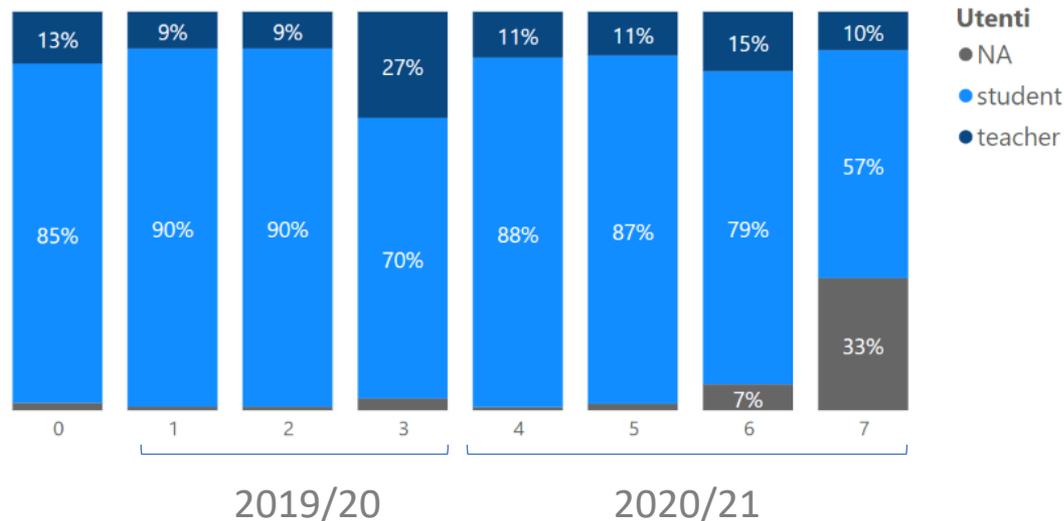
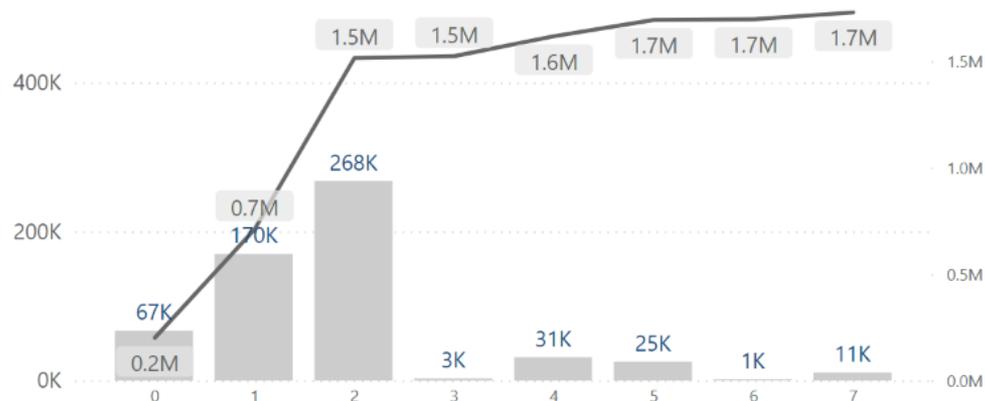
[1] Informazione reperibile per l'83% degli insegnanti

[2] Informazione reperibile per il 92% degli studenti, ma non tutti i casi fanno riferimento a studenti
(per esempio, genitori che hanno creato il profilo di un utente studente del/la figlio/a)



Data di iscrizione

Dopo il 10 marzo del 2020 più di 800k nuovi utenti si sono iscritti a WeSchool



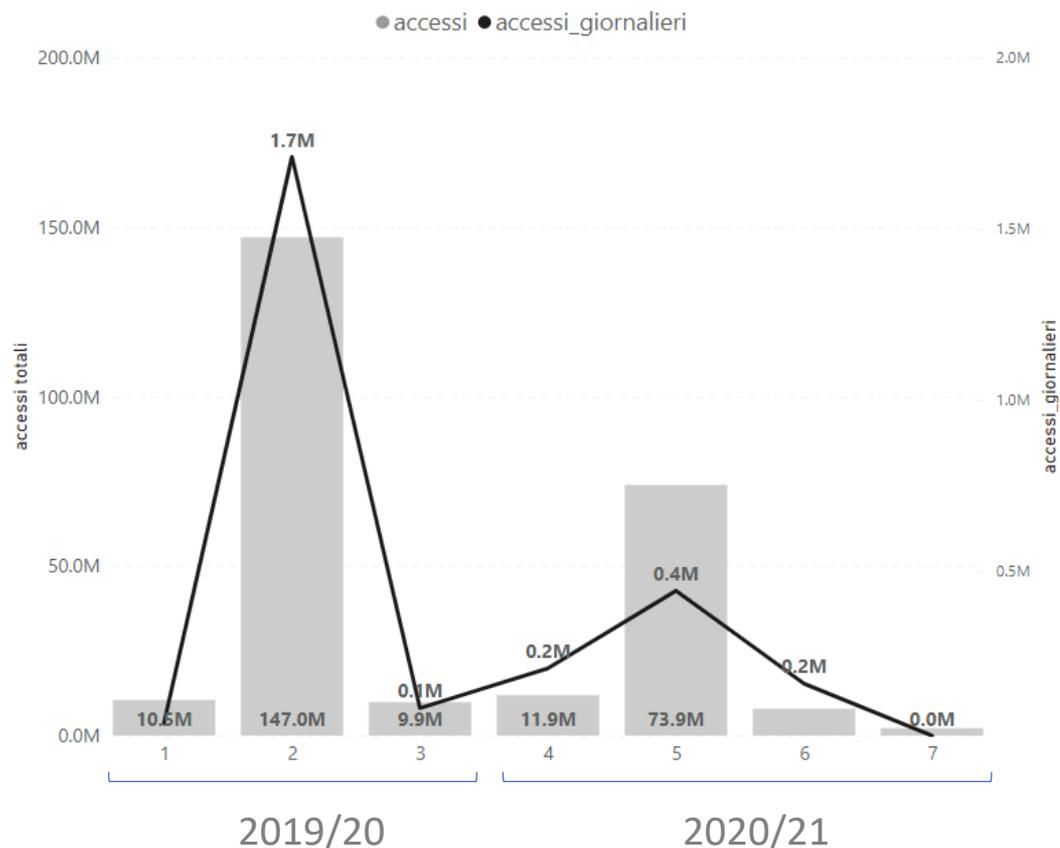
NA: Utenti che non sono iscritti a nessun gruppo non hanno un ruolo specifico.



Frequenza di accesso

Durante il primo lockdown, nel marzo del 2020, gli accessi giornalieri alla piattaforma sono stati in media **1.7M**.

Gli accessi giornalieri alla fine dell'anno accademico 2020/21 (t6) sono **incrementati di 3 volte** rispetto all'inizio dell'anno 2019/20 (t1).





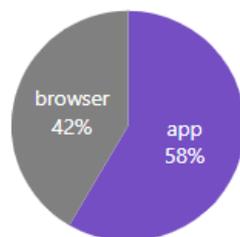
Interfaccia di accesso

L'interfaccia di accesso più popolare per gli studenti è l'app di WeSchool, usata nell'ultimo periodo in 7 accessi su 10.

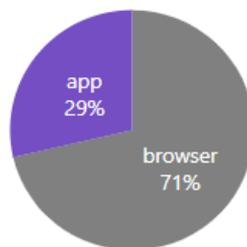
Gli insegnanti preferiscono ancora i *web-browser*

Interfaccia di accesso - studenti

● app ● browser

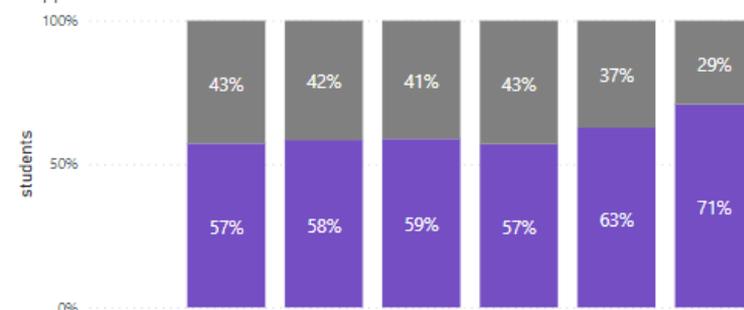


Interfaccia di accesso - insegnanti

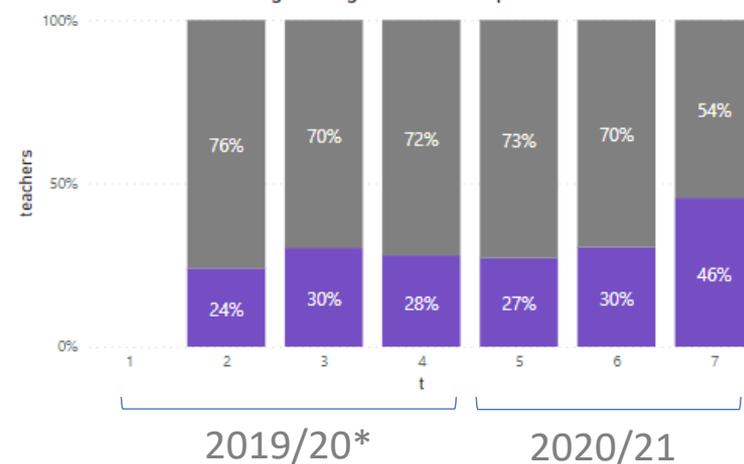


Interfaccia di accesso degli studenti nel tempo

● app ● browser



Interfaccia di accesso degli insegnanti nel tempo



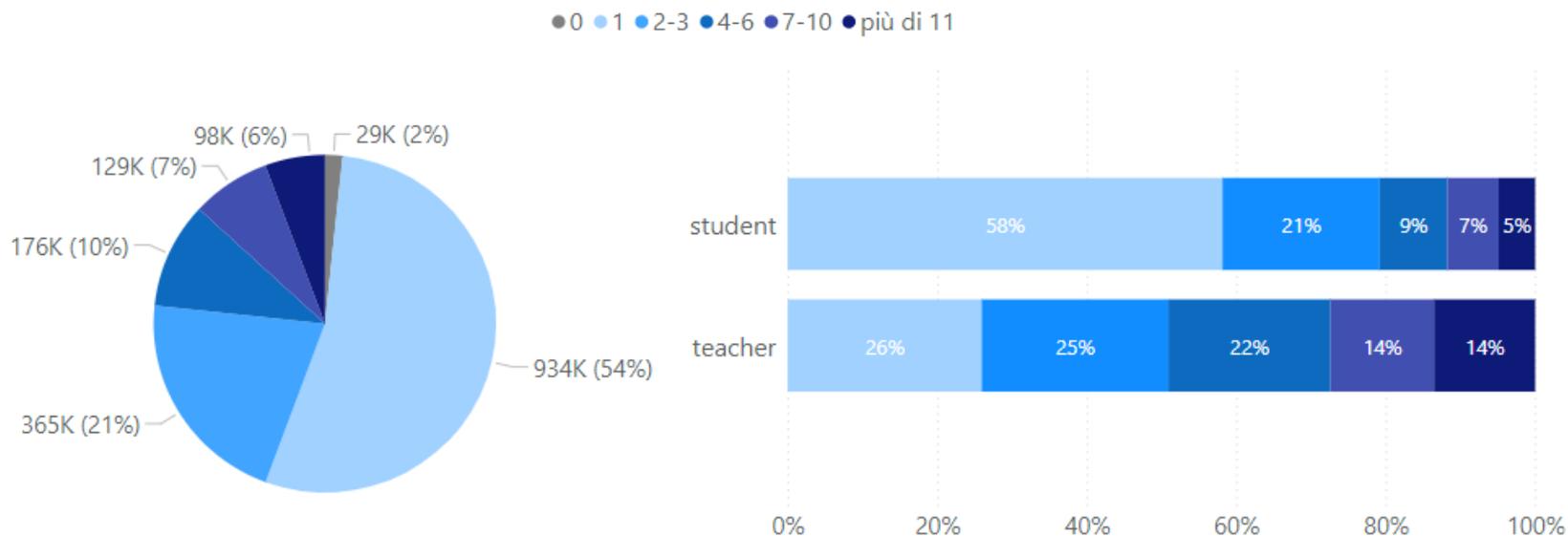
*Informazione sulla interfaccia di accesso non reperibile prima di maggio 2020



Partecipazione a più gruppi

Due studenti su cinque (42%) e tre insegnanti su quattro (74%) hanno partecipato a più di un gruppo all'interno della piattaforma

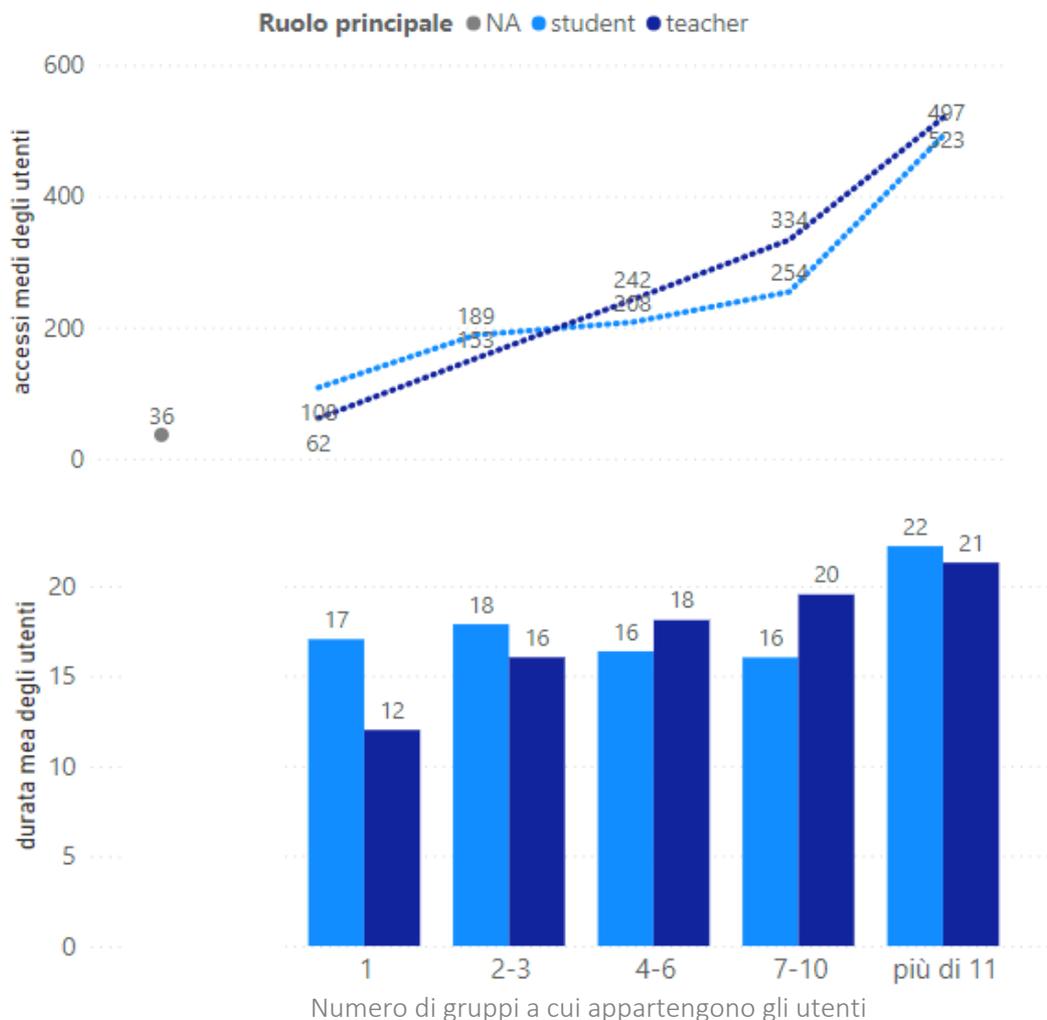
Numero di gruppi a cui appartengono gli utenti





Durata dell'attività nei gruppi

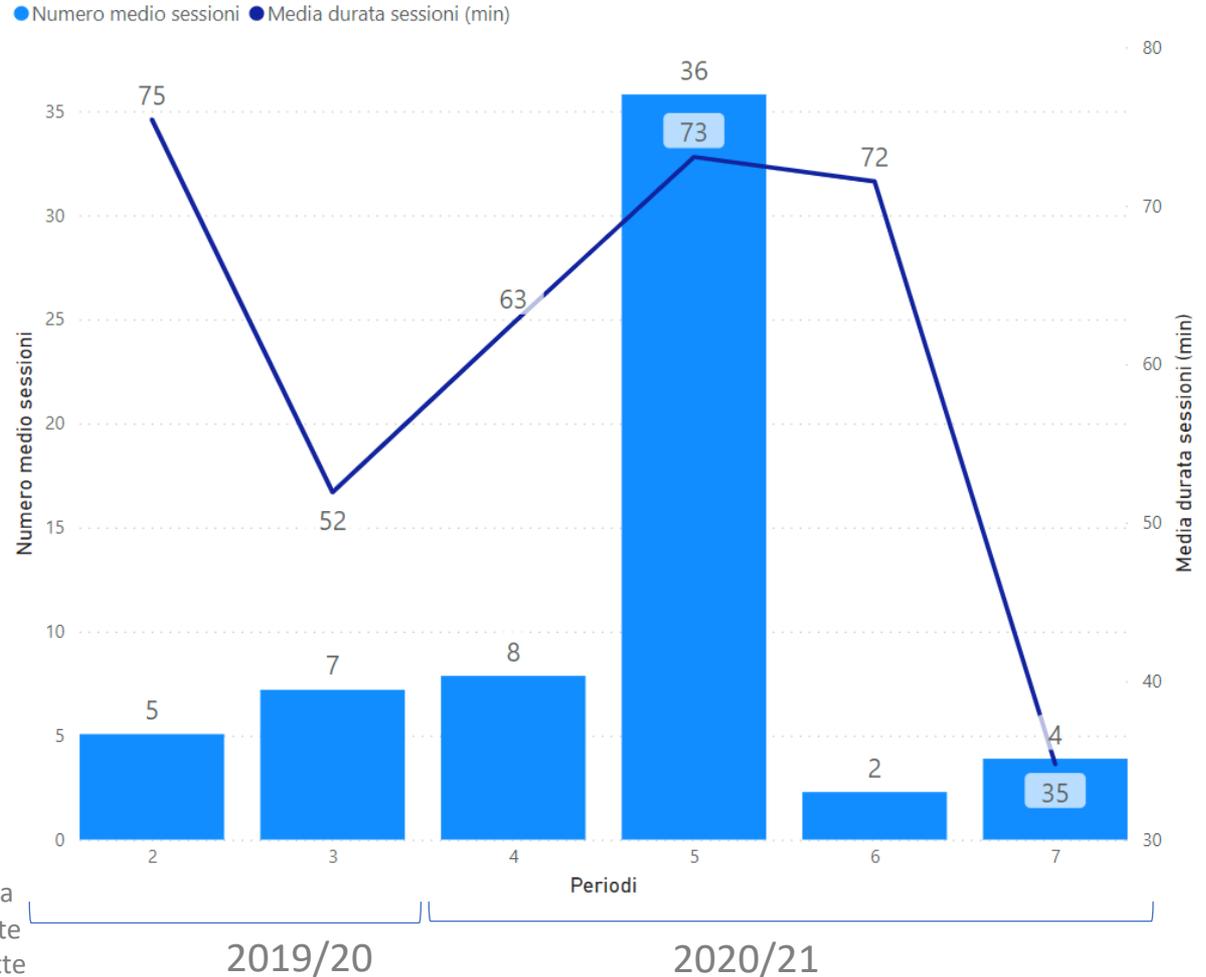
Gli utenti coinvolti in più gruppi tendono a passare più tempo nella piattaforma (17 settimane in media) e registrano un numero maggiore di accessi.





