

GLI ANIMATORI DIGITALI DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

Rilevazione comparativa 2016-2023



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Ufficio Scolastico Regionale per la Lombardia



Ufficio
Scolastico
Territoriale
di Milano

Redazione e veste grafica a cura di
UST di Milano.

L'analisi dei dati è stata realizzata
dall'UST di Milano.

L'autore della foto in copertina,
pubblicata su FreePik con obbligo
di attribuzione, è zinkevych.

Sommario

L'innovazione digitale nella scuola	4
La figura dell'animatore digitale	5
Il territorio di Milano e città metropolitana	9
Il personale docente titolare nel territorio	11
La rilevazione.....	14
Gli animatori digitali di Milano e città metropolitana.....	15
Esperienza.....	16
Continuità.....	18
I profili degli animatori 22/23	23
Parità di genere	26
Età	28
Misurare la complessità	32
Considerazioni conclusive.....	38
Bibliografia	40

L'innovazione digitale nella scuola

Nel settembre 2020, è stato pubblicato il Piano europeo di azione per l'istruzione digitale 2021-2027¹, denominato "Ripensare l'istruzione e la formazione per l'era digitale", che costituisce uno strumento per la progettazione dell'educazione digitale.

Le priorità declinate sono volte a:

1. "promuovere lo sviluppo di un ecosistema altamente efficiente di istruzione digitale (6 azioni, che ricomprendono il Dialogo strategico con gli Stati membri, la proposta di una raccomandazione del Consiglio sull'apprendimento misto, il quadro europeo dei contenuti dell'istruzione digitale, la connettività e le attrezzature digitali per l'istruzione, i piani di trasformazione digitale per gli istituti di istruzione e formazione, l'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale nell'istruzione)";
2. "migliorare le competenze e le abilità digitali per la trasformazione digitale (7 azioni, fra le quali si segnalano gli orientamenti comuni per gli insegnanti e gli educatori volti a promuovere l'alfabetizzazione digitale, l'aggiornamento del quadro europeo delle competenze digitali, l'istituzione del certificato europeo delle competenze digitali – EDSC, la proposta di una raccomandazione del Consiglio sul miglioramento dell'offerta di competenze digitali nell'istruzione e nella formazione, la raccolta transnazionale di dati sulle competenze digitali degli studenti, i tirocini "Opportunità digitali" nell'ambito dell'istruzione superiore in Erasmus+, la promozione della partecipazione delle donne alle discipline STEM, il polo europeo per l'istruzione digitale)".

Con i fondi del Piano nazionale di ripresa e resilienza e dei fondi strutturali europei della programmazione 2021-2027 (compresi quelli dell'iniziativa REACT-EU), il processo di transizione digitale della scuola italiana² sta ricevendo una nuova, vigorosa spinta, in termini sia di entità degli investimenti sia di sistematicità delle azioni.

Per accelerare tale processo e allinearli alle priorità dell'Unione Europea, con decreto del Ministro dell'Istruzione n. 161 del 14 giugno 2022 è stato adottato il **Piano Scuola 4.0**³, "strumento di sintesi e accompagnamento all'attuazione delle relative linee di investimento" per "fornire un supporto alle azioni che saranno realizzate dalle istituzioni scolastiche nel rispetto della propria autonomia didattica, gestionale e organizzativa", in sinergia con i 900 milioni di euro di fondi strutturali REACT-EU, per il cablaggio degli edifici scolastici e la digitalizzazione didattica e amministrativa delle scuole.

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624&from=EN>

² Già avviato da tempo con numerose iniziative, come il Piano Nazionale di Formazione Docenti alle TIC (ForTIC 2002), Azione LIM (2007), Azione CI@ssi 2.0 (2009/2010), la creazione di reti WiFi nelle scuole (2013/14), percorsi di formazione per docenti (2015), le 35 azioni del Piano nazionale per la scuola digitale (PNSD) e i fondi strutturali europei del Programma operativo nazionale 2014-2020.

³ <https://pnrr.istruzione.it/news/pubblicato-il-piano-scuola-4-0/>

Esso si integra con le azioni già attivate negli scorsi anni grazie ai fondi del PNSD e del PON per la scuola, ed insiste su:

- Background: definizione del contesto dell'intervento, nel processo di trasformazione didattica e digitale della scuola italiana e negli scenari europei di riferimento;
- Framework: progettazione di
 - ambienti di apprendimento innovativi (Next Generation Classrooms)
 - laboratori per le professioni digitali del futuro (Next Generation Labs);
- Roadmap: percorso di attuazione della linea di investimento "Scuola 4.0" di 2,1 miliardi di euro

A quanto sopra, si affiancano altre specifiche linee di stanziamenti:

- L'investimento 2.1 (Missione 4-C1) "Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico" (800 milioni di euro) "per la realizzazione di un sistema, multidimensionale e strategico, di formazione continua degli insegnanti e del personale scolastico con un'offerta formativa di oltre 20.000 corsi per la formazione di 650.000 fra dirigenti scolastici, docenti, personale scolastico, tecnico e amministrativo, e l'adozione di un quadro di riferimento nazionale per l'insegnamento digitale integrato, per promuovere l'adozione di curricula sulle competenze digitali in tutte le scuole".
- L'investimento 3.1 (Missione 4-C1) "Nuove competenze e nuovi linguaggi" (1,1 miliardi di euro) "si concentra sullo sviluppo delle competenze informatiche necessarie al sistema scolastico per svolgere un ruolo attivo nella transizione verso i lavori del futuro e di percorsi didattici e di orientamento alle discipline scientifiche (STEM – scienza, tecnologia, ingegneria e matematica), anche per superare i divari di genere".
- L'investimento 1.5 (Missione 4-C1) "Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)", con un finanziamento di 1,5 miliardi, è finalizzato alla valorizzazione della filiera formativa specialistica legata all'Impresa 4.0, Energia 4.0 e Ambiente 4.0 e al potenziamento dei laboratori con tecnologie digitali.

In questo ricco, impegnativo e coordinato quadro di iniziative, l'animatore digitale, affiancato e supportato dal team (di docenti) per l'innovazione, costituisce "figura di sistema con compiti di driver dell'innovazione".

La figura dell'animatore digitale

In attuazione dell'azione #28 del PNSD, gli animatori digitali sono diventati una realtà della scuola italiana a partire dal novembre 2015, quando è stato chiesto ai dirigenti scolastici di individuare "tra i docenti di ruolo una figura con spiccate capacità organizzative che, per un triennio, sia in grado di stimolare l'interesse di tutto il personale scolastico e di coinvolgere l'intera comunità che ruota intorno alla propria scuola" (Nota MIUR Prot. n° 17791 del 19/11/2015).

Nei mesi successivi, gli animatori digitali sono stati destinatari di un'intensa attività di formazione e sono stati affiancati nel loro compito da altri docenti, il cosiddetto team digitale. Negli stessi mesi, gli animatori e i team sono stati promotori di progetti, iniziative, eventi, formazione a cascata, rivolti alla loro scuola, a reti di scuole e al territorio. L'UST di Milano ha seguito tutte le fasi della formazione, offrendo supporto informativo alle istituzioni scolastiche del territorio e creando, già dal mese di marzo 2016, una prima anagrafe degli animatori. Dopo il parziale turn-over dovuto a trasferimenti, nel mese di ottobre 2016, è stata avviata una seconda rilevazione, finalizzata a censire nuovamente gli animatori e a conoscere sinteticamente alcune (3) delle attività da loro svolte, per una migliore comprensione dello status quo del territorio su un tema molto dibattuto (Calvani, 2013; Ferrari, 2018; Giovannella C. , 2016; Jacono N. , 2016; Perfetti, 2018; Vivanet, 2013).

Nel 2018-19, questo ufficio ha raccolto nuovamente alcune informazioni sugli animatori individuati, allo scopo di comprendere meglio lo stato dell'arte e delinearne un panorama utile ai vari stakeholder, anche di nuova istituzione.

Sempre nel 2019, infatti, è stata costituita l'équipe formativa territoriale (EFT) per la Lombardia, in attuazione della legge 30 dicembre 2018, n. 145 (legge di bilancio 2019) e, in particolare dell'articolo 1, comma 725, il quale dispone che al fine di promuovere misure e progetti di innovazione didattica e digitale nelle scuole, negli anni scolastici 2019/2020 e 2020/2021 può essere esonerato dall'esercizio delle attività didattiche un numero massimo di centoventi docenti, individuati dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, che costituiscono équipe territoriali formative, per garantire la diffusione di azioni legate al Piano nazionale per la scuola digitale, nonché per promuovere azioni di formazione del personale docente e di potenziamento delle competenze degli studenti sulle metodologie didattiche innovative; recentemente, il suo ambito di intervento si è esteso alle azioni del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza (PNRR). Cinque dei componenti di tale équipe, che per la Lombardia era costituita da 17 persone, erano docenti di scuole di Milano e città metropolitana degli ambiti 22, 24 e 26. Il rinnovo della composizione dell'équipe, nel 2021, ha visto aumentare il numero di componenti complessivi a 27 e aggiungersi altri tre docenti di scuole di Milano e città metropolitana.

Dal 23 novembre 2022, EFT Lombardia è anche un polo formativo presente nella piattaforma ministeriale Scuola Futura "Futura – La scuola per l'Italia di domani" (<https://scuolafutura.pubblica.istruzione.it/>), che raccorda le diverse azioni avviate grazie al PNRR per una scuola innovativa, sostenibile, sicura e inclusiva.

È in corso, alla data di stesura del presente fascicolo, l'attualizzazione del Piano in seguito ai recenti cambiamenti tecnologici e all'impulso dato dalla pandemia all'apprendimento digitale: il Ministero, con Decreto Dipartimentale n. 2227 del 22 settembre 2022, ha infatti costituito un Comitato tecnico-scientifico di supporto alla DGEFID (Direzione Generale per i fondi strutturali per l'istruzione, l'edilizia scolastica e la scuola digitale) nel processo di evoluzione del PNSD e nella definizione di azioni e ambiti di intervento.



Figura 1: nuovo logo PNSD

Nel contesto attuale, si è ritenuto utile tornare a esplorare i dati emersi nelle rilevazioni che sono ripetute a cadenza annuale per permettere all'Ufficio di attivare o mantenere i contatti con gli animatori stessi.

Vengono qui presi in considerazione i dati emersi negli aa.ss. 2016/17, 2018/19, 2020/21 e 2022/23, selezionati con una campionatura biennale⁴, in ragione sia dell'atipicità del biennio 2019-21, contraddistinto dall'emergenza Covid, sia della qualità e quantità dell'impegno ora richiesto agli animatori, per supportare il dirigente e la scuola, in termini di **ideazione, progettazione, organizzazione e implementazione**.

Per quanto riguarda infatti l'Azione 1 – Trasformazione delle aule in ambienti innovativi di apprendimento (Next Generation Classrooms) del Piano Scuola 4.0, la ripartizione dei fondi alle scuole del territorio di Milano e città metropolitana è la seguente⁵:

	Somma importi	Scuole destinatarie
Ambito 21	11.400.994,68 €	60
Ambito 22	12.764.643,07 €	70
Ambito 23	7.820.486,25 €	50
Ambito 24	9.143.150,62 €	52
Ambito 25	5.417.335,37 €	35
Ambito 26	10.573.863,73 €	61
Totali	57.120.473,72 €	328⁶

Tabella 1: fondi "Next Generation Classroom"

Per ciò che concerne invece l'Azione 2 – Realizzazione di laboratori per le professioni digitali del futuro (Next Generation Labs), rivolto alle secondarie di II grado, la

⁴ Diversa da quella triennale dell'ultima relazione, corrispondente alla durata dell'incarico di un animatore, coerente con la progettualità complessiva della scuola. I frequenti avvicendamenti, dovuti a svariate ragioni, hanno largamente disallineato la triennalità dei PTOF dalle nomine degli animatori.

⁵ Fonte: <https://pnrr.istruzione.it/news/scuola-4-0-pubblicato-il-decreto-di-riparto/>

⁶ Sono esclusi i CPIA.

ripartizione dei fondi alle scuole del territorio di Milano e città metropolitana è la seguente⁷:

	Somma importi	Scuole destinatarie
Ambito 21	4.079.997,27 €	27
Ambito 22	4.659.620,46 €	32
Ambito 23	1.853.931,78 €	12
Ambito 24	1.894.531,44 €	12
Ambito 25	782.621,49 €	5
Ambito 26	2.803.443,09 €	19
Totali	16.074.145,53 €	107⁸

Tabella 2: fondi "Next Generation Labs"

⁷ Fonte: <https://pnrr.istruzione.it/news/scuola-4-0-pubblicato-il-decreto-di-riparto/>

⁸ Alle 103 istituzioni scolastiche secondarie di II grado, vanno aggiunti Convitto, Educandato e due Omnicomprensivi, dove sono attivi licei.

Il territorio di Milano e città metropolitana

Il territorio della città metropolitana di Milano, nell'a.s. 2022/23, è caratterizzato dalla presenza di 332 istituzioni scolastiche statali, articolate in 1266 punti di erogazione del servizio⁹, distribuiti per grado, come rappresentato nel Grafico 1.