Durata delle sessioni

Il numero di sessioni per utente è particolarmente elevato durante l'a.s. 2020/21 (n=36), mentre la durata media si riduce durante il periodo estivo



Nota: i dati sul tempo di sessione sono disponibili a partire dal 28/5/20, quindi il p2 è solo parzialmente incluso. Inoltre, la variabile non è mappata per tutte le categorie di utenti (copertura: 60% degli utenti).



1.729.935
Utenti

88% studenti
10% docenti e
2% senza un ruolo



270.572
Gruppi

90% classi tradizionali
10% gruppi di docenti



15.593
Scuole

12% scuole infanzia
30% scuole primarie
47% scuole secondarie
7% istituti comprensivi
4% di altre tipologie



Gruppi & Scuole

- i. Tipologia, durata e composizione dei gruppi
- ii. Gruppi per tipologia di scuola
- iii. Materie delle classi
- iv. Attività delle classi
→ *Post, lezioni, esercizi, conferenze e allegati*



Tipologia dei gruppi e composizione



242.674 Classi

In media:

18 studenti & 5 insegnanti

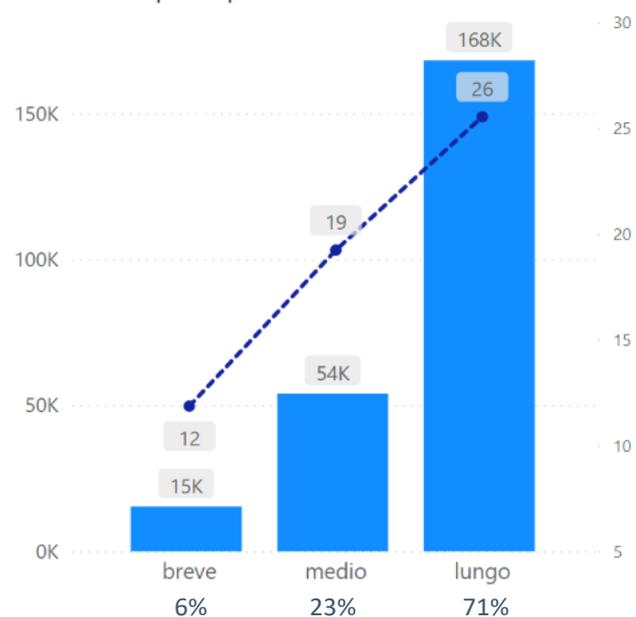


27.898 Gruppi di docenti

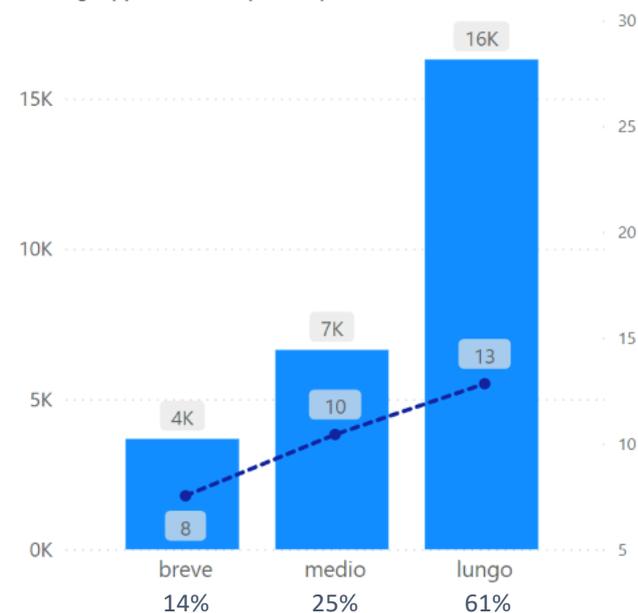
In media:

3 studenti & 8 insegnanti

Num. classi e partecipanti



Num. gruppi docenti e partecipanti



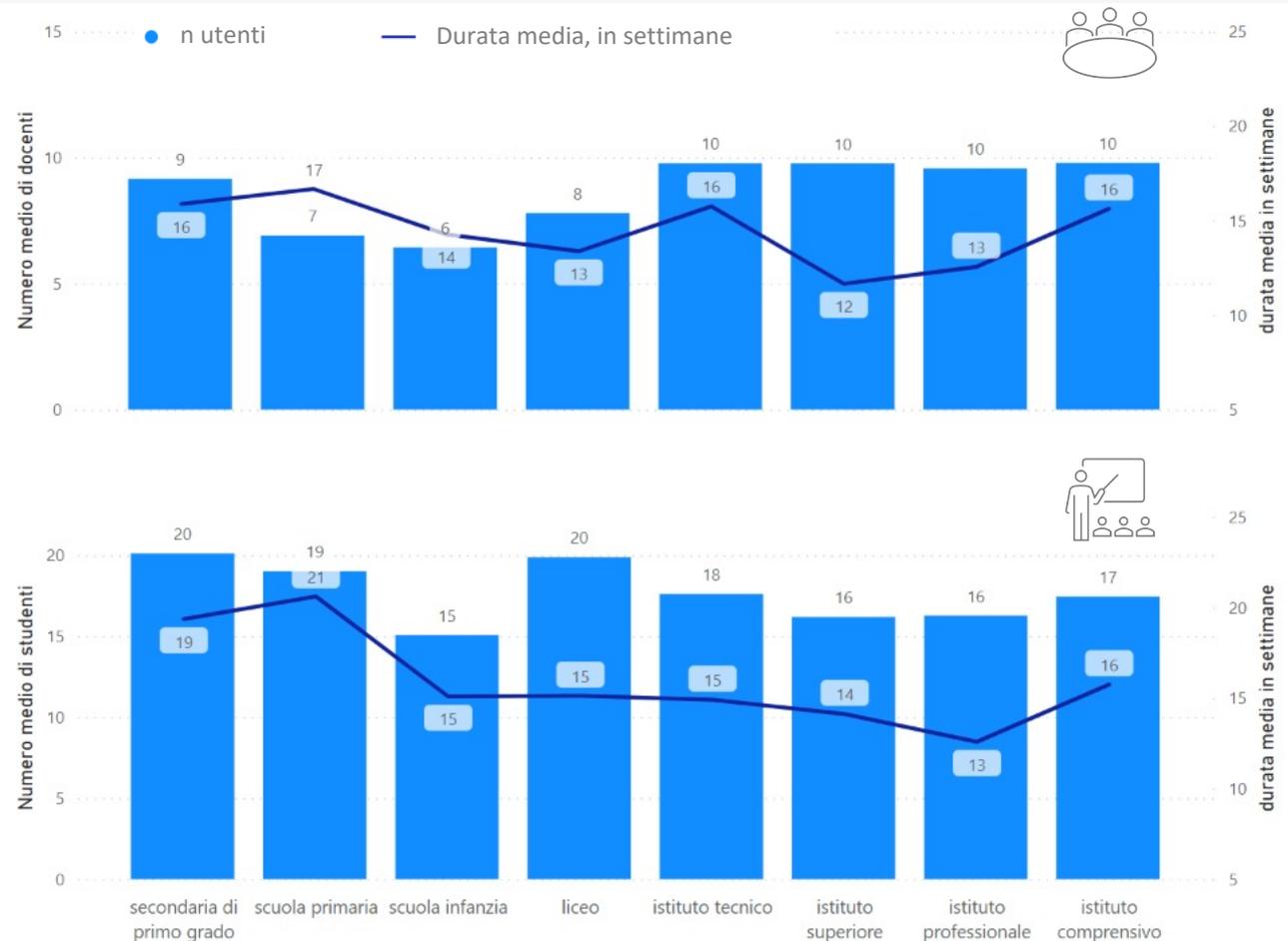
*Corso breve: 1 settimana; corso di lunghezza media: 2 mesi; corso lungo: più di due mesi



Studenti e docenti per tipologia di scuola

Le classi della secondaria di 1° grado e i licei sono le più popolate; in queste ultime gli utenti sono coinvolti in media 15 settimane.

La scuola primaria ha in media gruppi di durata maggiore.



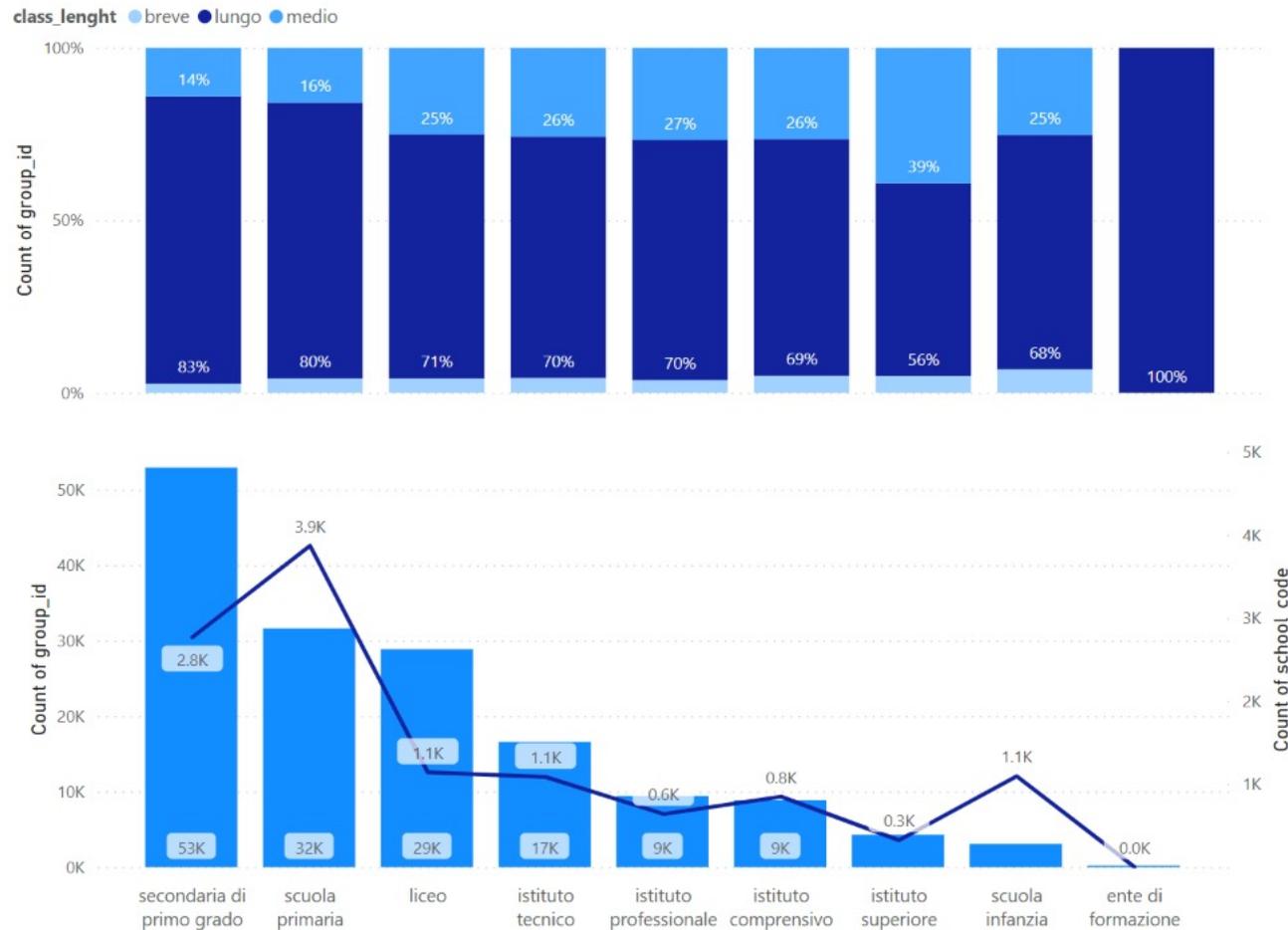
I due Enti di Formazioni sono stati rimossi dalla grafica, data la basa numerosità. Le due classi tracciate avevano in media 131 studenti e durano 20 settimane.



Classi per tipologia di scuola

La scuola primaria e la scuola secondaria di 1° sono le tipologie con più classi al interno della piattaforma.

Circa 2.800 scuole secondarie di 1° grado hanno generato 53 mila classi, 83% delle quali è di *lunga durata*.

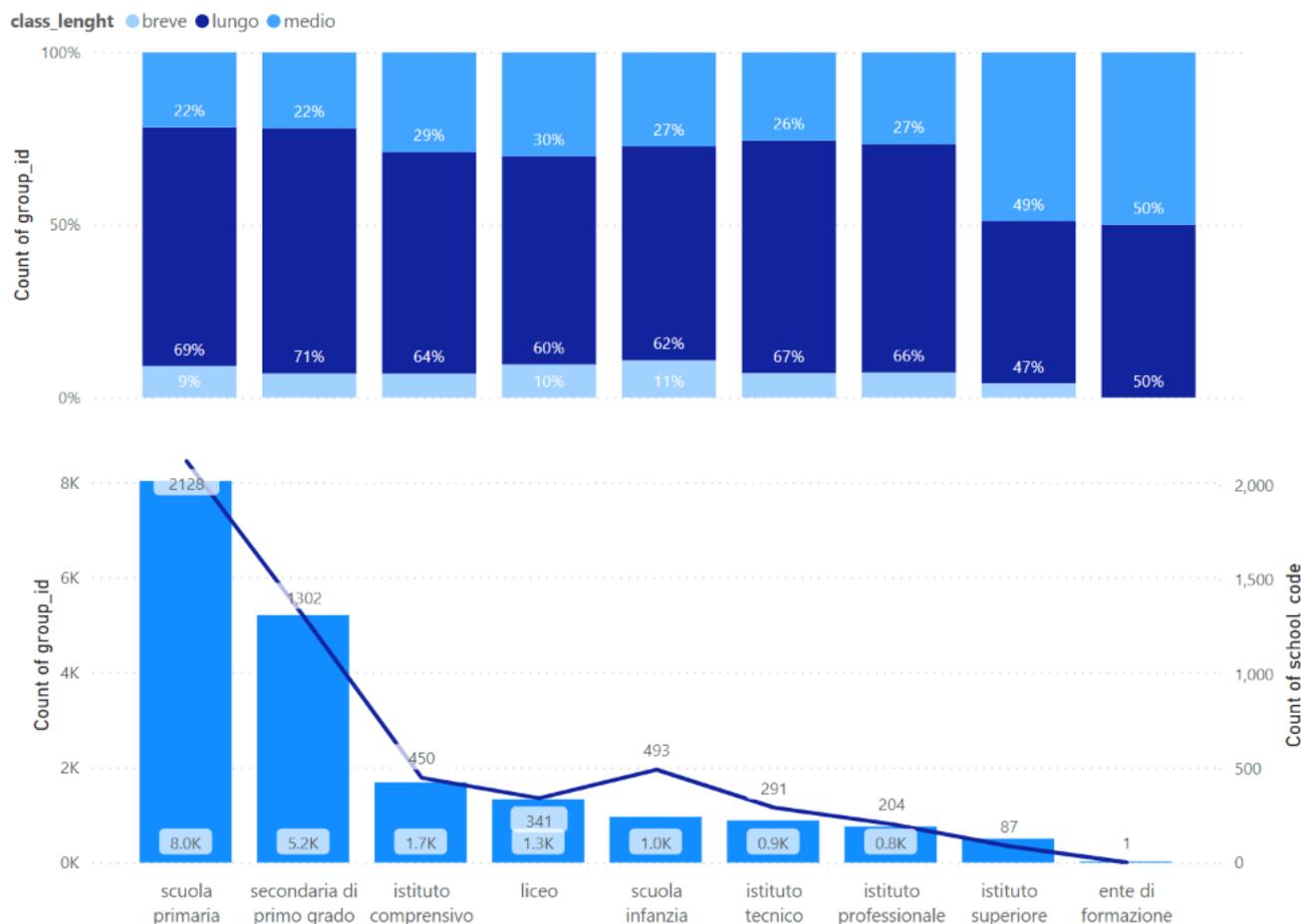




Gruppi di docenti per tipologia di scuola

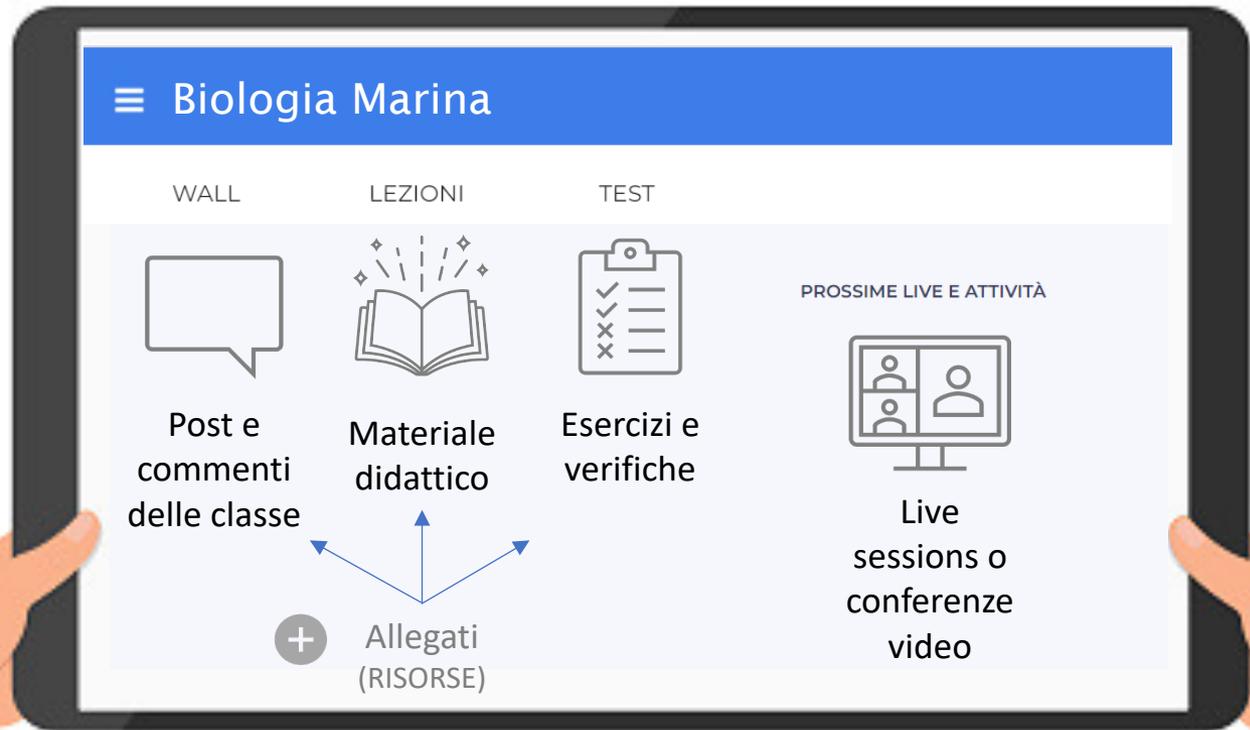
I gruppi di docenti si sono concentrati nelle **scuole primarie** (8.000 gruppi in 2.000 scuole).

Negli istituti superiori e negli enti di formazione un gruppo di docenti su due è stato **attivo** meno di due mesi.





Attività delle classi



Le classi di *lunga durata** contengono in media: **91 post**, **20 lezioni**, **9 esercizi e/o verifiche**, **19 video conferenze** e **58 allegati**

*Le classi che durano almeno due mesi sono in totale 119.594



Attività delle classi nel tempo i/iii

WALL

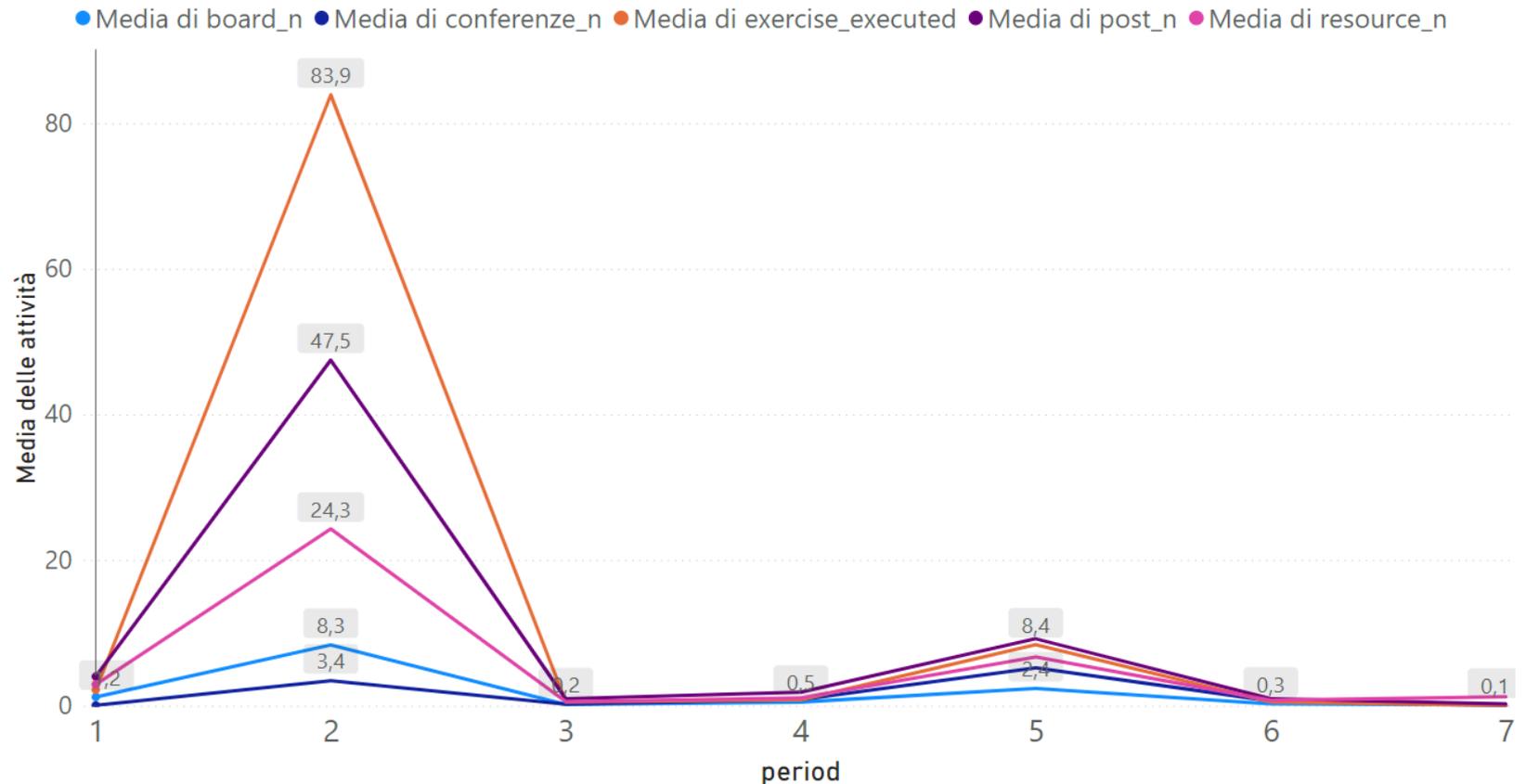
LEZIONI

TEST

LIVE

RISORSE

Distribuzione delle attività delle classi nei periodi

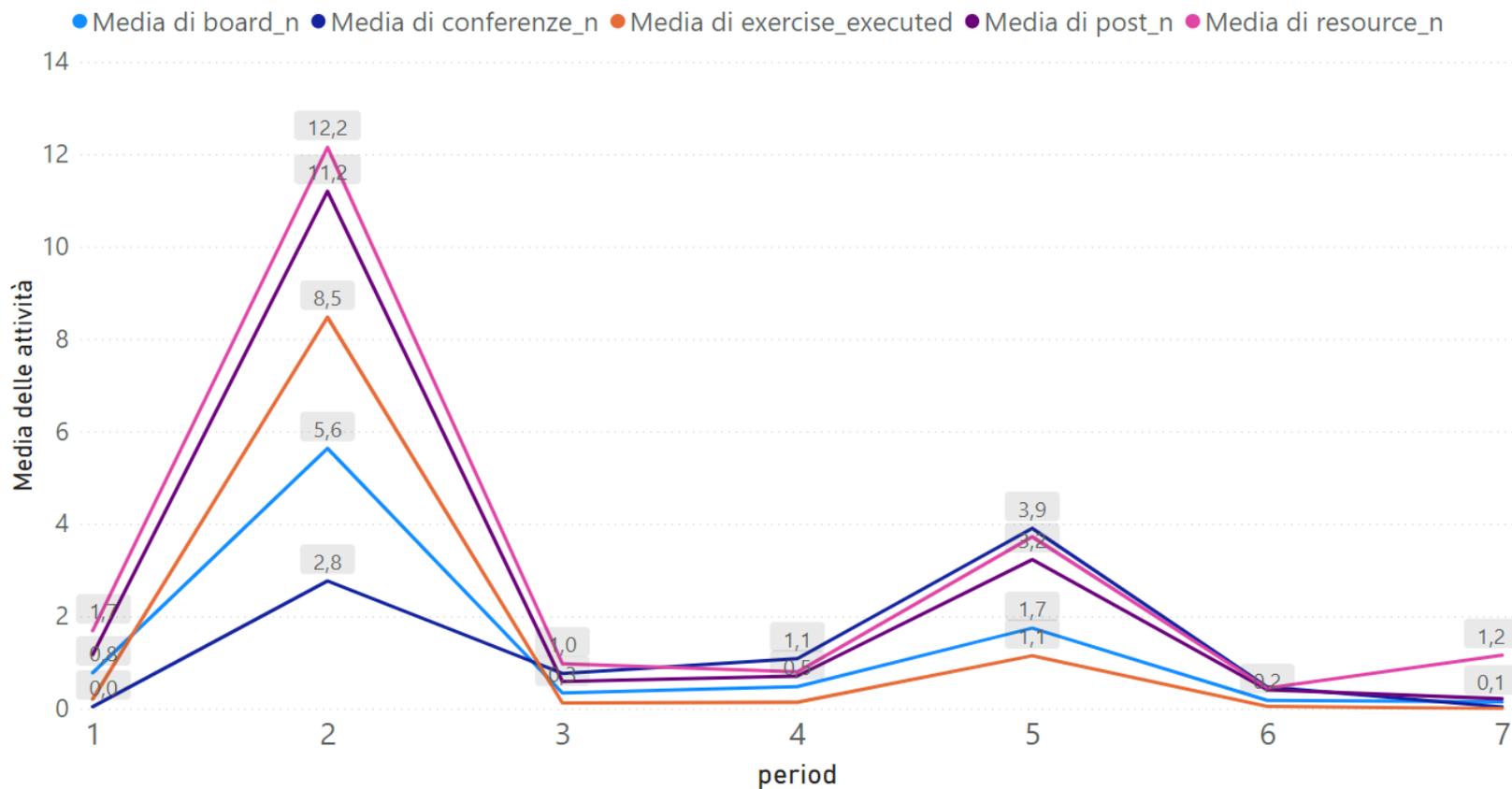




Attività dei gruppi nel tempo ii/iii

WALL LEZIONI TEST LIVE RISORSE

Attività media dei gruppi docenti nei periodi





Attività delle classi nel tempo iii/iii

WALL

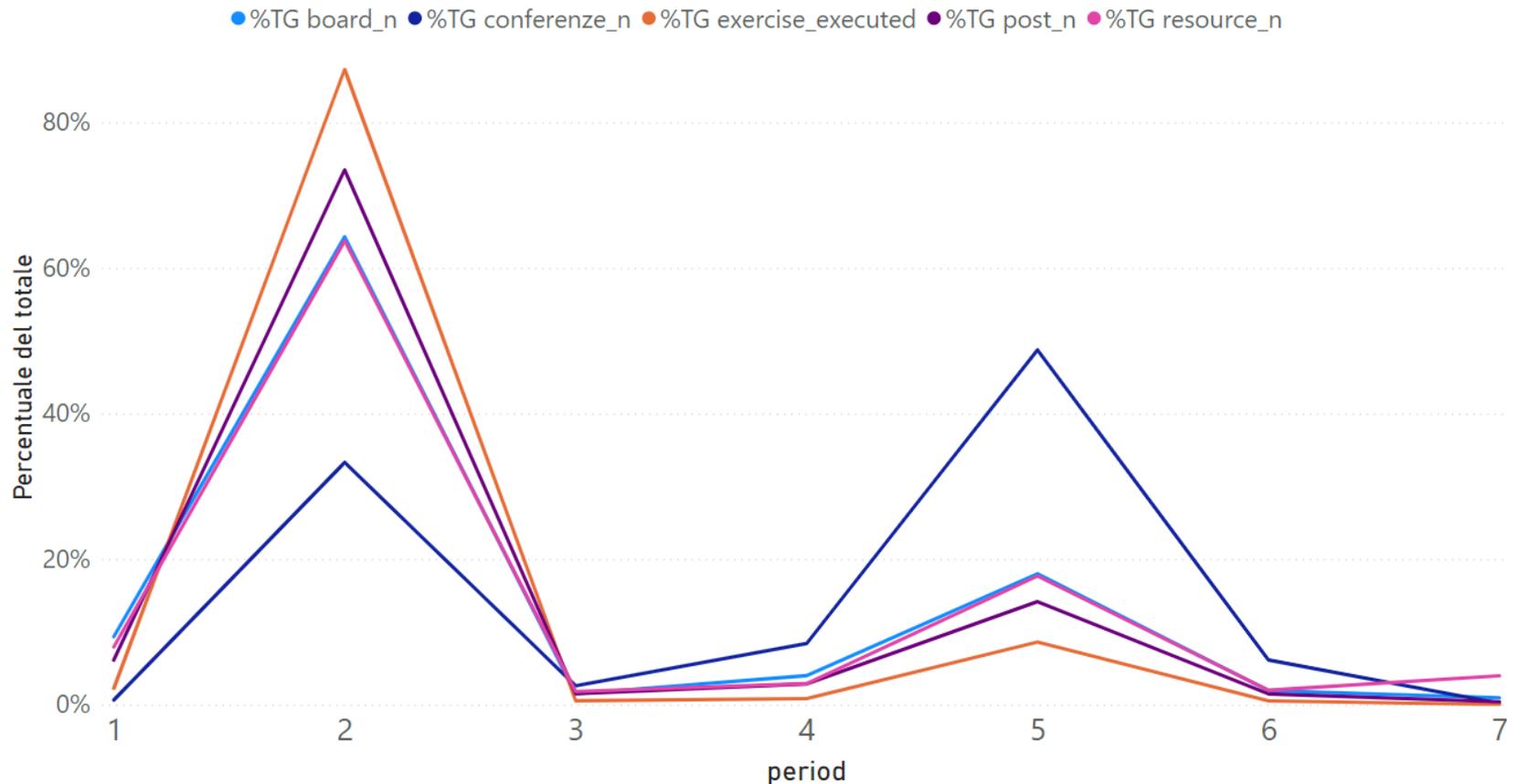
LEZIONI

TEST

LIVE

RISORSE

Attività media delle classi per periodo





Attività delle classi



12.5 Mln di post

WALL

LEZIONI

TEST

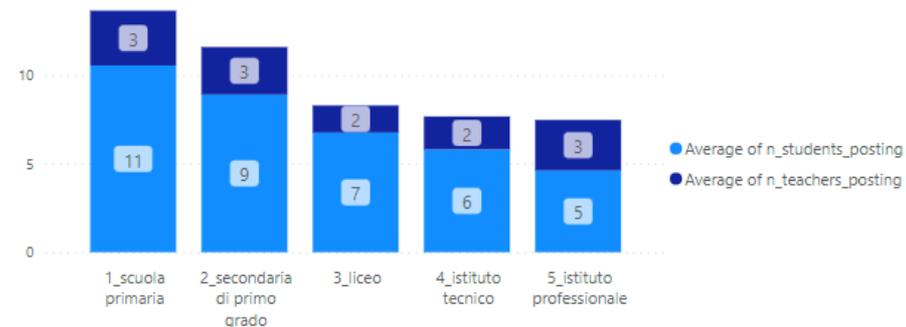
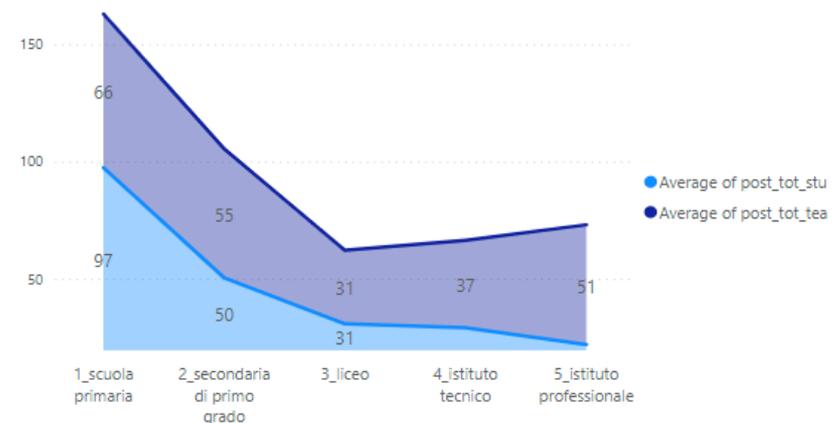
LIVE

RISORSE

51% pubblicati da 1 milioni di studenti
49% pubblicati da 340 mille insegnanti

Gli studenti della scuola primaria sono stati i più attivi nel wall: ogni studente che ha partecipato ha pubblicato in media 9 post, generando il 60% dei post della classe.