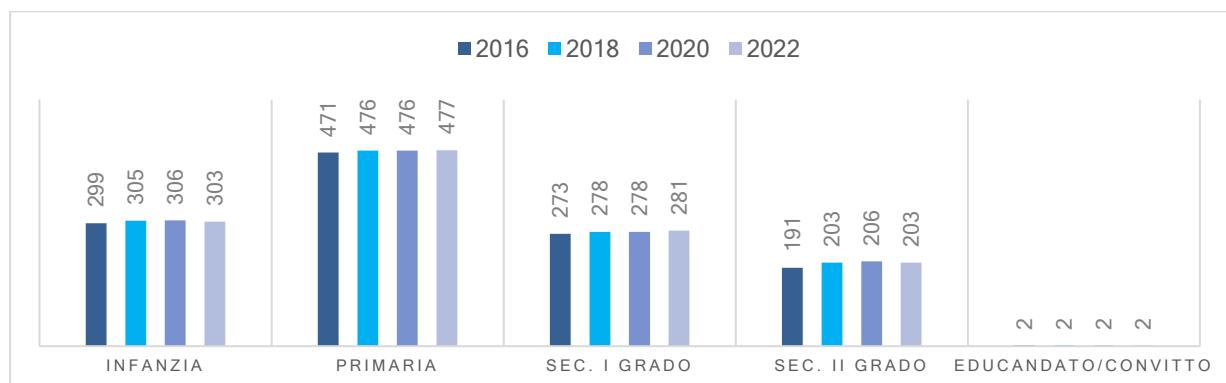


Grafico 1: le scuole della città metropolitana di Milano

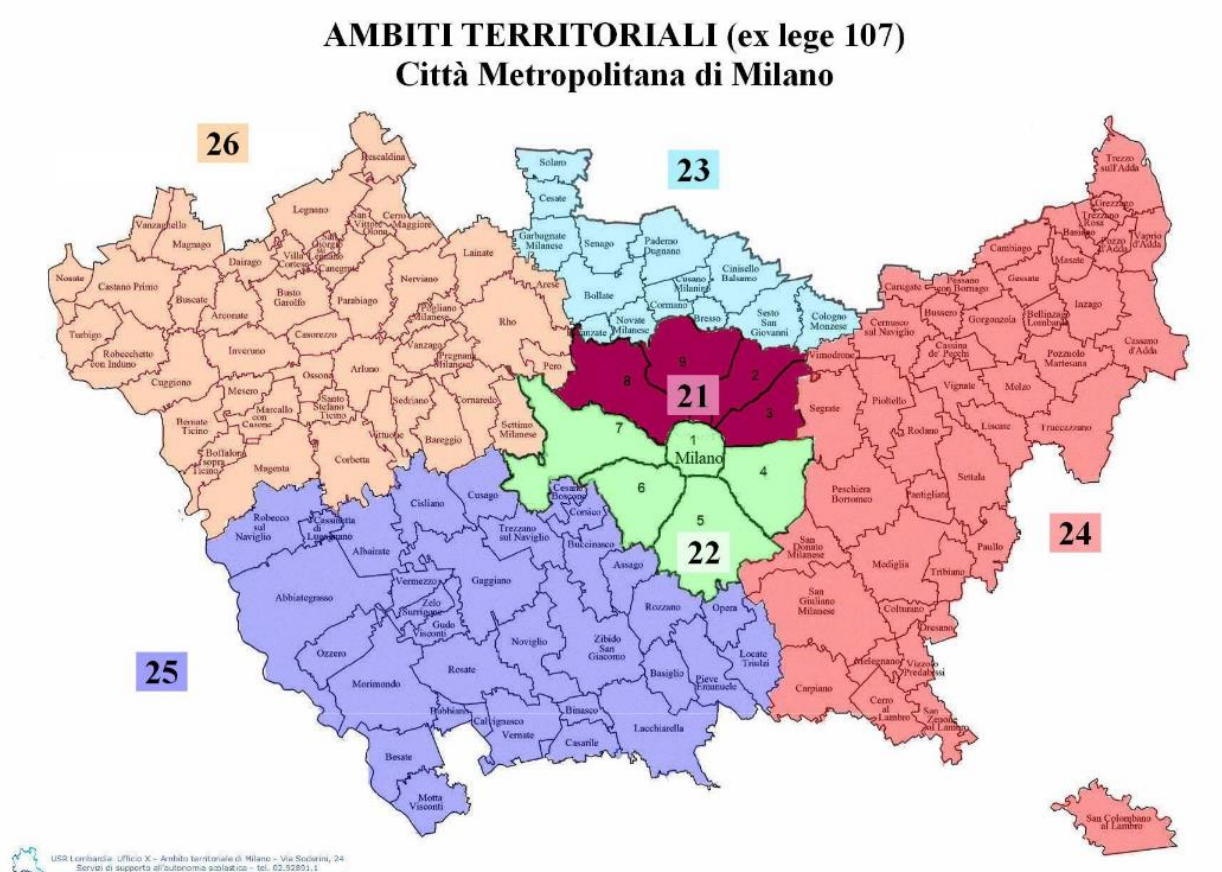


Figura 2: mappa degli ambiti territoriali (a cura di Mario Maestri)

⁹ Fonte USR, La scuola in Lombardia - settembre 2016, 2018, 2020 e 2022; sono esclusi i CPIA.

Il territorio della Città metropolitana di Milano è **suddiviso in sei ambiti**, rappresentati geograficamente in Figura 2, con una diversa numerosità di istituzioni scolastiche statali, come è evidenziato nel Grafico 2¹⁰, e una diversa distribuzione di tipologie (Grafico 3).

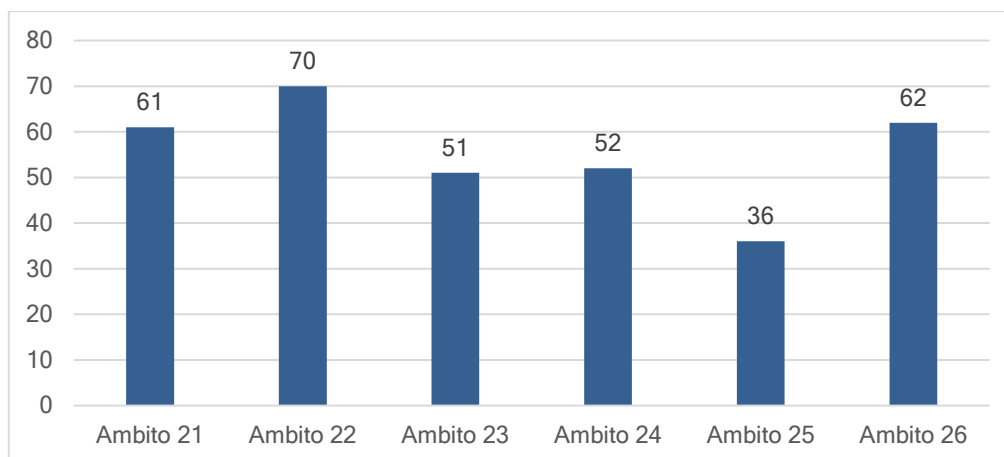


Grafico 2: numerosità Istituzioni Scolastiche statali per ambito

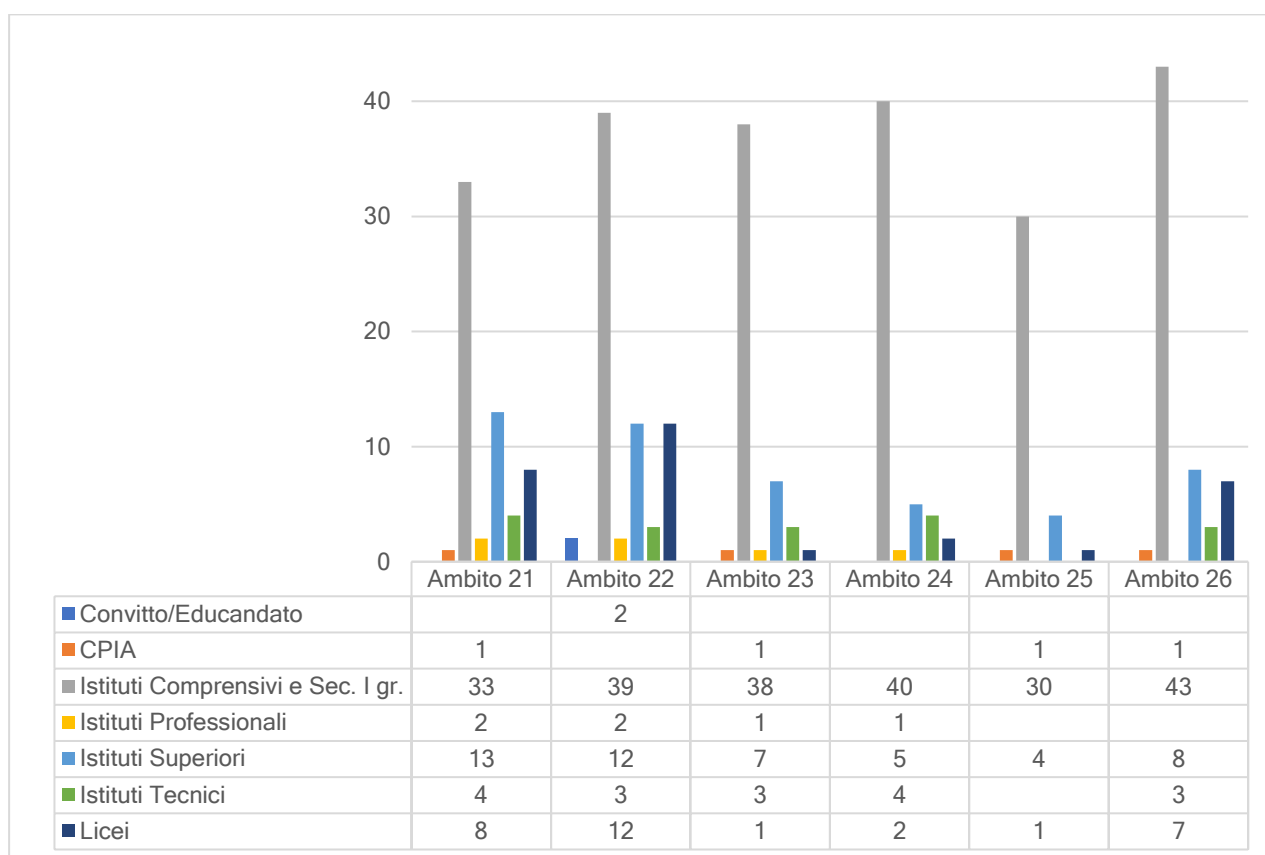


Grafico 3: distribuzione delle istituzioni scolastiche per tipologia e per ambito

¹⁰ Fonte USR Organico generale delle istituzioni scolastiche della Lombardia aa.ss. 2022-23

Il personale docente titolare nel territorio

Dal portale Open Data del Ministero¹¹, è stato possibile ricavare i dati sul numero complessivo di docenti titolari della città metropolitana di Milano negli aa.ss. 2016/17, 2018/19 e 2020/21 ed elaborarli, articolandoli per ordine e grado di scuola, fascia di età, da 1 (<=34 anni) a 4 (>=55 anni) e genere. I dati relativi all'a.s. 2022/23 sono stati forniti dal settore Organico primo e secondo ciclo dell'UST di Milano e sono aggiornati a fine novembre 2022.

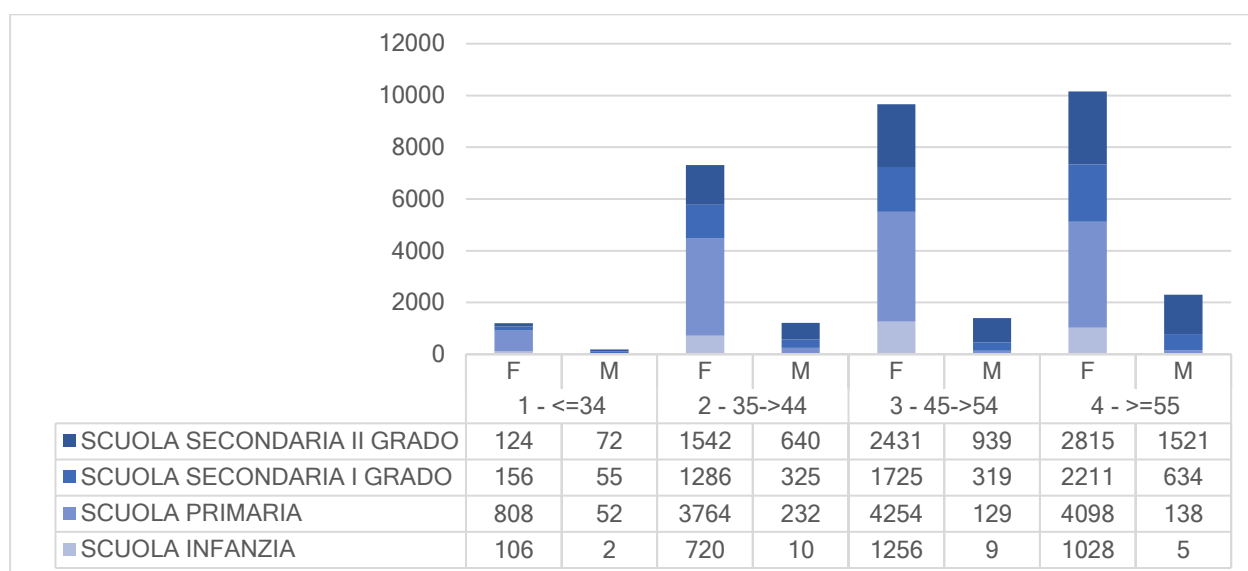


Grafico 4: docenti titolari della cm di Milano, articolati per ordine e grado di scuola, fascia di età e genere (a.s. 2016/17)

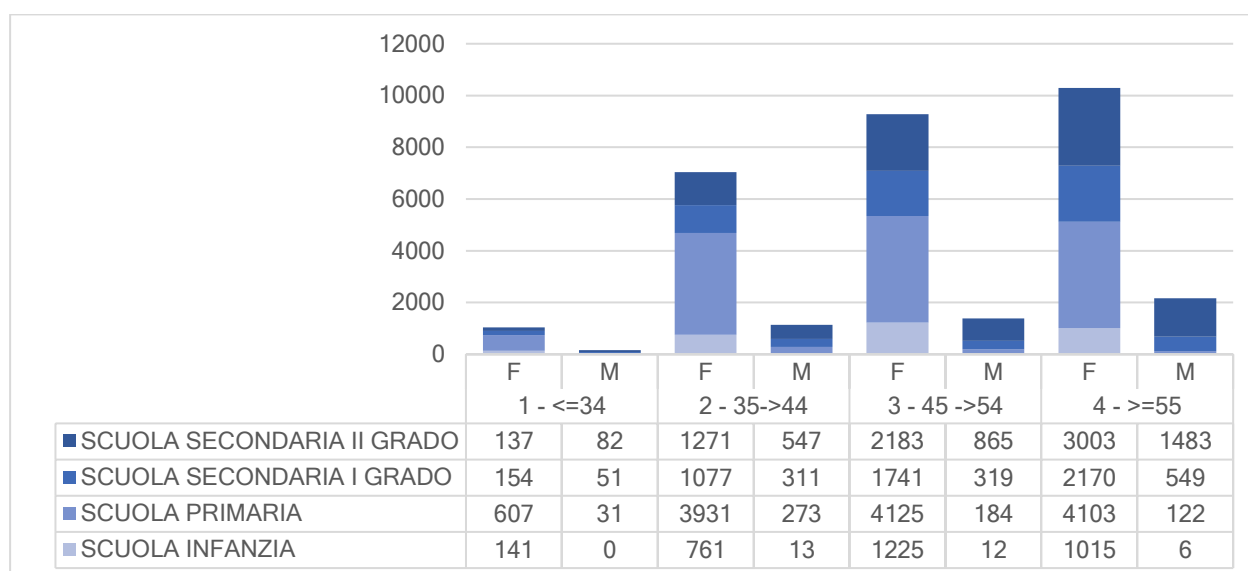


Grafico 5: docenti titolari della cm di Milano, articolati per ordine e grado di scuola, fascia di età e genere (a.s. 2018/19)

¹¹<https://dati.istruzione.it/opendata/opendata/catalogo/elements1/leaf/?datasetId=DS0600DOCTIT>

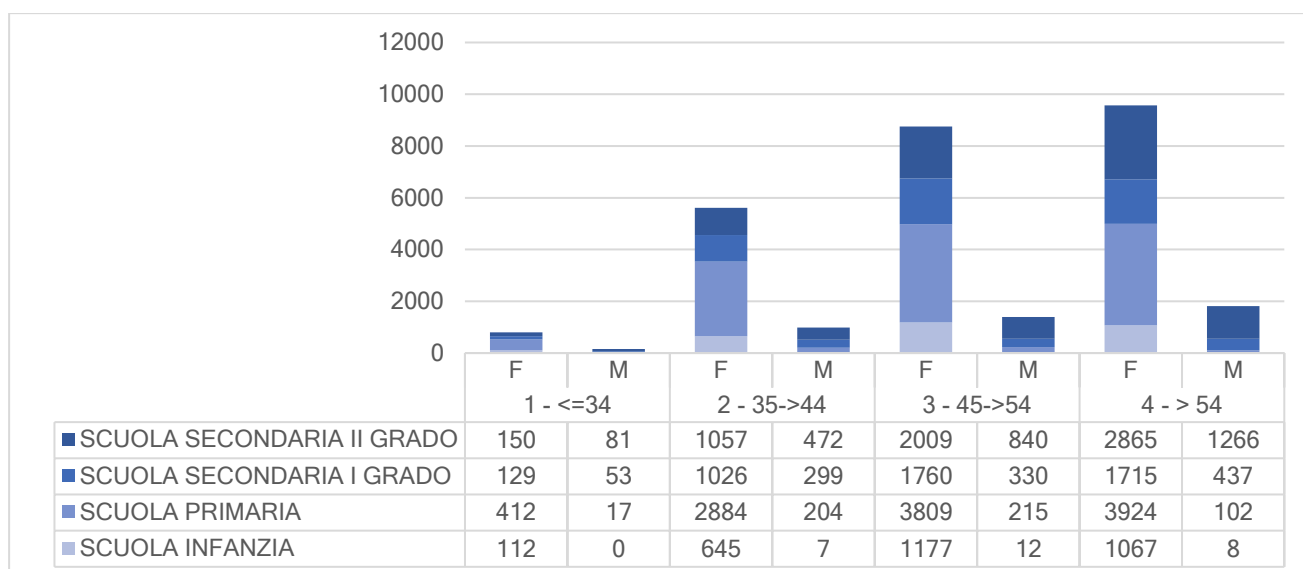


Grafico 6: docenti titolari della cm di Milano, articolati per ordine e grado di scuola, fascia di età e genere (a.s. 2020/21)