Nella scuola secondaria di secondo grado più del 50% dei post è stato pubblicato dai docenti.



*Gli ordini scolastici considerati nel grafico sono i più numerosi, coprendo il 90% delle classi



Attività delle classi



2.6 mln di lezioni, 11.4 mln di contenuti

WALL

LEZIONI

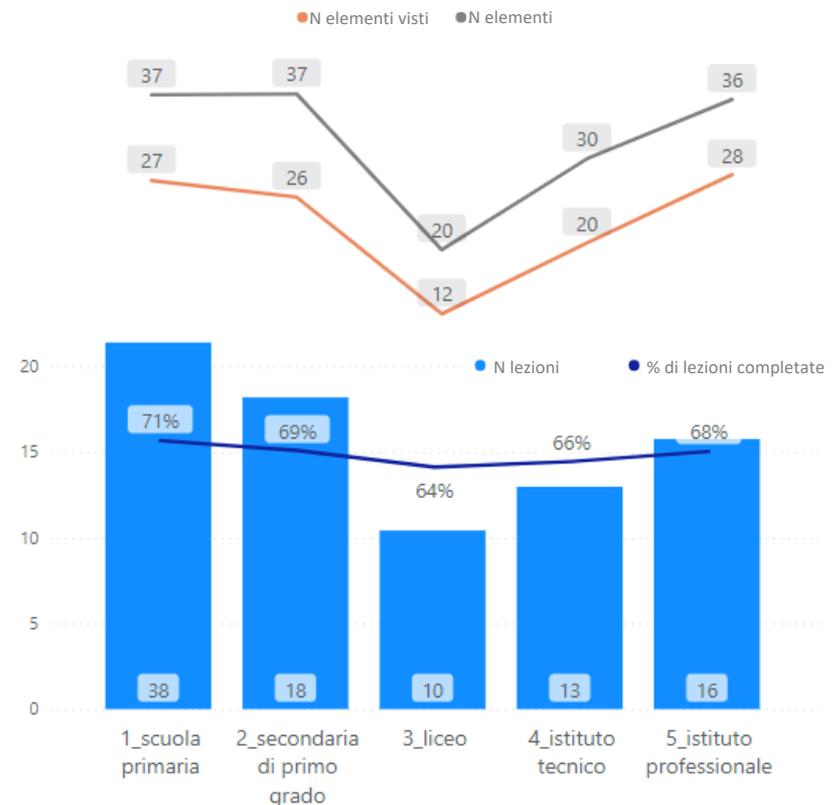
TEST

LIVE

RISORSE

Le classi della scuola primaria (che durano in media più settimane) presentano il maggior numero di lezioni (38 in media).

Il tasso di completamento delle lezioni è stabile tra ordini e indirizzi diversi. Il più basso è quello dei licei (64%), nonostante le lezioni abbiano un minor numero di contenuti (in media 10 elementi).



*Gli ordini scolastici considerati nel grafico sono i più numerosi, coprendo il 90% delle classi



Attività delle classi



772K esercizi e 359K verifiche

WALL

LEZIONI

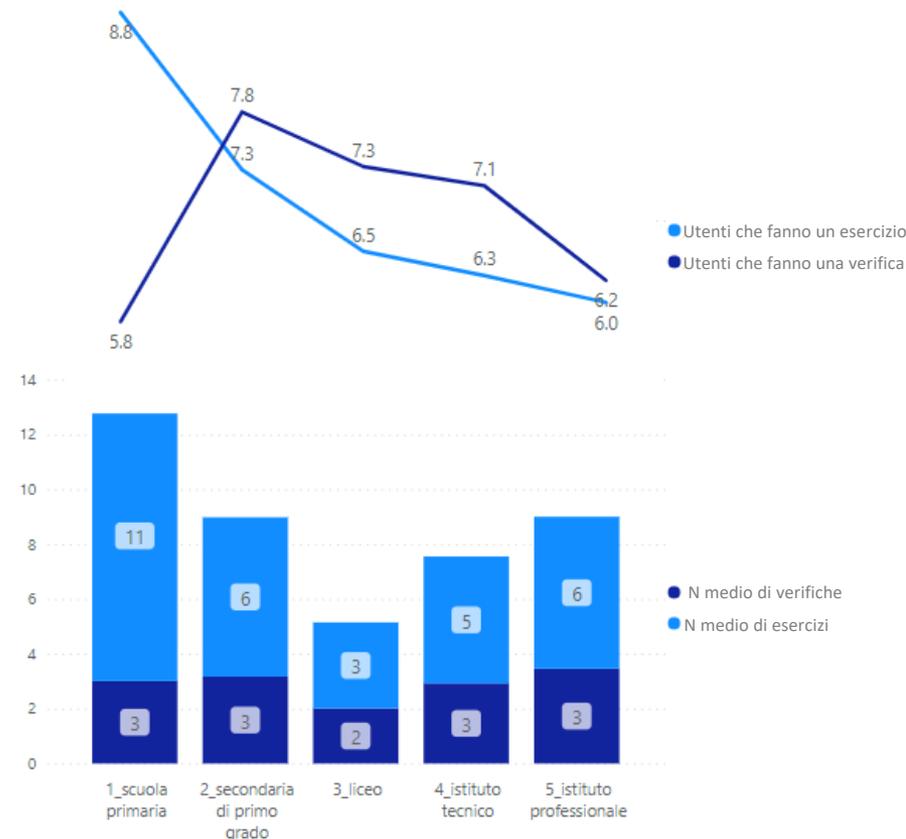
TEST

LIVE

RISORSE

Le classi delle scuole primarie hanno registrato in media il maggior numero di esercizi.

Gli studenti delle scuole secondarie di 2° grado tendono più spesso a svolgere verifiche rispetto agli esercizi proposti in classe.



**Gli ordini scolastici considerati nel grafico sono i più numerosi, coprendo il 90% delle classi*



Attività delle classi



2.6 Mln di live (42 min in media)

WALL

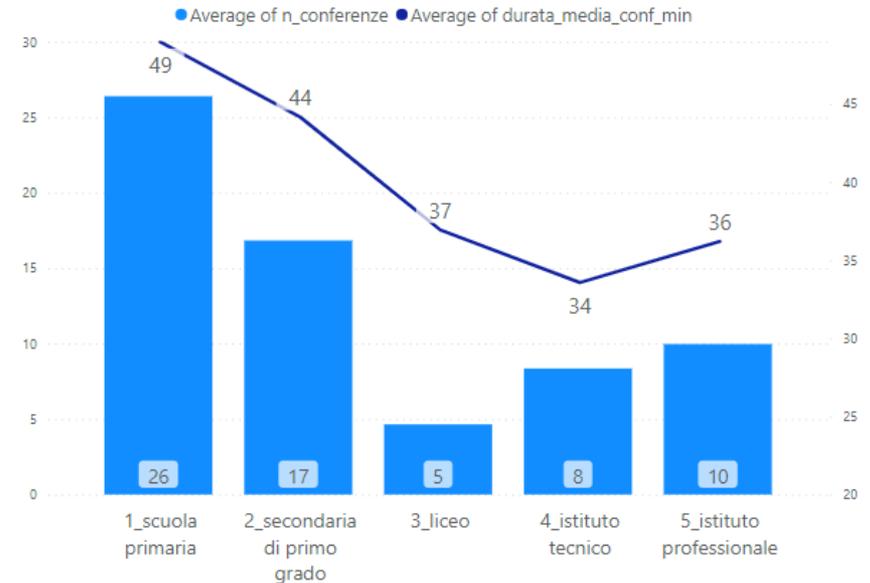
LEZIONI

TEST

LIVE

RISORSE

Le classi delle scuole primarie hanno avuto, in media, sia il maggior numero di conferenze sia quelle di maggior durata.



**Gli ordini scolastici considerati nel grafico sono i più numerosi, coprendo il 90% delle classi*



Attività delle classi



7.4 Mln di allegati (1/3 audiovisivi)

WALL

LEZIONI

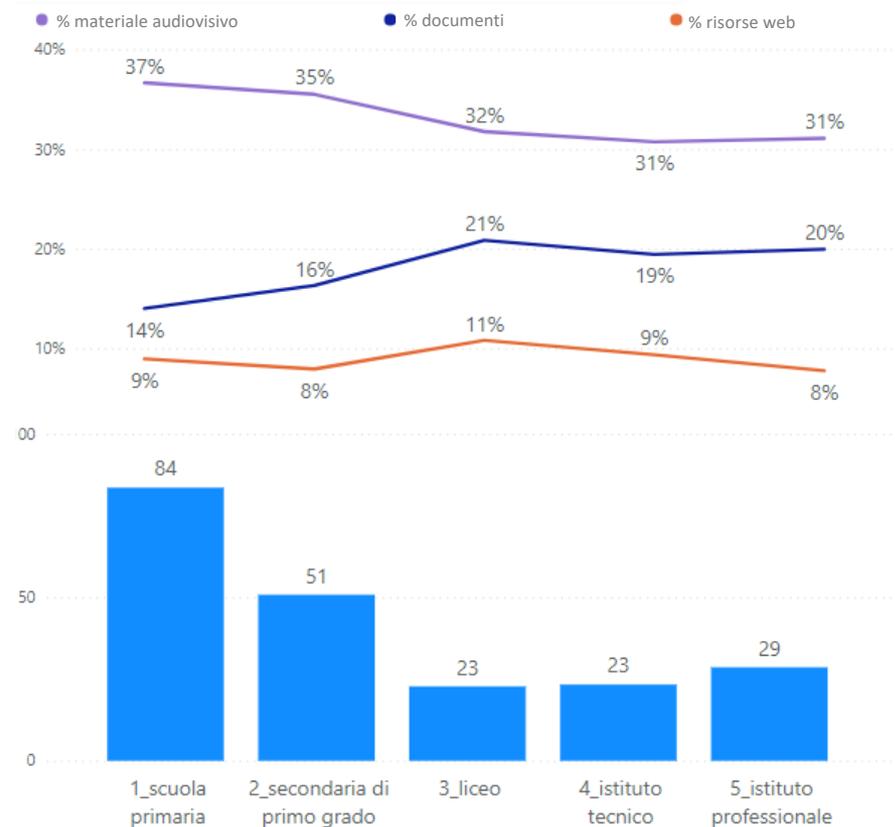
TEST

LIVE

RISORSE

In tutti gli ordini scolastici il materiale audiovisivo è più utilizzato rispetto alle risorse web e ai documenti (doc, ppt, xlsx). Questi ultimi vengono pubblicati maggiormente nelle classi delle scuole secondarie di 2° grado.

Le classi della scuola primaria si confermano le più attive.



*Gli ordini scolastici considerati nel grafico sono i più numerosi, coprendo il 90% delle classi



Attività delle classi



GENERALE

WALL

LEZIONI

TEST

LIVE

RISORSE

# studenti	# post	# lezioni	# esercizi	# conferenze	# risorse
materia	# post evidenziati	% lezioni completate	% affrontato	durata media	% risorse audio-visivo
durata corso	#utenti che postano	# elementi	# ripetizioni		% risorse web
tipo di scuola e città	#commenti	% elementi visti	# utenti che si sono esercitati		% documenti
	#utenti che commentano	# utenti che hanno visto gli elementi	voto medio		
			variabilità del voto		



Rappresentatività di WeSchool nel sistema scolastico Italiano

- i. Iscritti, classi ed scuole
- ii. Ordine scolastico
- iii. Distribuzione territoriale

Gli studenti, le classi e le scuole di WeSchool rispetto al sistema scolastico italiano*



1.438.336
94% degli
studenti di WeSchool

Rappresentano il 17% degli studenti iscritti nell'a.a. 2019/20



169.219
70% delle
classi di WeSchool

Nella piattaforma, una classe fisica tende ad appartenere a più di una classe virtuale. Con un paragone 1 a 1, le 169K classi sarebbero il 40% del totale delle classi dell'a.a. 2019/20



13.766
98% delle
scuole di WeSchool

Rappresentano il 24% delle scuole a livello nazionale

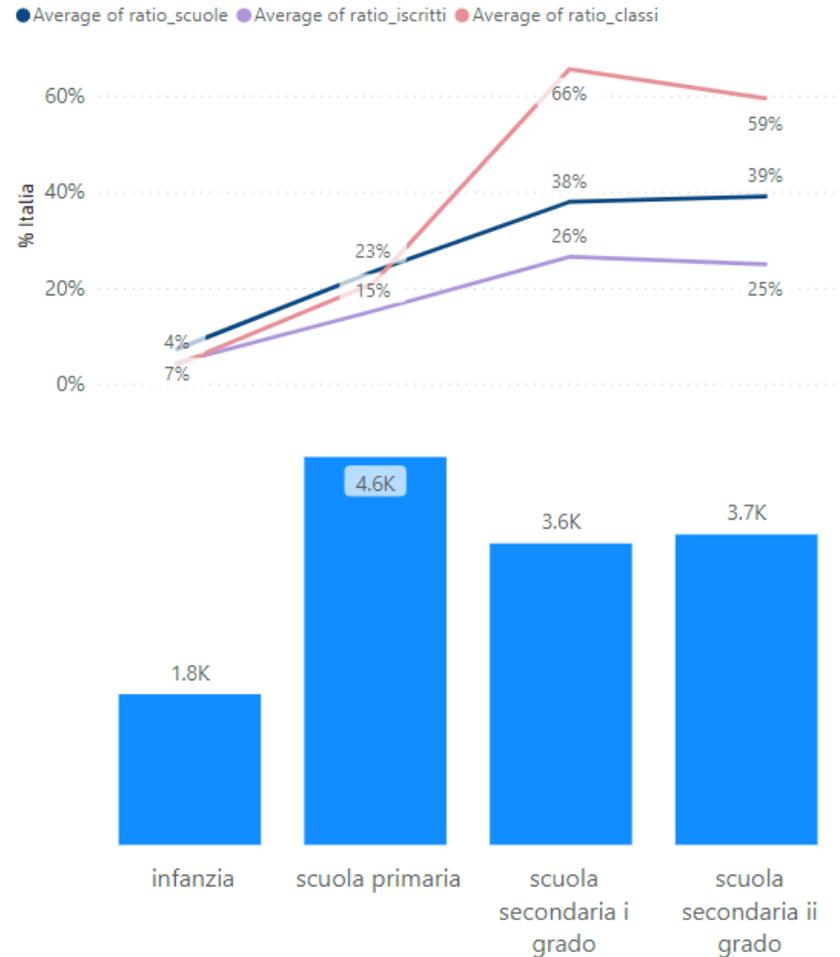
*Scuole di infanzia, primarie e secondarie di primo e secondo grado, in base ai dati del Ministero dell'Istruzione



Ordine scolastico delle scuole

Quasi 5.000 scuole all'interno della piattaforma sono **scuole primarie** e rappresentano il **23%** delle scuole primarie italiane

Nella secondaria di I e II grado, la differenza consistente tra copertura delle scuole (38% e 39%) e delle classi (66% e 59%) – i docenti hanno creato più gruppi rispetto al numero effettivo delle classi nella scuola



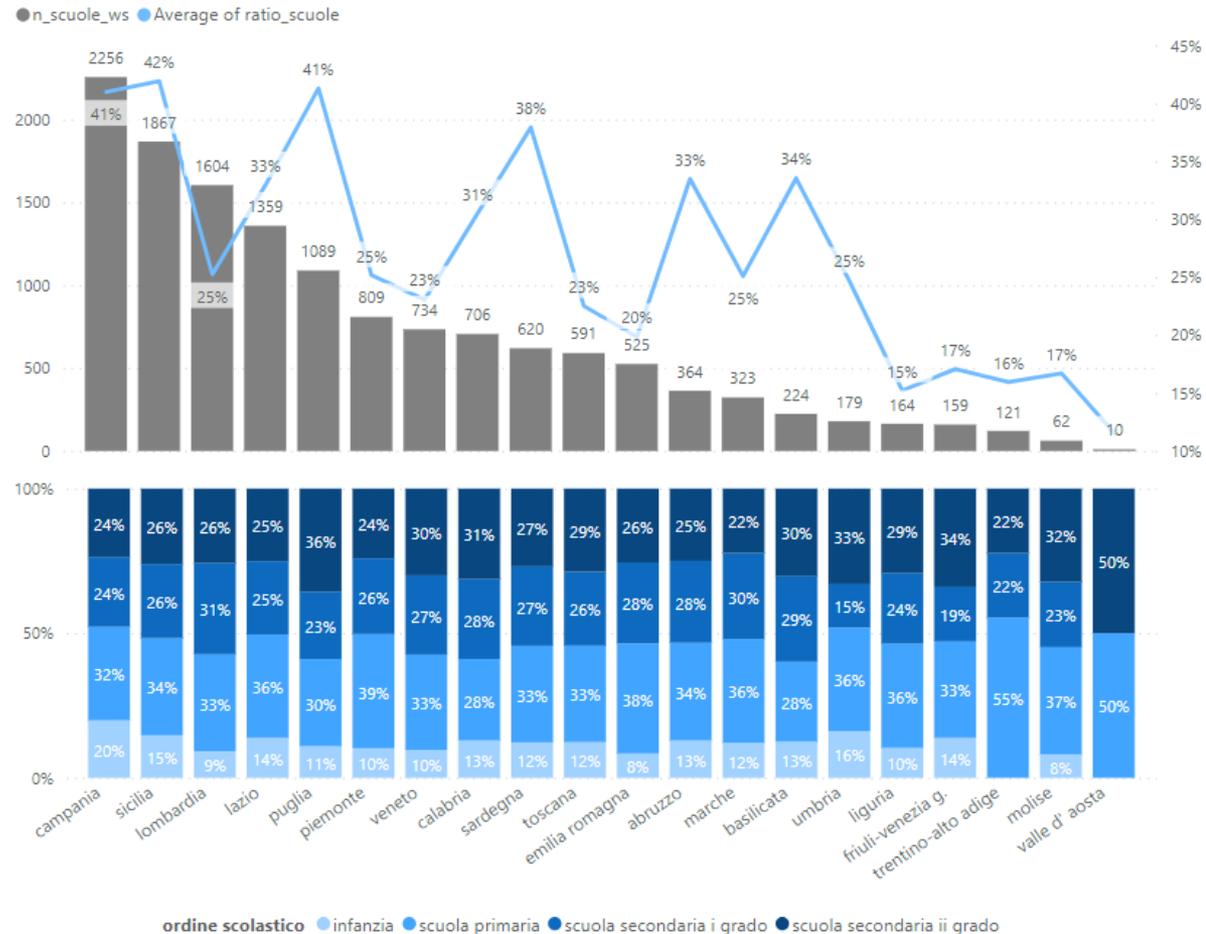


Distribuzione territoriale i/ii

Il 27% delle scuole italiane ha creato uno spazio virtuale su WeSchool.