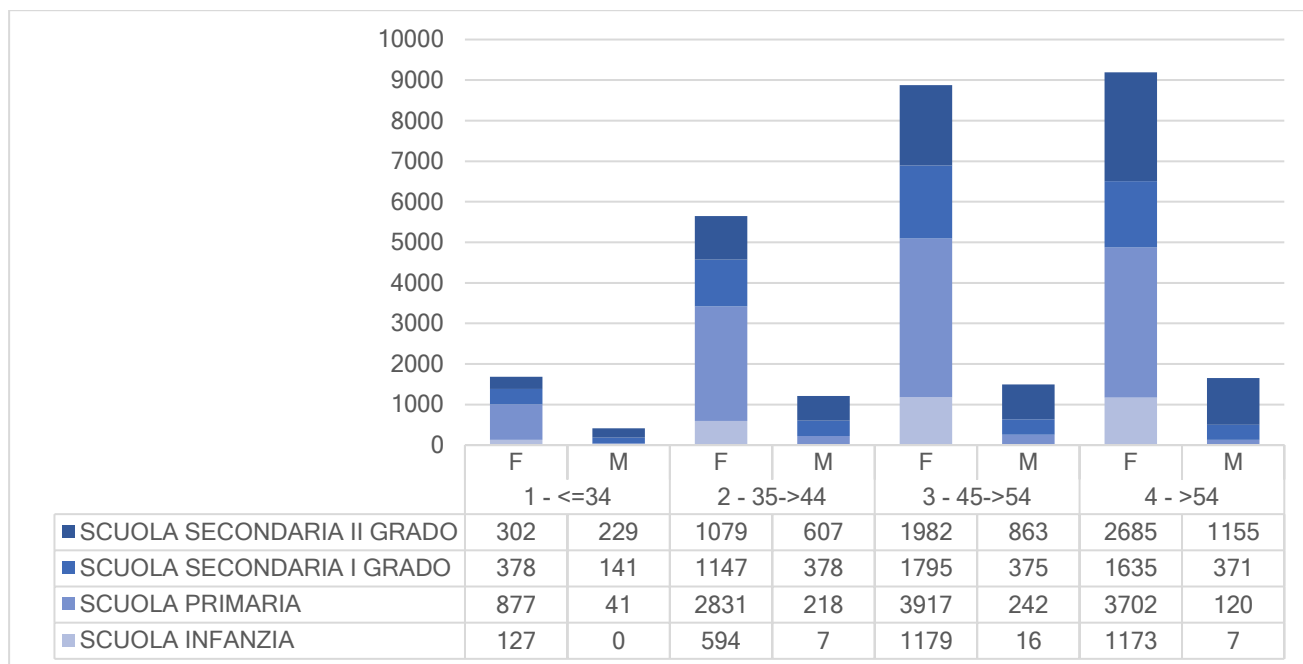


Grafico 7: docenti titolari della cm di Milano, articolati per ordine e grado di scuola, fascia di età e genere (a.s. 2022/23)

In termini percentuali, la popolazione dei docenti titolari della città metropolitana di Milano negli aa.ss. considerati, articolata per ordine e grado di scuola, fascia di età e genere, si presenta come segue.

A.S. 2016/17

	<=34		35-44		45-54		>=55	
	F	M	F	M	F	M	F	M
SEC2	63,27%	36,73%	70,67%	29,33%	72,14%	27,86%	64,92%	35,08%
SEC1	73,93%	26,07%	79,83%	20,17%	84,39%	15,61%	77,72%	22,28%
PRIM	93,95%	6,05%	94,19%	5,81%	97,06%	2,94%	96,74%	3,26%
INF	98,15%	1,85%	98,63%	1,37%	99,29%	0,71%	99,52%	0,48%

Tabella 3: popolazione docenti di Milano e città metropolitana a.s. 2016/17

A.S. 2018/19

	<=34		35-44		45-54		>=55	
	F	M	F	M	F	M	F	M
SEC2	62,56%	37,44%	69,91%	30,09%	71,62%	28,38%	66,94%	33,06%
SEC1	75,12%	24,88%	77,59%	22,41%	84,51%	15,49%	79,81%	20,19%
PRIM	95,14%	4,86%	93,51%	4,27%	95,73%	4,27%	97,11%	2,89%
INF	100,00%	0,00%	98,32%	1,68%	99,03%	0,97%	99,41%	0,59%

Tabella 4: popolazione docenti titolari di Milano e città metropolitana a.s. 2018/19

A.S. 2020/21

	<=34		35-44		45-54		>=55	
	F	M	F	M	F	M	F	M
SEC2	64,94%	35,06%	69,13%	30,87%	70,52%	29,48%	69,35%	30,65%
SEC1	70,88%	29,12%	77,43%	22,57%	84,21%	15,79%	79,69%	20,31%
PRIM	96,04%	3,96%	93,39%	6,61%	94,66%	5,34%	97,47%	2,53%
INF	100,00%	0,00%	98,93%	1,07%	98,99%	1,01%	99,26%	0,74%

Tabella 5: popolazione docenti titolari di Milano e città metropolitana a.s. 2020/21

A.S. 2022/23

	<=34		35-44		45-54		>=55	
	F	M	F	M	F	M	F	M
SEC2	56,87%	43,13%	64,00%	36,00%	69,67%	30,33%	69,92%	30,08%
SEC1	72,83%	27,17%	75,21%	24,79%	82,72%	17,28%	81,51%	18,49%
PRIM	95,53%	4,47%	92,85%	7,15%	94,18%	5,82%	96,86%	3,14%
INF	100,00%	0,00%	98,84%	1,16%	98,66%	1,34%	99,41%	0,59%

Tabella 6: popolazione docenti titolari di Milano e città metropolitana a.s. 2022/23

La rilevazione

La rilevazione di novembre 2022 ha riguardato la sola figura dell'animatore/animatrice digitale, senza raccolta di dati relativi ad attività e progettazione recente, in ragione del notevole impegno loro richiesto in questi mesi per la progettazione PNRR¹².

Nel seguito dell'analisi, dai dati rilevati nel 2016 sono stati esclusi quelli relativi all'istituzione scolastica che è stata dimensionata, per permettere un confronto diretto.

Rispetto all'oggetto (gli animatori digitali), le finalità della rilevazione sono essenzialmente:

- tratteggiare un profilo storico di una realtà territoriale articolata e poco omogenea;
- verificare le peculiarità degli ambiti già emerse nelle precedenti rilevazioni;
- modellizzare la procedura di analisi dei dati, per rendere la rilevazione ripetibile nel tempo su dati storicamente e geograficamente confrontabili;
- metterli in relazione con le azioni PNRR relative alle singole scuole.

Tra le finalità della presente rilevazione non rientra invece una qualsivoglia valutazione dei risultati, che spetta ad altri soggetti: per tale ragione, nell'ottica di una sorta di "rendicontazione sociale", non sono stati richiesti dati in merito.

Per rendere possibile ai decisori (dirigenti scolastici, équipe formativa territoriale, gruppo di supporto PNRR, animatori digitali e altri soggetti) prendere visione di questa fotografia della realtà di città metropolitana di Milano, è stato realizzato il presente fascicolo.

¹² <https://pnrr.istruzione.it/> In particolare, "Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori" e "Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico"

Gli animatori digitali di Milano e città metropolitana

Come previsto nella legge 107/2015 (“La Buona Scuola”), la scelta dell’animatore digitale è di competenza del dirigente scolastico, che individua il/la docente che possa “favorire il processo di digitalizzazione delle scuole nonché diffondere le politiche legate all'innovazione didattica attraverso azioni di accompagnamento e di sostegno sul territorio del Piano nazionale Scuola digitale”.¹³

I dati raccolti hanno permesso di realizzare un’analisi comparativa delle figure di animatore digitale più presenti nel territorio e nelle sue articolazioni.

Il ruolo dei dirigenti scolastici degli Istituti Comprensivi (la componente numerica più grande) è stato molto importante, dal momento che, nel territorio di Milano e Città Metropolitana, la loro scelta ha caratterizzato la distribuzione degli animatori digitali rispetto al numero delle scuole dei vari ordini. Infatti, pur a fronte di una maggiore numerosità delle scuole primarie, gli animatori digitali di questo ordine di scuola non prevalgono nella distribuzione complessiva degli animatori digitali¹⁴.

Nel 2022, le scuole che hanno dichiarato di non aver individuato un animatore digitale, sono 3.

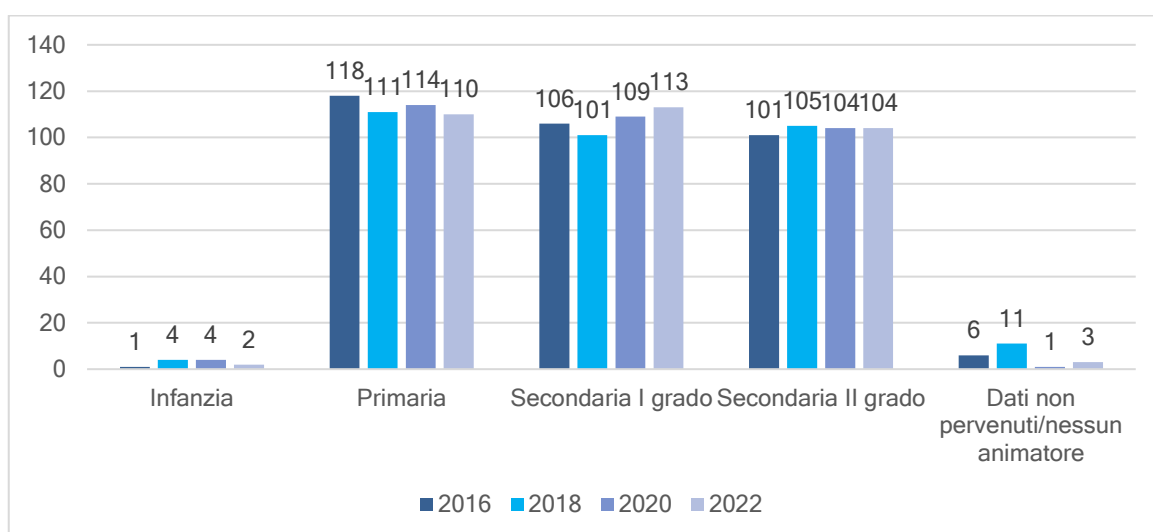


Grafico 7: distribuzione degli animatori digitali in ordini e gradi di scuola

¹³ Nota MIUR prot. n° 17791 del 19/11/2015

¹⁴ Nel territorio di Milano e città metropolitana, sono presenti quattro istituzioni scolastiche caratterizzate dalla presenza di primo e secondo ciclo: due omnicomprensivi (ambito 22 e 26), un educando (ambito 22) e un convitto (ambito 22).

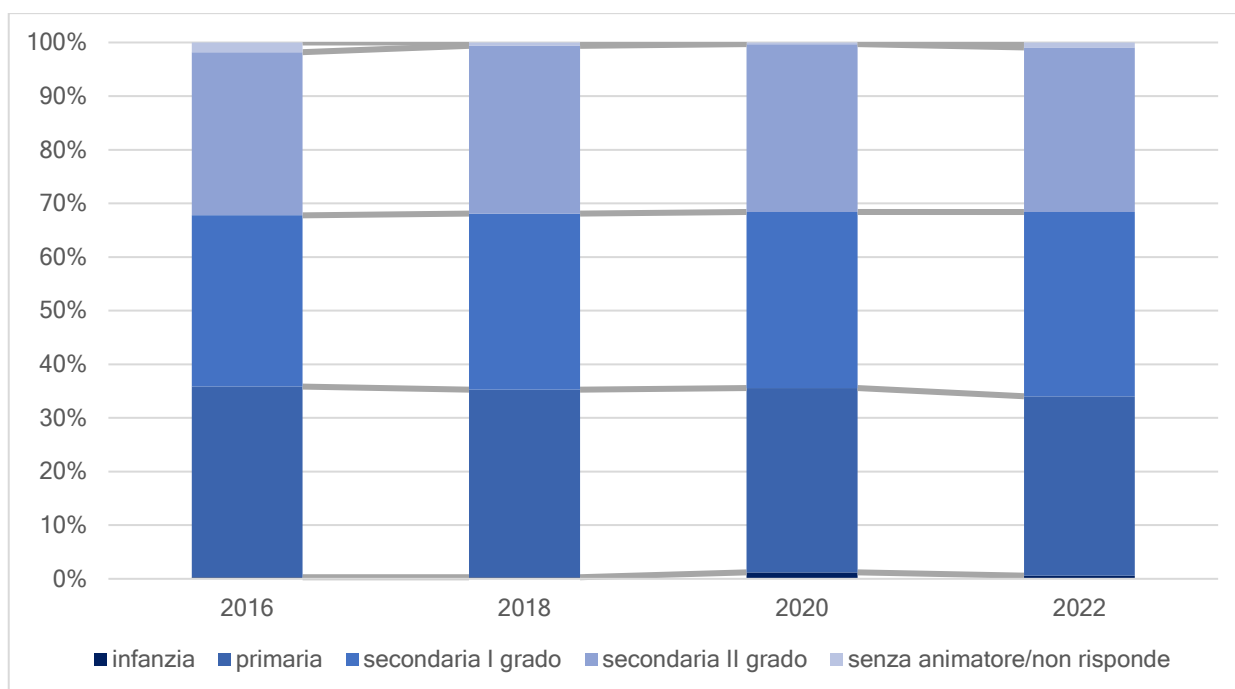


Grafico 8: percentuale distribuzione degli animatori digitali in ordini e gradi di scuola nel 2016, 2018, 2020 e 2022

Il Grafico 8 mostra come si sia ridotta nell'ultimo biennio la percentuale di docenti di scuola primaria e dell'infanzia individuati come animatori digitali, con un aumento di quelli di secondaria di I grado e di scuole che non hanno individuato un animatore digitale alla data della rilevazione.

I dati raccolti consentono una profilatura degli animatori in termini di esperienza (o assenza di esperienza), continuità/discontinuità e caratteristiche demografiche.

Esperienza

Già dall'avvio dell'anno scolastico 2016/17, così come nel corso degli anni successivi, alcuni docenti, già individuati come animatori digitali nel 2015/16, sono stati sostituiti per pensionamento, trasferimento ad altra sede o per nomina a dirigente: tale avvicendamento, che è continuato nel tempo, si è rivelato spesso strutturale e ha comportato una fase di rallentamento delle azioni, dovuta, per chi aveva appena ricevuto l'incarico, alla necessità di studiare la realtà esistente, di proseguire e portare a termine le attività già avviate, di implementare quanto richiesto in emergenza e di individuare possibili nuovi interventi.

Dal punto di vista dell'esperienza, nella popolazione degli animatori digitali si evidenziano un livello senior (in continuità dal 2016, di maggiore anzianità nel compito e quindi di più lunga esperienza), intermedio (esperienza inferiore al settennio e/o in scuole diverse) e iunior (docenti che rivestono l'incarico per la prima volta nel 2022/23, indipendentemente dall'età anagrafica).

Come rappresentato nel Grafico 9, il numero di animatori digitali di prima nomina corrisponde al 44% del totale, il che fornisce un'importante nota di contesto: il forte contributo di nuovi punti di vista nel panorama generale, pur nel permanere di un cospicuo patrimonio di esperienza, che sperabilmente costituirà una rete di supporto.

La componente femminile pare evidenziare un calo: infatti la componente femminile, che costituiva il 55% nei senior, pesa oggi il 48% negli iunior.