In Sicilia, due scuole su cinque sono presenti nella piattaforma

In Valle d'Osta la percentuale scende all'11%. Di queste, la metà sono scuole primarie (50%) e l'altra metà scuole secondarie di I grado

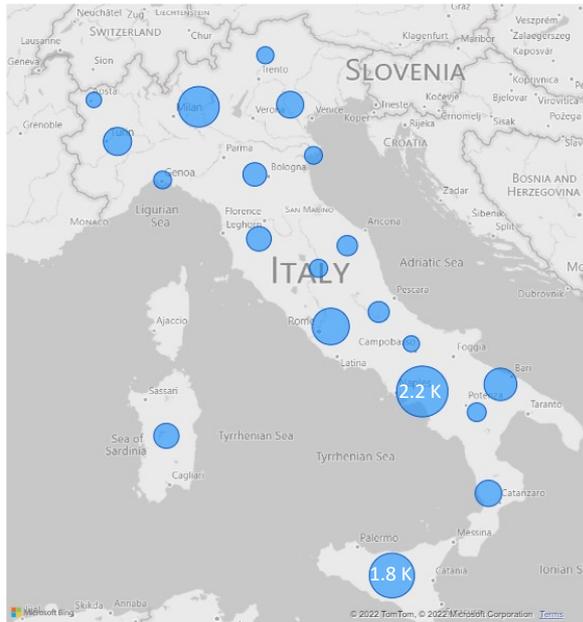




Distribuzione territoriale ii/ii

In termini assoluti, il numero di scuole che ha aderito a WeSchool è maggiore nelle Regioni più popolose, Campania, Sicilia, Lombardia e Lazio. In termini relativi, maggiore rappresentatività delle scuole del Centro e Sud Italia. Almeno il 40% delle scuole in Sicilia, Campania e Puglia risulta presente in piattaforma.

Numero di scuole che hanno aderito a WeSchool nelle regioni

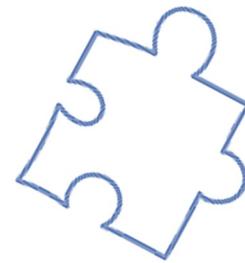


% delle scuole che hanno aderito a WeSchool nelle regioni



Parte II

I risultati della survey «Innovazione digitale dei processi educativi: scenari di cambiamento»
- il punto di vista dei docenti





Obiettivo e modalità di rilevazione

Obiettivo della rilevazione: inquadrare le dimensioni di trasformazione della didattica digitale (intesa come didattica supportata o mediata da tecnologia), anche per effetto dell'emergenza Covid-19, al fine di supportare gli scenari futuri di innovazione della didattica



Predisposizione della survey online con riferimento alla **didattica digitale** in tre orizzonti temporali:

- **Pre-DaD**
(prima di febbraio 2020)
- **Durante la DaD**
(febbraio- giugno 2020)
- **Post-DaD**
(da settembre 2020)

Invio a campioni di docenti iscritti al portale WeSchool;
periodo di somministrazione:
31 gennaio 2022 – 2 marzo 2022

Analisi dei dati raccolti con riferimento a 1.816 docenti



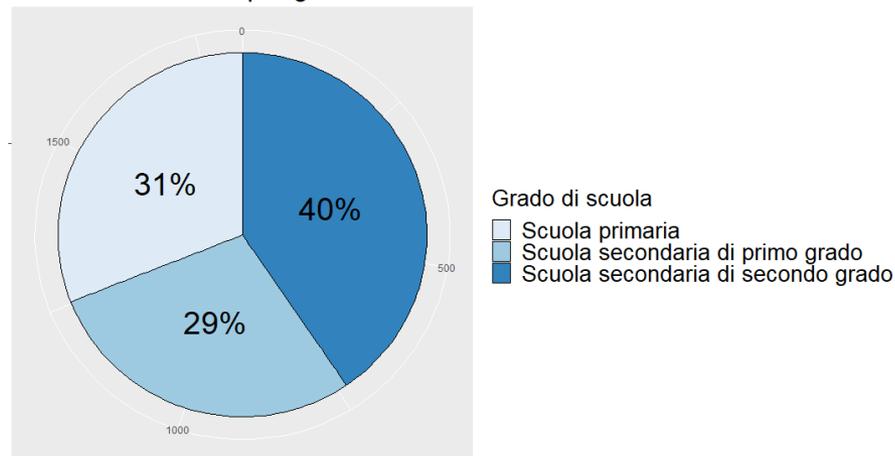
I docenti rispondenti

i/iv

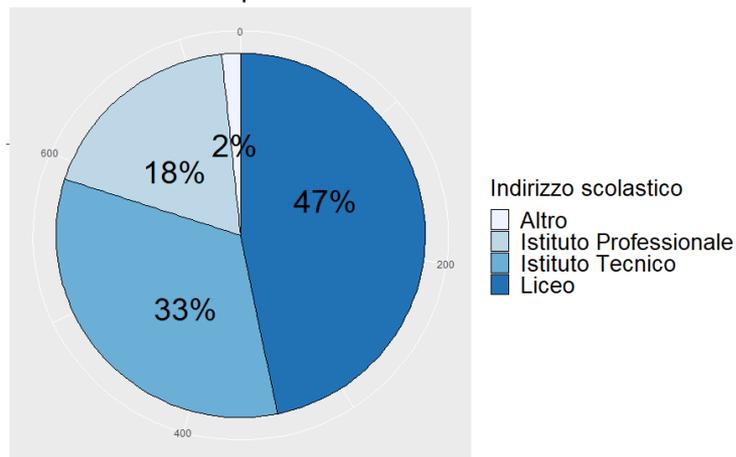
Poco meno di un terzo dei docenti rispondenti insegna alla scuola primaria, mentre la parte maggioritaria (circa 40%) è composta da docenti di secondaria di II grado.

Tra questi, circa la metà sono docenti di liceo e un terzo sono docenti di Istituto tecnico.

Percentuale di docenti per grado della scuola



Percentuale di docenti per indirizzo scolastico



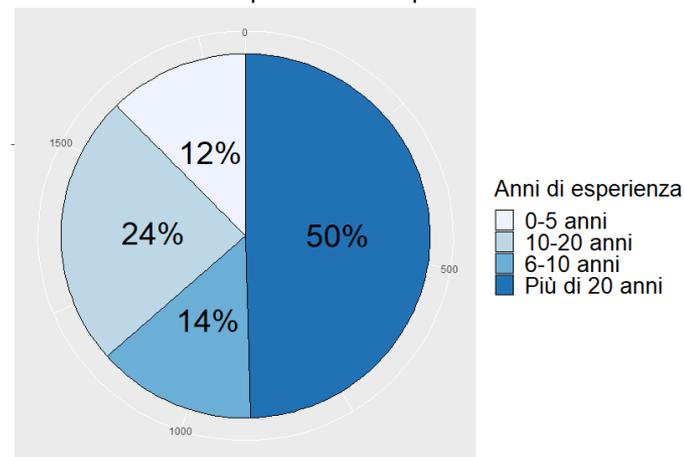


I docenti rispondenti

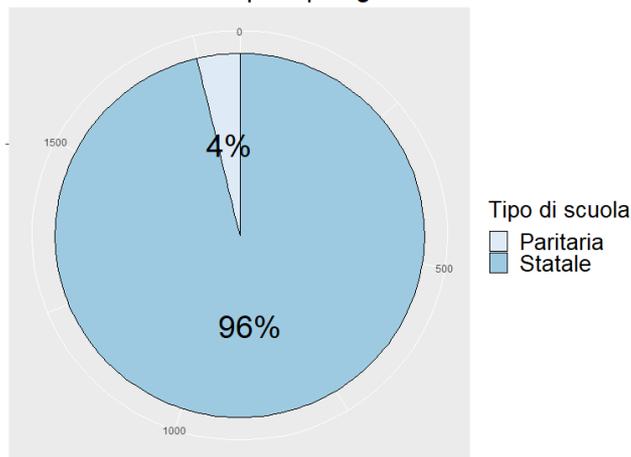
ii/iv

Circa la metà dei docenti ha più di 20 anni di esperienza nella didattica, e per più dell'80% si tratta di docenti di genere femminile. Il 96% sono docenti di Istituti statali.

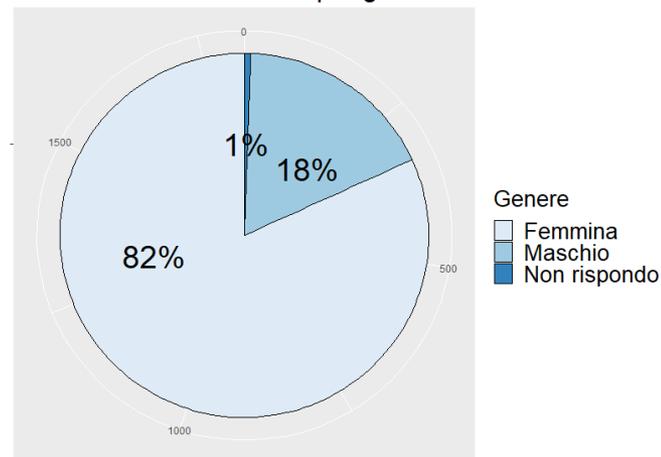
Percentuale di docenti per anni di esperienza



Percentuale di docenti per tipologia di scuola



Percentuale di docenti per genere



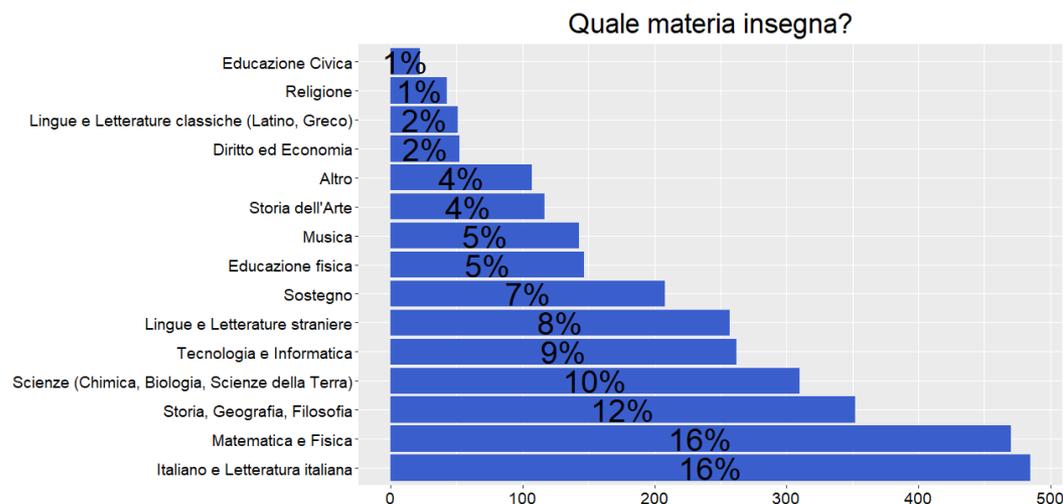


I docenti rispondenti

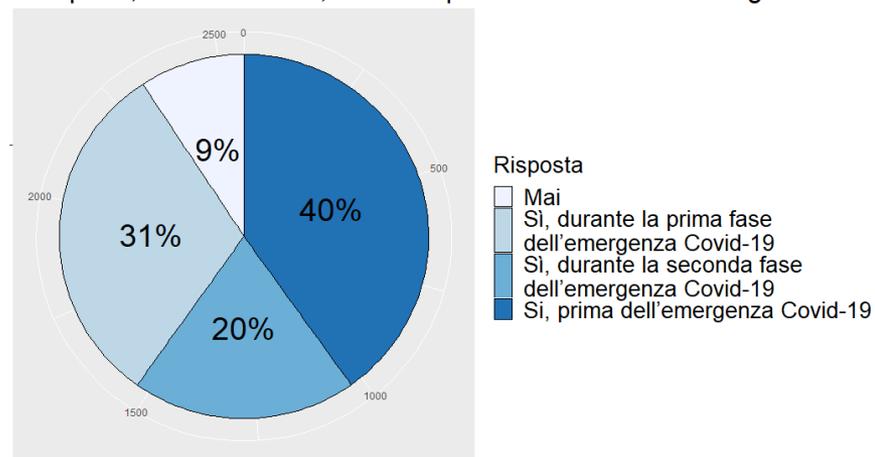
iii/iv

Circa un terzo dei docenti insegna Italiano e Letteratura italiana o Matematica e Fisica. Il 12% sono docenti di Storia, Geografia e Filosofia e circa il 10% di Scienze e di Tecnologia e Informatica.

Il 40% dei docenti prima dell'emergenza Covid-19 aveva già seguito corsi sulla didattica digitale, circa il 30% durante la prima fase di emergenza e il 20% durante la seconda fase.



Hai mai preso parte, come discente, ad uno o più corsi sulla didattica digitale?



Nota: più opzioni selezionabili



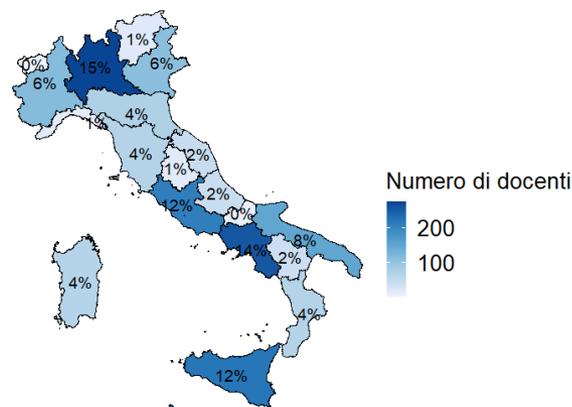
I docenti rispondenti

iv/iv

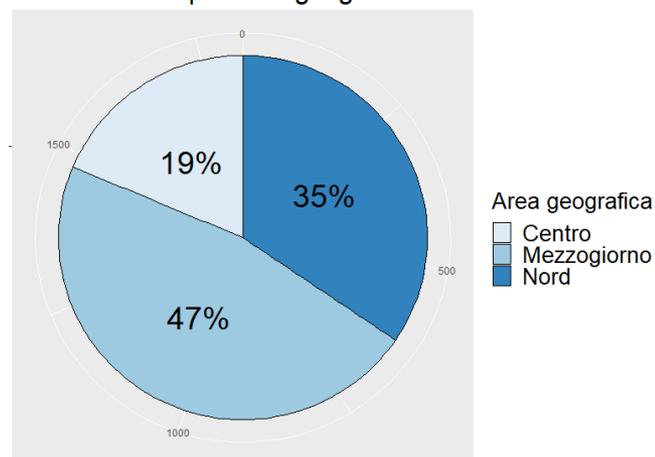
Gli Istituti scolastici in cui i docenti rispondenti insegnano sono concentrati **per il 47% nel Mezzogiorno** e **per il 35% nel Nord d'Italia**.

Le Regioni con il più elevato numero di rispondenti sono **Lombardia, Lazio, Campania e Sicilia**.

In quale regione insegna?