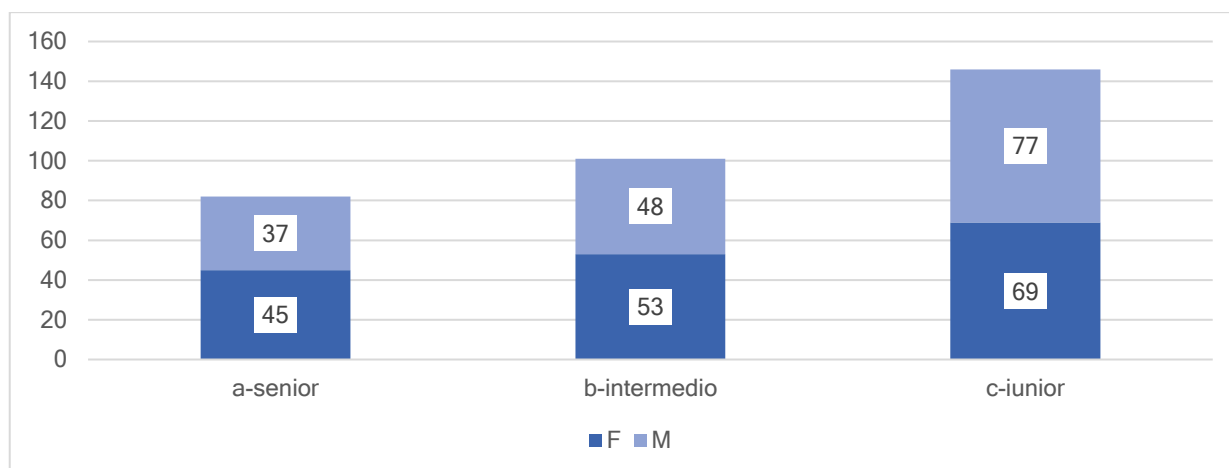


Grafico 9: distribuzione degli animatori digitali per continuità e genere

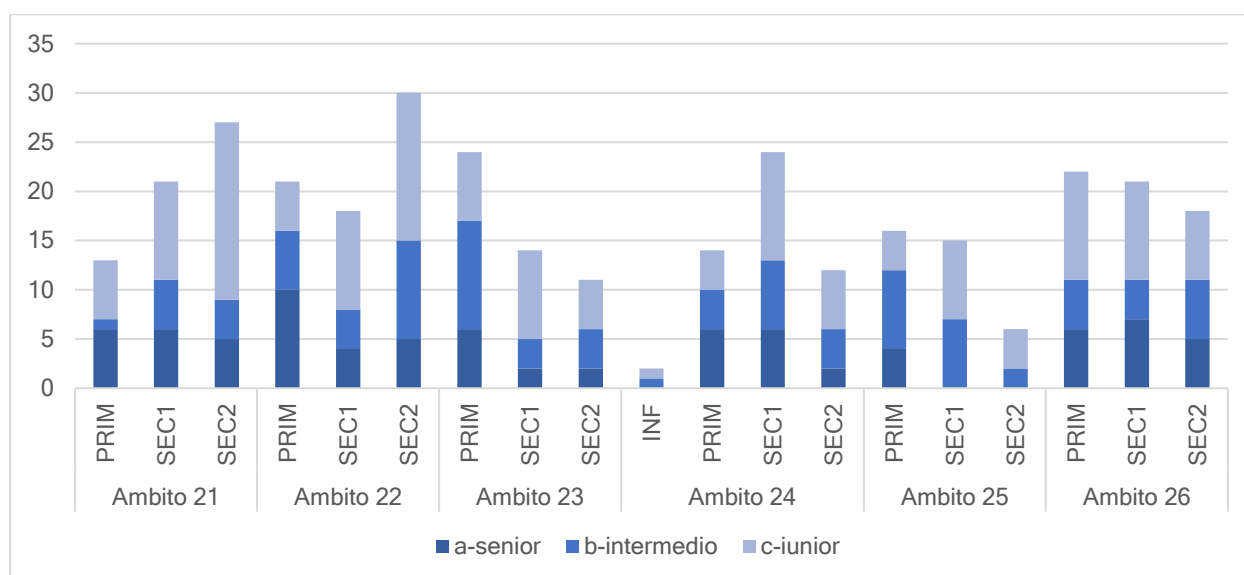


Grafico 10: distribuzione degli animatori digitali per continuità, ambito, ordine e grado di scuola

Nel Grafico 10, emerge che la componente iunior è preponderante nella scuola secondaria in diversi ambiti, mentre nella scuola primaria si impone nel solo ambito 26.

La rappresentazione dell'età anagrafica per livello di esperienza è la seguente:

Esperienza	Età media	Età minima	Età massima
Tutti	47,9	27	68
a-senior	52,7	36	65
b-intermedio	47	30	68
c-iunior	46,8	27	67

Tabella 7: età degli animatori digitali per fasce di esperienza

Nel complesso, dunque, emerge che, se l'età minima nei tre gruppi si abbassa al diminuire degli anni di esperienza, non avviene lo stesso per l'età massima.

Tale caratteristica è rappresentata anche nel Grafico 11, in cui, a fronte di una prevedibile e scontata assenza di docenti sotto i 35 anni nel gruppo dei senior, si palesano anche:

- una rilevante componente (32 su 146) di ultracinquantacinquenni nel gruppo iunior, addirittura superiore al numero di animatori della stessa fascia d'età, con livello di esperienza intermedio (22 su 101).
- una significativa presenza della fascia di età 45-54 in tutti i livelli di esperienza sia in percentuale (rispettivamente 42,7%, 41,6% e 40,4%) sia in termini numerici (35-42-59), ossia oltre il 40%

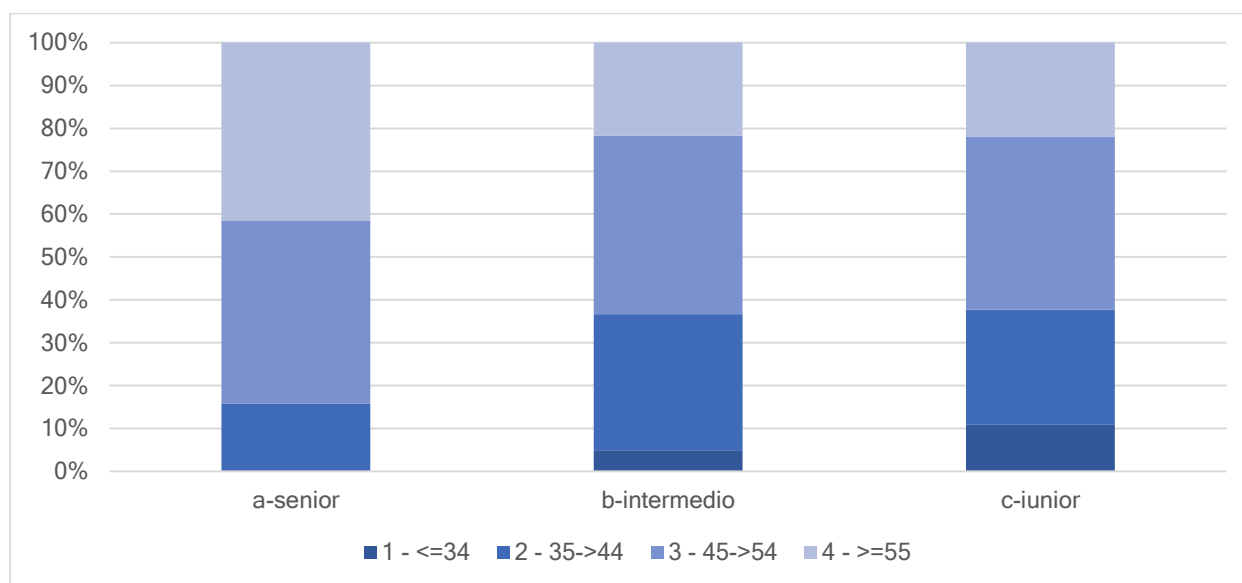


Grafico 11: percentuale di fasce di età per livello di esperienza

Continuità

Di seguito, vengono presentate le caratteristiche degli animatori ai due estremi (senior e iunior) del continuum dell'esperienza.