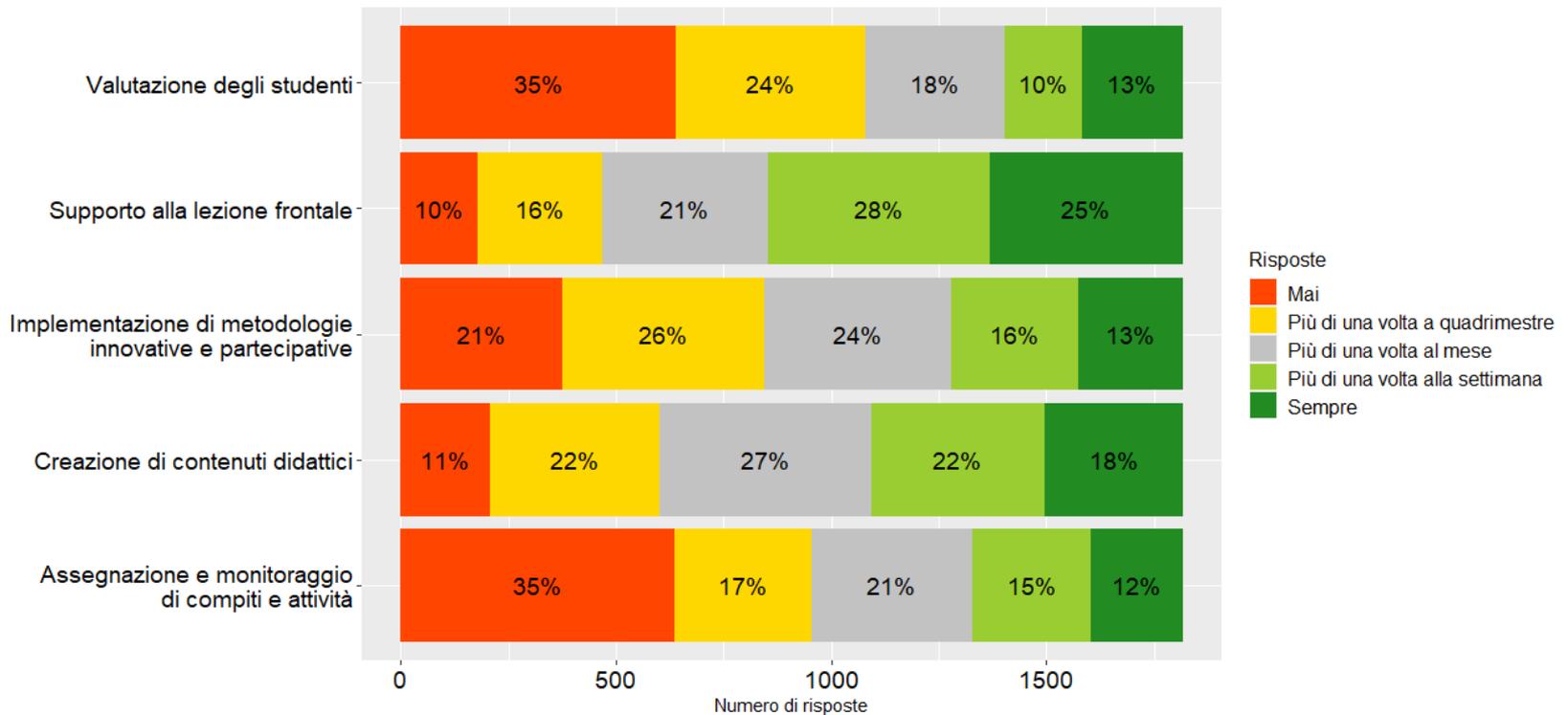
Percentuale di docenti per area geografica della scuola





Attività didattiche supportate da tecnologie: pre-DaD

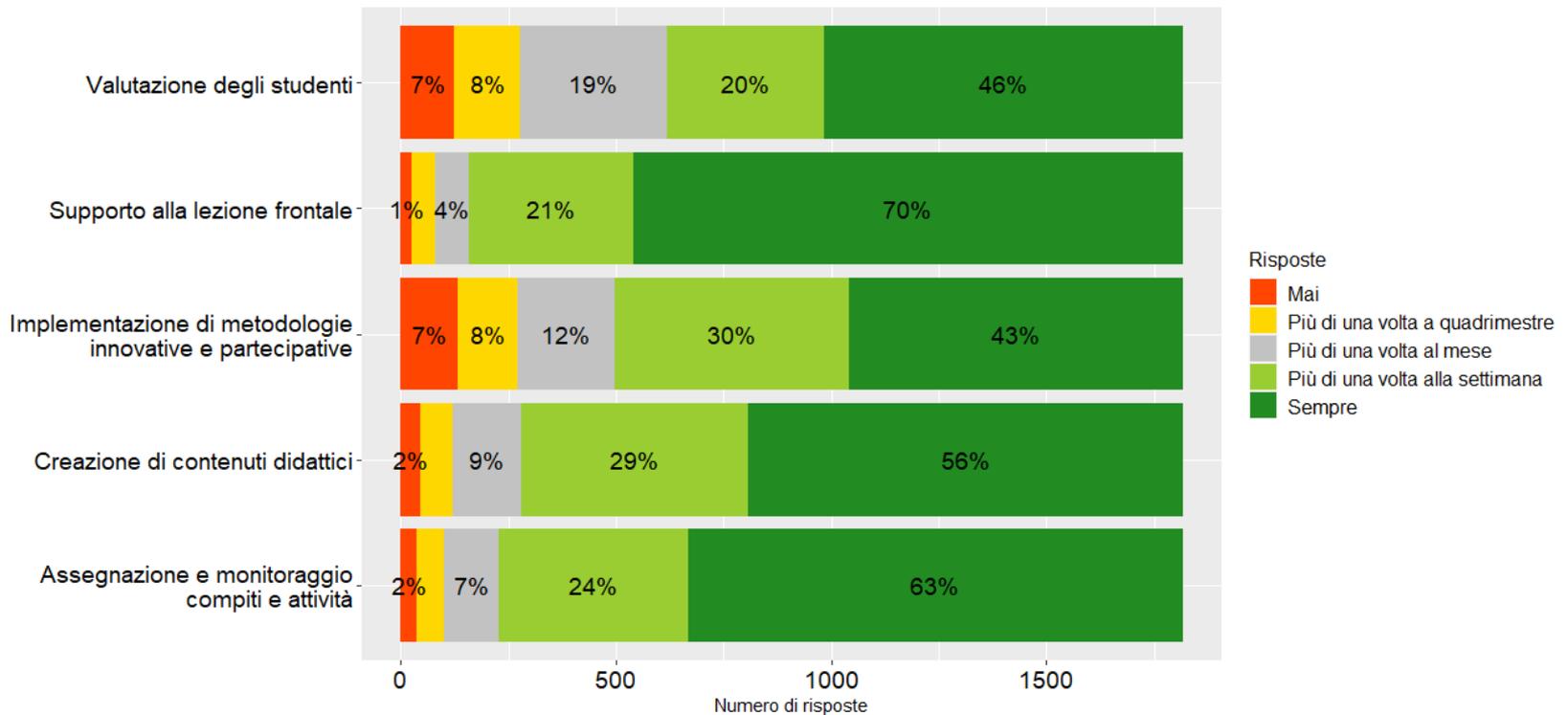
Prima dell'emergenza Covid-19, per quali attività didattiche utilizzava strumenti digitali?





Attività didattiche supportate da tecnologie: periodo DaD

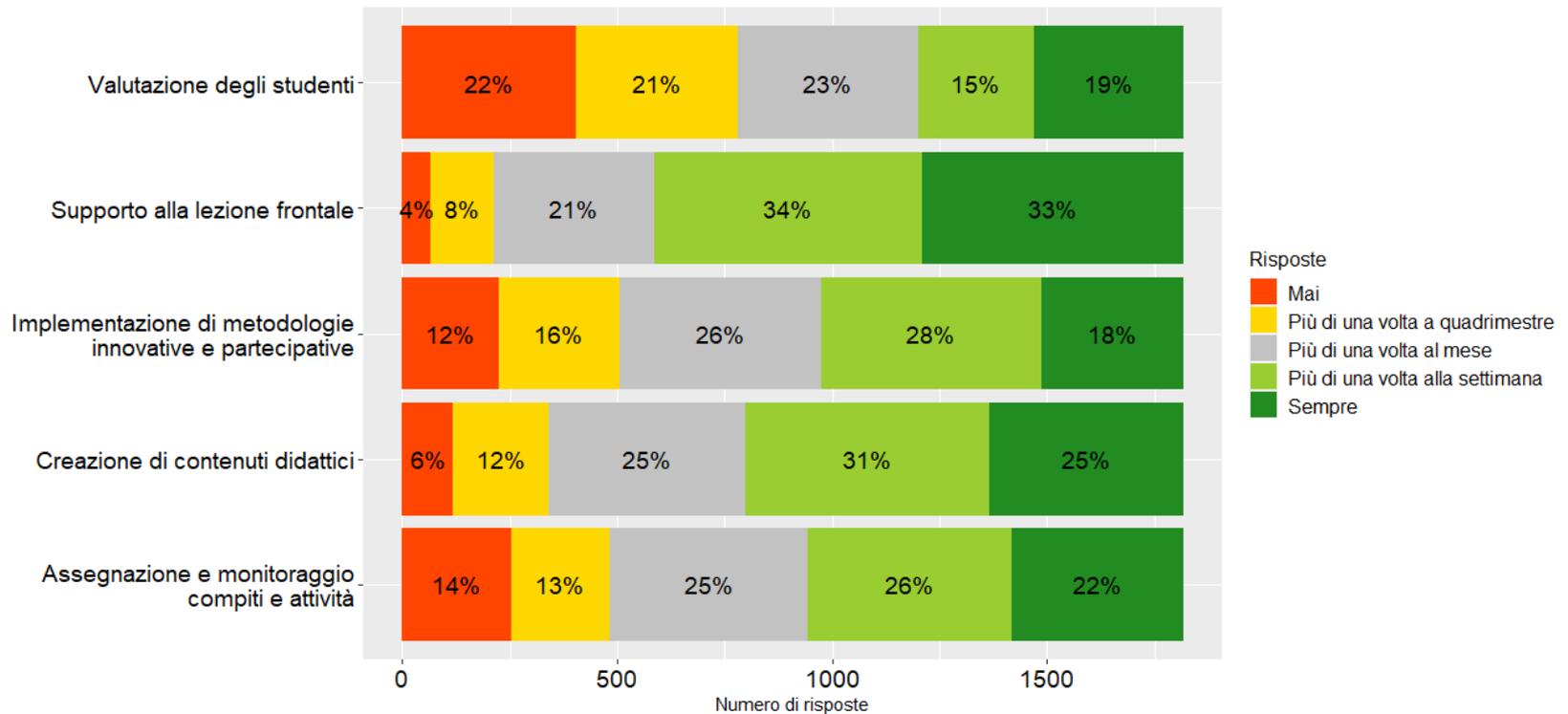
Durante la DaD, per quali attività didattiche ha utilizzato strumenti digitali?





Attività didattiche supportate da tecnologie: post-DaD

Terminata la DaD, per quali attività didattiche ha utilizzato strumenti digitali?





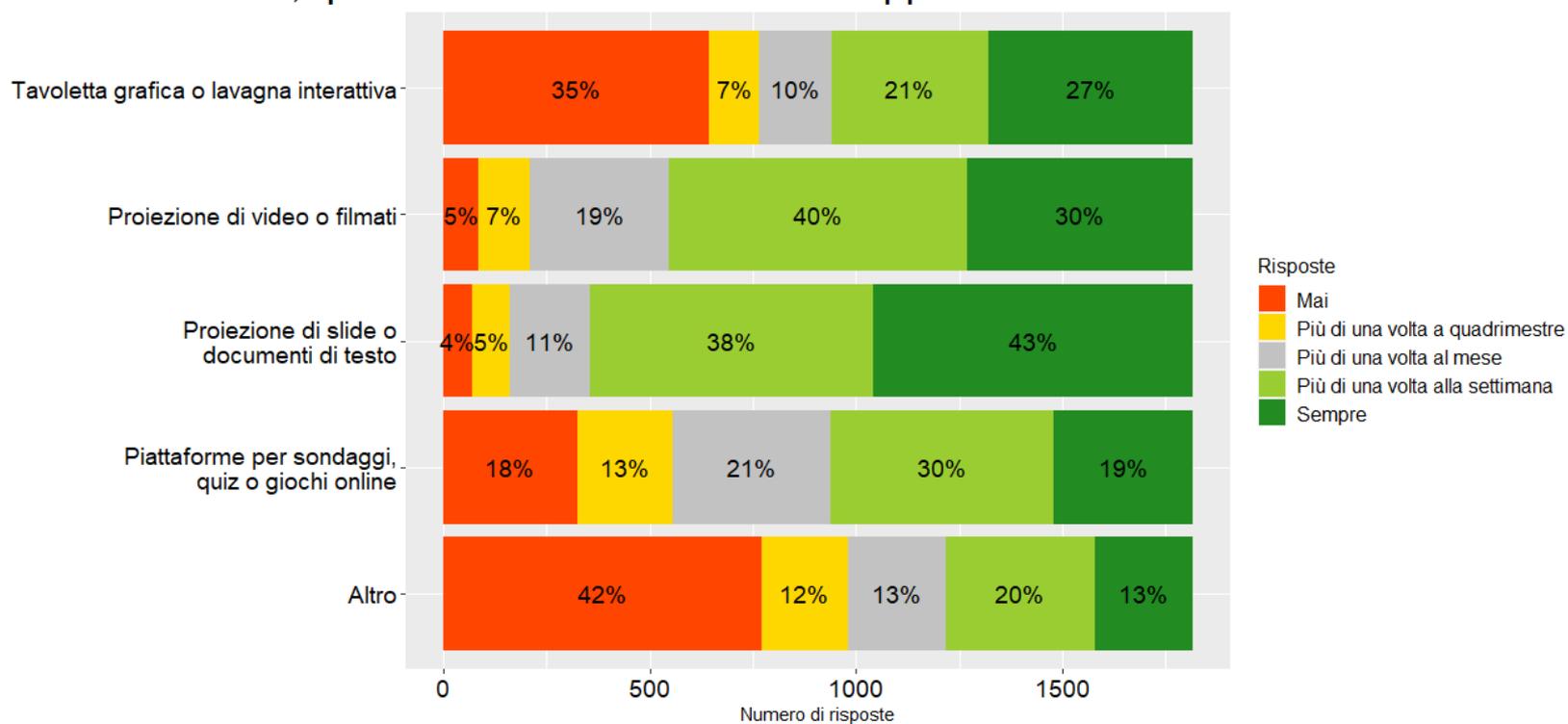
Attività didattiche supportate da tecnologie

- Nel **periodo precedente alla DaD** (prima di febbraio 2020), gli strumenti digitali usati in media più di una volta al mese, supportavano principalmente la lezione frontale, la creazione di contenuti e, in misura lievemente inferiore, l'implementazione di metodologie innovative.
- Il **periodo della DaD** (febbraio-giugno 2020) ha visto un intenso uso di strumenti digitali a supporto di tutte le attività, sebbene il supporto alla lezione frontale rimanga la funzione prevalente.
- Il **periodo dopo la DaD** (da settembre 2020) ha visto un ritorno ad un uso più limitato, sebbene sempre superiore al periodo pre-DaD. L'utilizzo più limitato degli strumenti digitali rimane quello legato alla valutazione.



Strumenti digitali per la didattica sincrona: periodo DaD

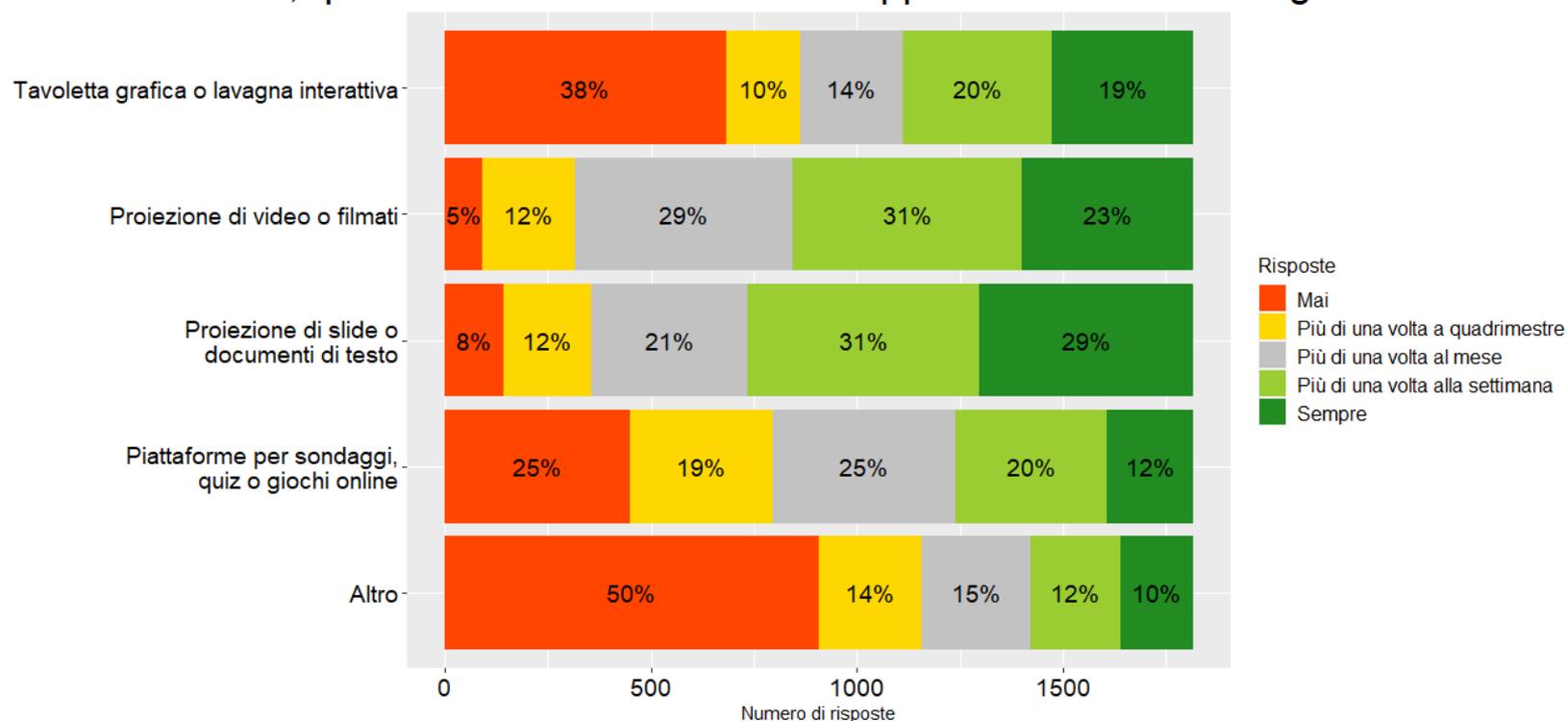
Durante la DaD, quali strumenti ha utilizzato a supporto delle videolezioni sincrone?





Strumenti digitali per la didattica sincrona: post-DaD

Terminata la DaD, quali strumenti ha utilizzato a supporto della didattica digitale sincrona?





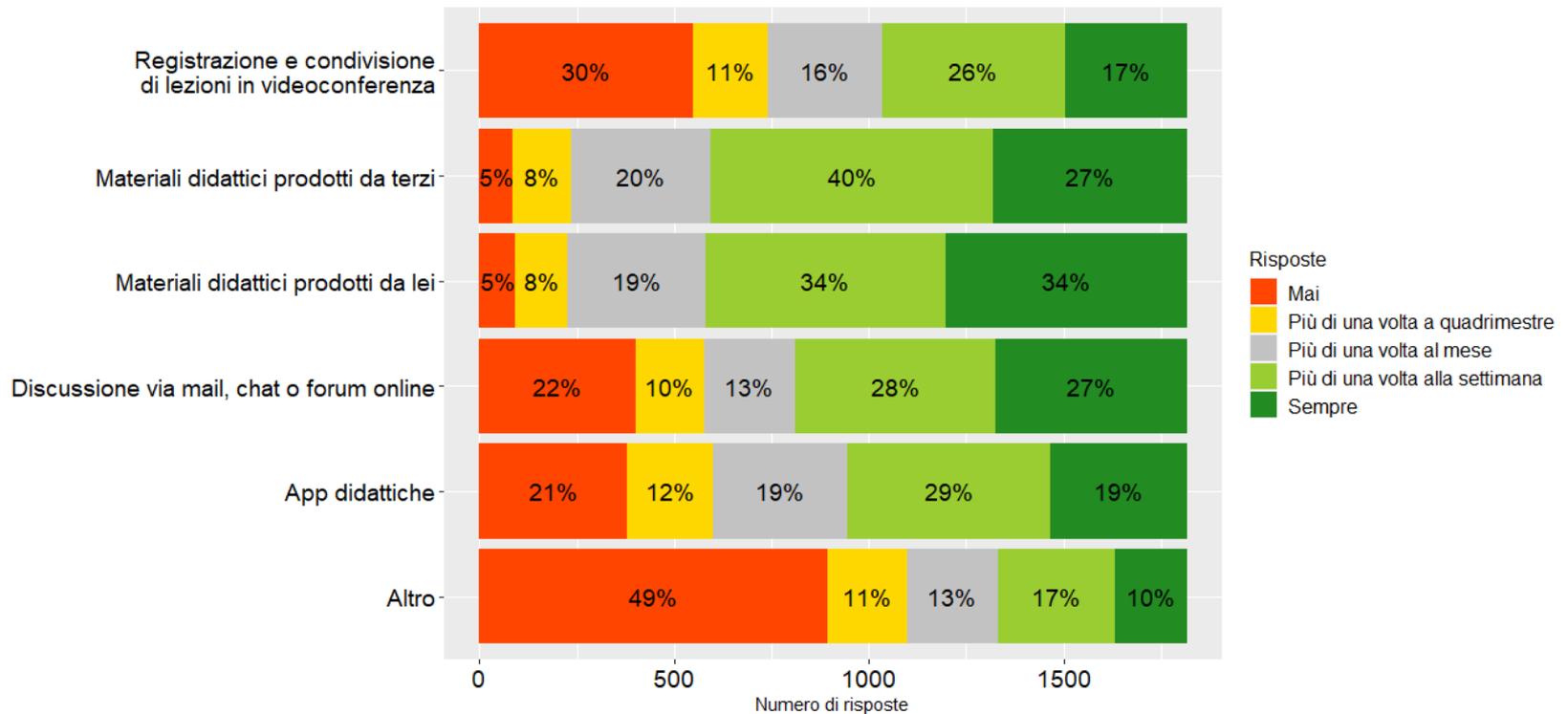
Strumenti digitali per la didattica sincrona

- Nel **periodo della DaD** (febbraio-giugno 2020) gli strumenti digitali maggiormente utilizzati a supporto della didattica sincrona (videolezioni) sono stati: la proiezione di slide o documenti e la proiezione di video o filmati (in media, più di una volta alla settimana)
- Nel **periodo dopo la DaD** (da settembre 2020) si è ridotto l'uso di tutti gli strumenti, perlopiù utilizzati (almeno) una volta al mese



Strumenti digitali per la didattica asincrona: periodo DaD

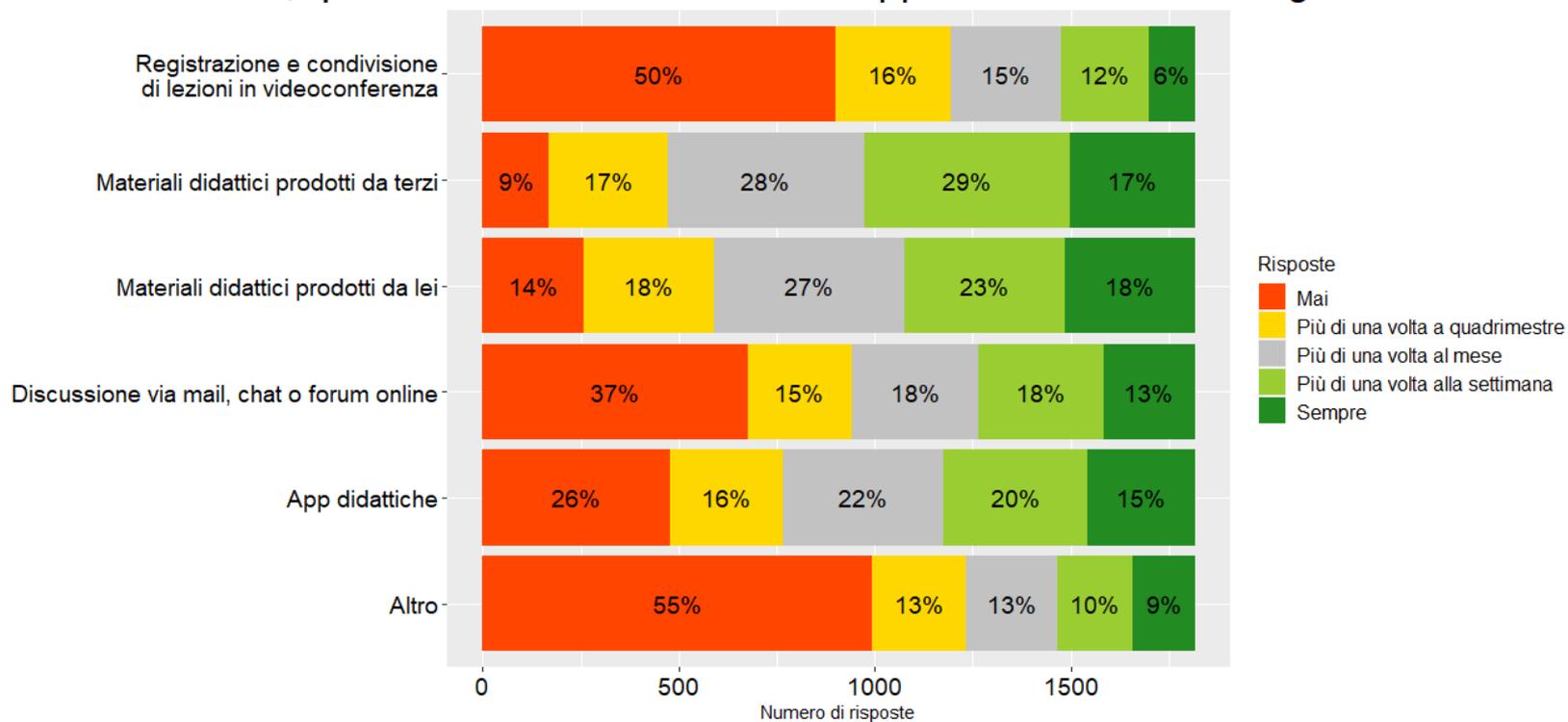
Durante la DaD, quali strumenti ha utilizzato per la didattica asincrona?





Strumenti digitali per la didattica asincrona: post-DaD

Terminata la DaD, quali strumenti ha utilizzato a supporto della didattica digitale asincrona?





Strumenti digitali per la didattica asincrona

- Nel **periodo della DaD** (febbraio-giugno 2020) tutti gli strumenti digitali proposti sono utilizzati una volta alla settimana o più, ad eccezione della registrazione e condivisione di lezioni in videoconferenza (usato, in media, più di una volta al mese); prevale la condivisione di materiali didattici, sia prodotti da terzi che autoprodotti
- Nel **periodo dopo la DaD** (da settembre 2020) si è ridotto l'utilizzo di tutti gli strumenti; la riduzione più contenuta si osserva nell'uso delle app didattiche, quella più accentuata nella registrazione e condivisione di videolezioni (che non viene mai utilizzata dal 50% dei docenti nel periodo post-Covid)

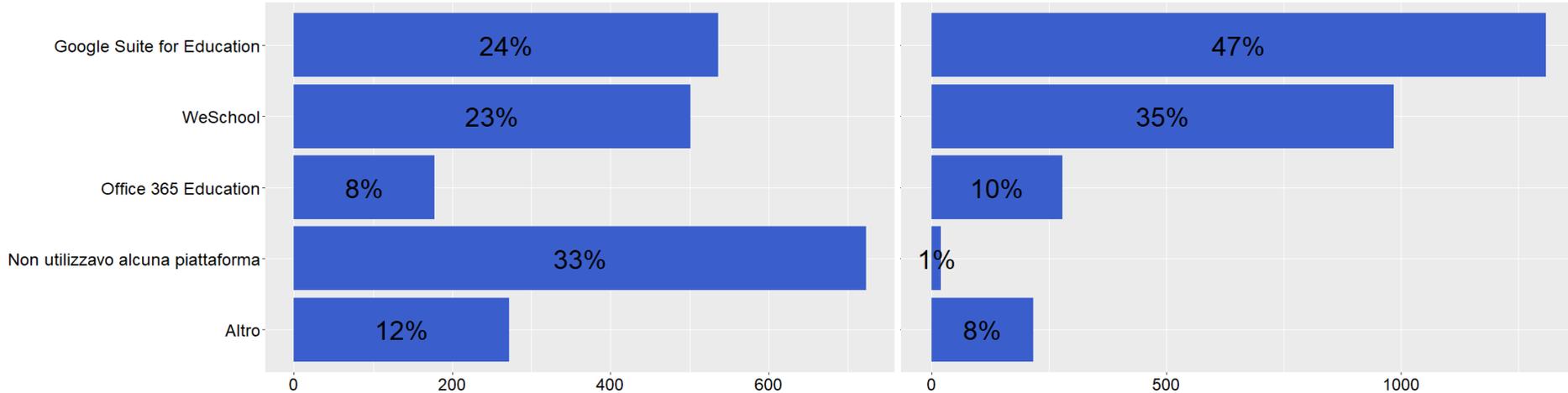


Piattaforme didattiche

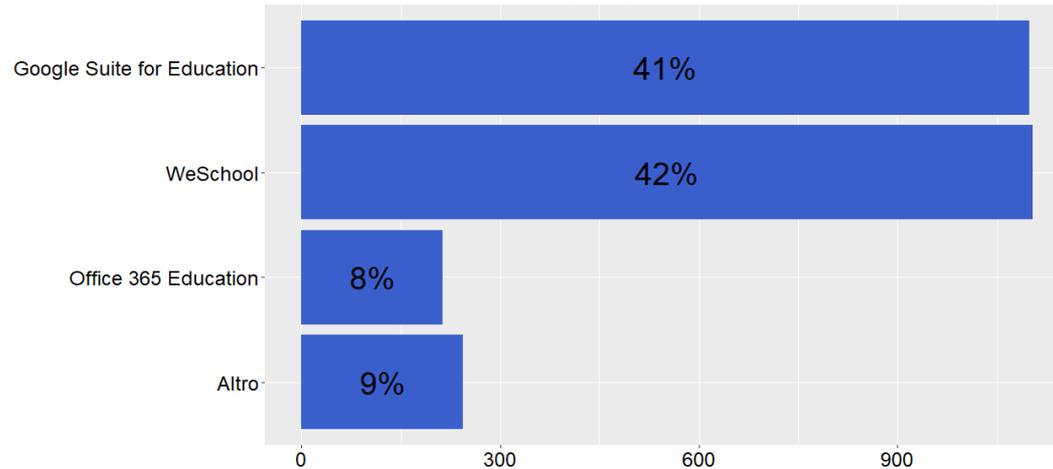
(i/ii)

Prima dell'emergenza Covid-19, quali piattaforme utilizzava tra le seguenti?

Quali delle seguenti piattaforme continuerà ad utilizzare in futuro?



Durante la DaD, quali piattaforme utilizzava tra le seguenti?





Piattaforme didattiche

(ii/ii)

Prima dell'emergenza Covid-19 un terzo dei docenti non utilizzava alcuna piattaforma digitale per la didattica.

Durante la DaD, le piattaforme più utilizzate (circa dal 40% dei docenti) sono state Google Suite for Education e WeSchool.

Si prospetta un utilizzo anche in futuro di Google Suite for Education da quasi il 50% dei docenti e di WeSchool dal 35%.

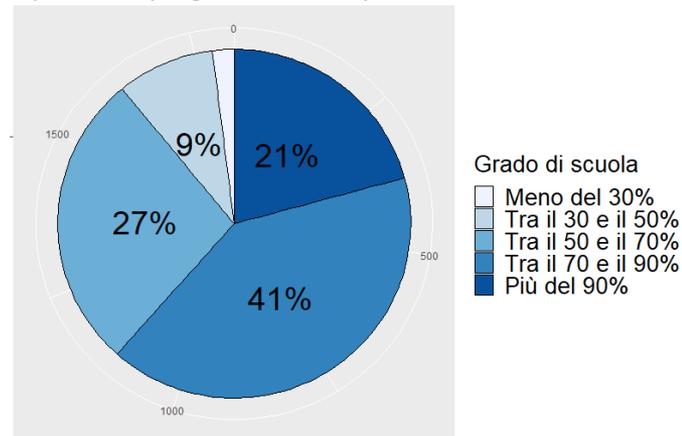


Reazione all'emergenza: periodo DaD

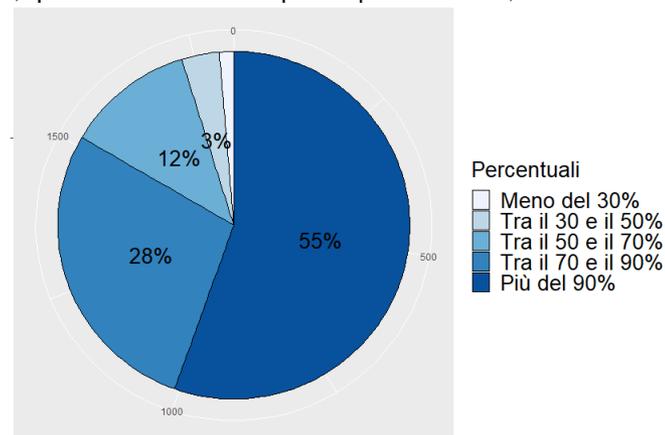
Durante l'a.s. 2019/20, quasi 7 docenti su 10 riportano di aver coperto una porzione tra il 50 e il 90% del programma previsto.

La partecipazione degli studenti alla DaD è superiore al 90% della classe in più della metà dei casi. Rimangono però criticità evidenti, dato che quasi 2 docenti su 10 riportano una partecipazione inferiore al 50% della classe.

Nell'a.s. 2019/20, quanta parte del programma è stata svolta, rispetto alla programmazione prevista?



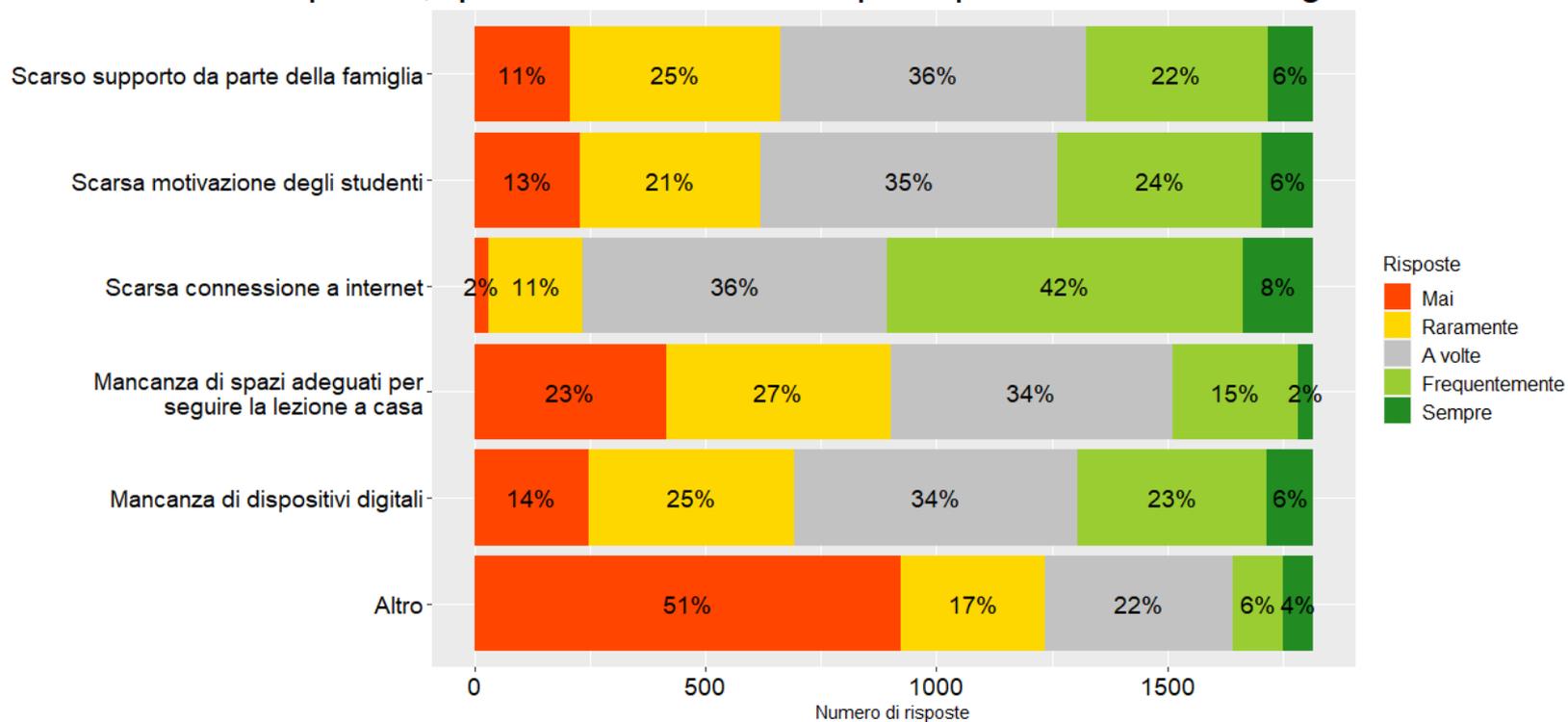
Mediamente, quanti studenti hanno partecipato alla Dad, sul totale della classe?





Reazione all'emergenza: periodo DaD

A suo parere, quali sono stati i motivi principali dell'assenza degli studenti?

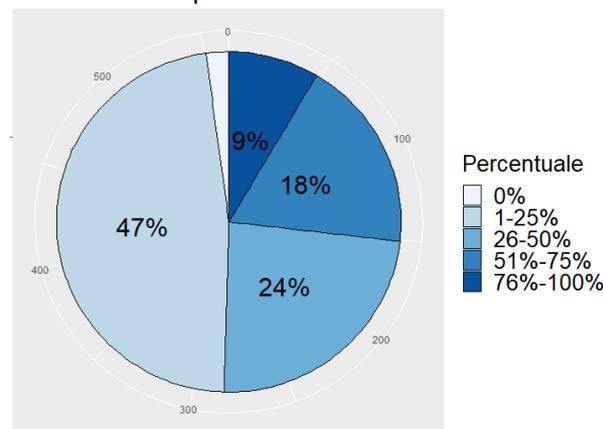




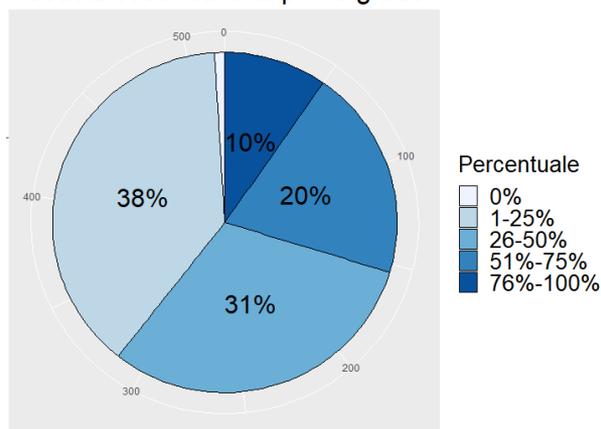
Didattica digitale dopo la DaD

Per quanto in misura più contenuta, la DaD ha inciso in modo evidente anche durante l'a.s. 2020/21, soprattutto nelle scuole del II ciclo.

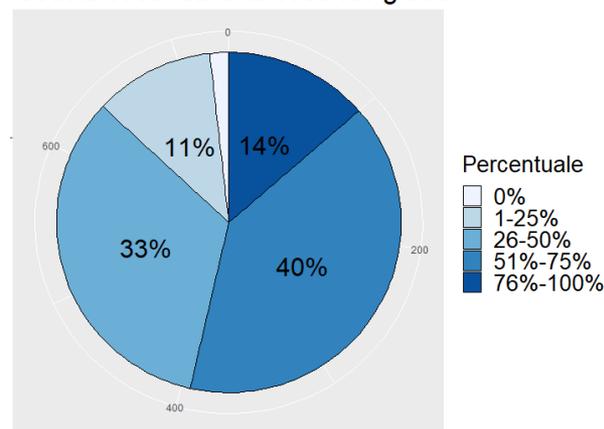
Percentuale giorni di DaD rispetto al totale dei giorni di scuola nell'a.s. 2020/2021
Scuola primaria



Percentuale giorni di DaD rispetto al totale dei giorni di scuola nell'a.s. 2020/21
Scuola secondaria di primo grado



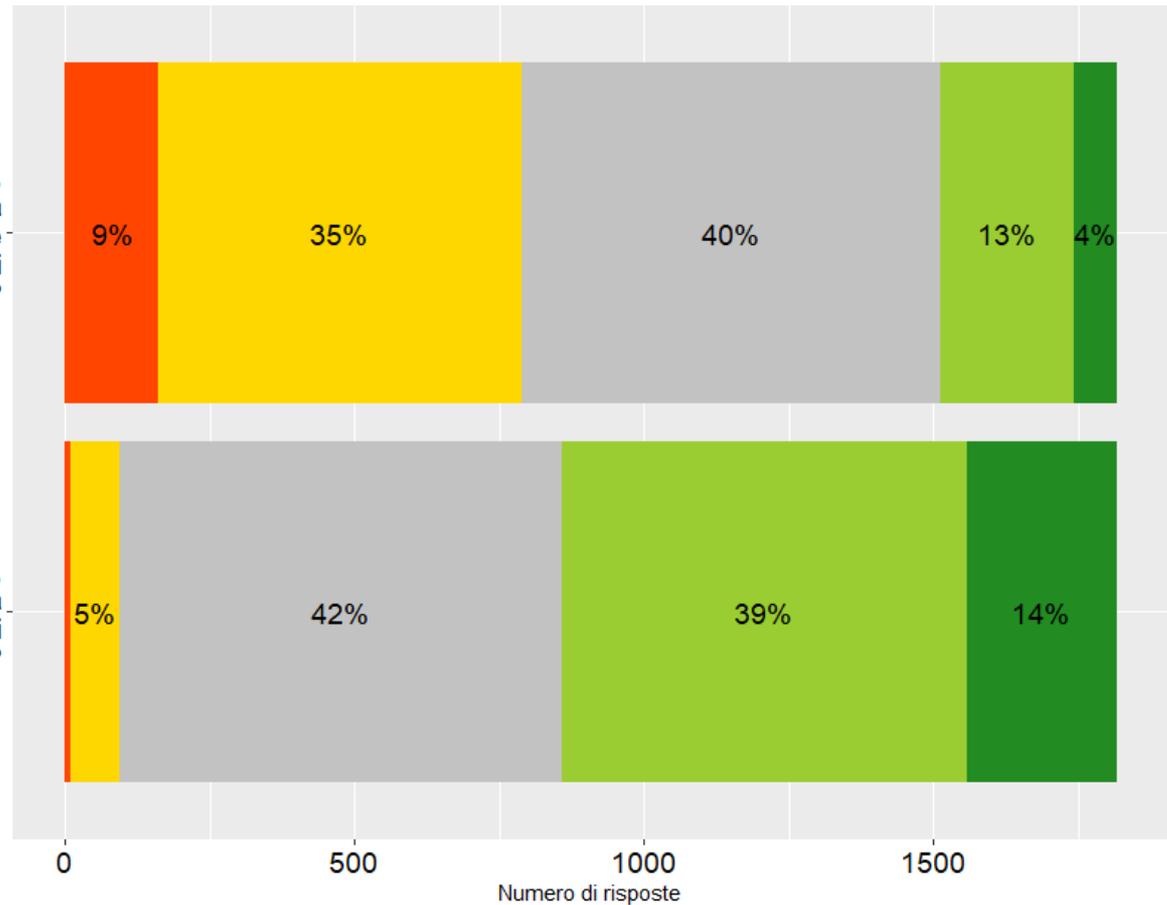
Percentuale giorni di DaD rispetto al totale dei giorni di scuola nell'a.s. 2020/21
Scuola secondaria di secondo grado





Lezioni apprese e scenari futuri i/v

Durante la prima fase dell'emergenza, quanto si sentiva preparato/a ad affrontare la DaD grazie all'utilizzo di strumenti digitali?



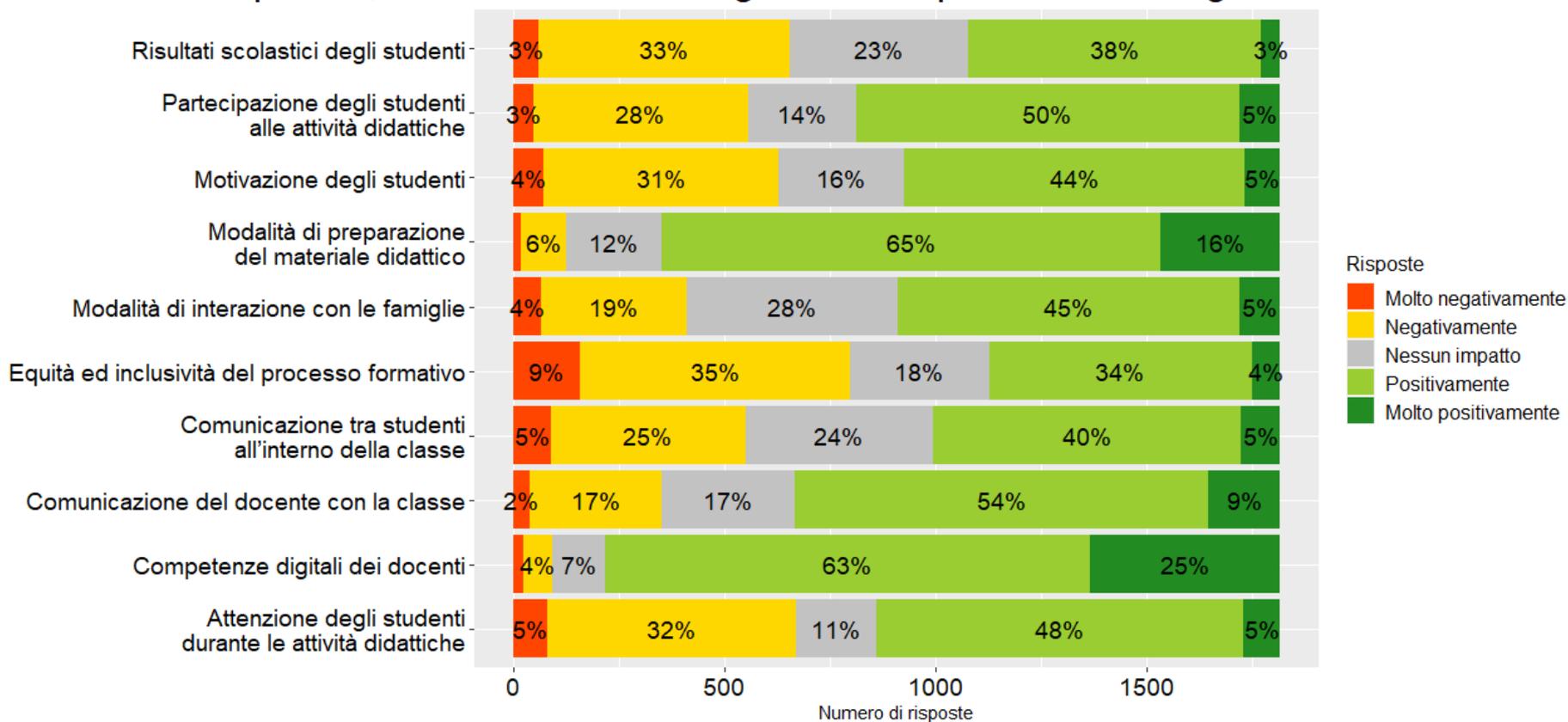
Risposte

- Per nulla
- Poco
- Abbastanza
- Molto
- Del tutto



Lezioni apprese e scenari futuri ii/v

A suo parere, come la didattica digitale ha impattato sulle seguenti dimensioni?





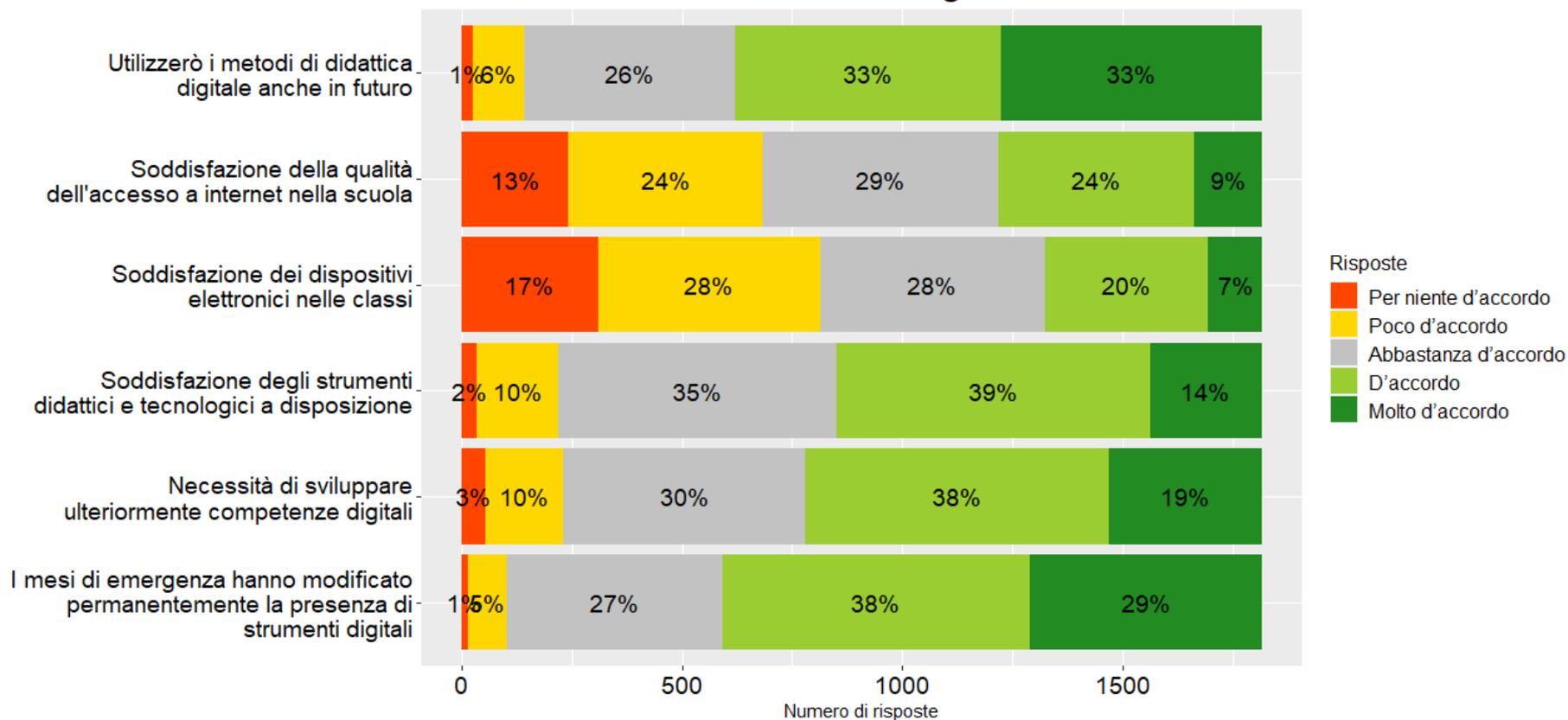
Lezioni apprese e scenari futuri iii/v

- Se, all'inizio dell'emergenza, il 44% dei docenti si dichiarava poco o per nulla preparato alla didattica digitale, questa percentuale si riduce attualmente al 5% dei docenti
- In media, i docenti percepiscono un impatto nullo o positivo della didattica digitale su una serie di dimensioni che riguardano, tra le altre, l'attenzione e i risultati degli studenti, con un impatto percepito particolarmente positivo per le dimensioni che riguardano i docenti stessi, come la modalità di preparazione del materiale didattico e le competenze digitali dei docenti; rimane invece un punto di attenzione legato all'impatto negativo della didattica digitale su equità e inclusione



Lezioni apprese e scenari futuri iv/v

Quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni?





Lezioni apprese e scenari futuri v/v

- In media, i docenti si trovano soddisfatti rispetto agli strumenti didattici, e si trovano d'accordo nel giudicare permanente la trasformazione digitale avviata durante il periodo Covid
- Rimangono punti di attenzione legati alla necessità di sviluppare ulteriormente le competenze digitali, oltre alla necessità di migliorare la connettività delle scuole e gli strumenti tecnologici nelle classi

Riferimenti gruppo di ricerca PoliMi

Per approfondimenti, chiarimenti o suggerimenti, si può fare riferimento ai seguenti contatti