SENIOR

Sono 288 su 332 i docenti che sono risultati animatori della stessa scuola nelle rilevazioni 2016 e 2018, di cui 146 donne (50,7 %); 137 di loro erano ancora animatori nel 2020, di cui 75 donne (54,7 %) e 82 ricoprono questo ruolo anche nel 2022, di cui 45 donne (54,9 %), come mostrato nel Grafico 9.

La distribuzione di genere risulta complessivamente disallineata dalla popolazione dei titolari, rispetto alla quale la componente femminile è più bassa.

Se si confrontano, infatti, i dati con quelli della Tabella 46, che qui si ripropone per comodità, le percentuali di docenti di genere maschile tra gli aadd in continuità risultano quasi in tutte le fasce di età fortemente superiori rispetto alla popolazione generale. La componente femminile è notevolmente ridimensionata.

	<=34		35-44		45-54		>=55	
	F	M	F	M	F	M	F	M
SEC2	56,87%	43,13%	64,00%	36,00%	69,67%	30,33%	69,92%	30,08%
SEC1	72,83%	27,17%	75,21%	24,79%	82,72%	17,28%	81,51%	18,49%
PRIM	95,53%	4,47%	92,85%	7,15%	94,18%	5,82%	96,86%	3,14%
INF	100,00%	0,00%	98,84%	1,16%	98,66%	1,34%	99,41%	0,59%

Tabella 6: popolazione titolari di Milano e città metropolitana a.s. 2022/23

	<=34		35-44		45-54		>=55	
	F	M	F	M	F	M	F	M
SEC2	0,00%	0,00%	0,0%	100,0%	60,0%	40,0%	33,3%	66,7%
SEC1	0,00%	0,00%	50,0%	50,0%	46,2%	53,8%	37,5%	62,5%
PRIM	0,00%	0,00%	71,4%	28,6%	58,8%	41,2%	85,7%	14,3%
INF	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tabella 8: popolazione aadd in continuità a.s. 2016-2022

La distribuzione per ordine e grado mostra la scomparsa di animatrici digitali in continuità nell'infanzia e nella secondaria di II grado (relativamente agli ambiti 22, 23 e 25).



Grafico 12: distribuzione geografica, per genere, per ordine e grado degli animatori digitali senior

Nella scuola primaria, hanno un'esperienza senior 38 animatori, dei quali 4 di sostegno. Nella distribuzione per generi, si evidenzia la prevalenza del femminile: 27 donne (71%) e 11 uomini (29%), che si ripresenta sostanzialmente invariata in quasi tutti gli ambiti, come mostrato nel Grafico 12, anche per via dei piccolissimi numeri.

Nella scuola secondaria di primo grado, mancano animatori di esperienza senior nell'ambito 25, mentre, per quanto riguarda il genere, c'è lieve prevalenza di uomini solo negli ambiti 21 e 26 e nei restanti ambiti, c'è perfetta parità.

Nella secondaria di secondo grado, si conferma la scomparsa di animatori di esperienza senior nell'ambito 25, mentre, per quanto riguarda il genere, la prevalenza femminile si ha solo in uno degli ambiti di Milano città (21).

Dal punto di vista dell'area disciplinare nella scuola secondaria di primo e secondo grado, la distribuzione degli animatori digitali senior evidenzia, come mostrato nel Grafico 13, una netta prevalenza dell'area tecnico-scientifica, a scapito delle altre.

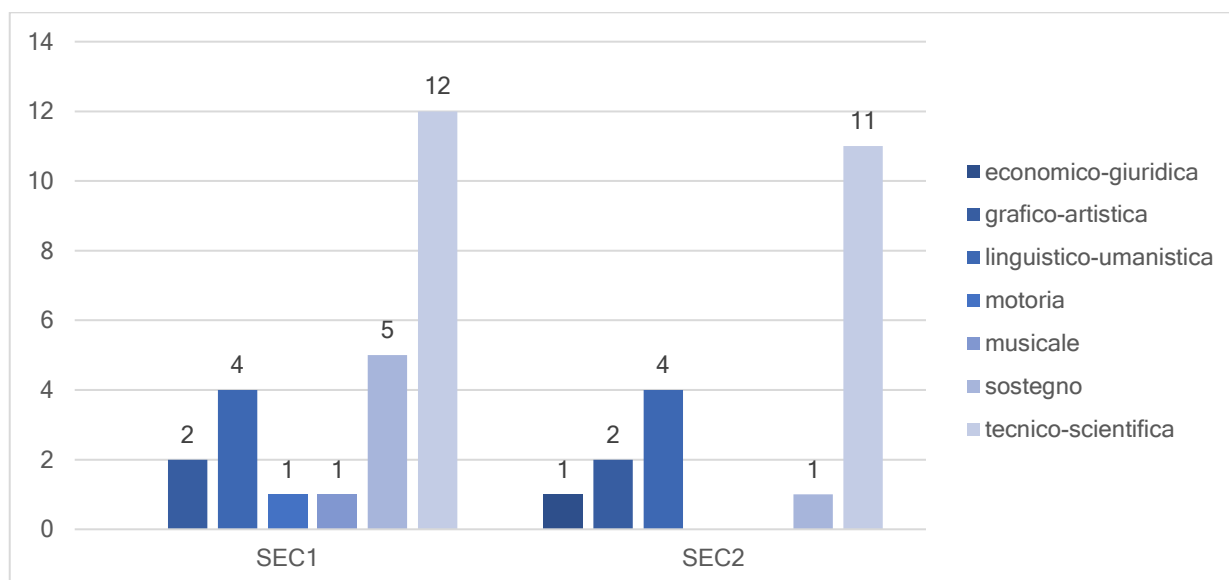


Grafico 13: distribuzione degli animatori digitali senior per area disciplinare nella scuola secondaria

IUNIOR

Erano 32 su 332 i docenti con esperienza iunior nella rilevazione 2018, di cui 16 donne (50 %); nel 2020, le nuove nomine sono state 168, di cui 84 donne (50%); nel 2022¹⁵, sono 146, di cui 69 donne (47,2 %), come già mostrato nel Grafico 9.

Anche nel caso degli animatori di prima nomina, si presenta un'inversione della distribuzione rispetto alla popolazione dei titolari (v. Tabella 6, qui riproposta) dal punto di vista del genere: la componente maschile è in netta crescita, così come era già emerso nella rilevazione passata.

	<=34		35-44		45-54		>54	
	F	M	F	M	F	M	F	M
SEC2	56,87%	43,13%	64,00%	36,00%	69,67%	30,33%	69,92%	30,08%
SEC1	72,83%	27,17%	75,21%	24,79%	82,72%	17,28%	81,51%	18,49%
PRIM	95,53%	4,47%	92,85%	7,15%	94,18%	5,82%	96,86%	3,14%
INF	100,00%	0,00%	98,84%	1,16%	98,66%	1,34%	99,41%	0,59%

Tabella 6: popolazione titolari di Milano e città metropolitana a.s. 2022/23

	<=34		35-44		45-54		>54	
	F	M	F	M	F	M	F	M
SEC2	40,00%	60,00%	38,5%	61,5%	31,6%	68,4%	57,1%	42,9%
SEC1	42,9%	57,1%	58,8%	41,2%	31,8%	68,2%	54,5%	45,5%
PRIM	50,00%	50,00%	44,4%	55,6%	55,6%	44,4%	83,3%	16,7%
INF	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%

Tabella 9: popolazione aadd iunior a.s. 2022/23

La distribuzione di animatori (con livello di esperienza iunior) per ordine e grado mostra nell'infanzia l'entrata di una nuova animatrice digitale.

¹⁵ Si ricorda che sono esclusi da questa categoria gli animatori digitali di nuova nomina, che potessero tuttavia vantare esperienza pregressa come animatori in altra o nella stessa scuola, pur con discontinuità.

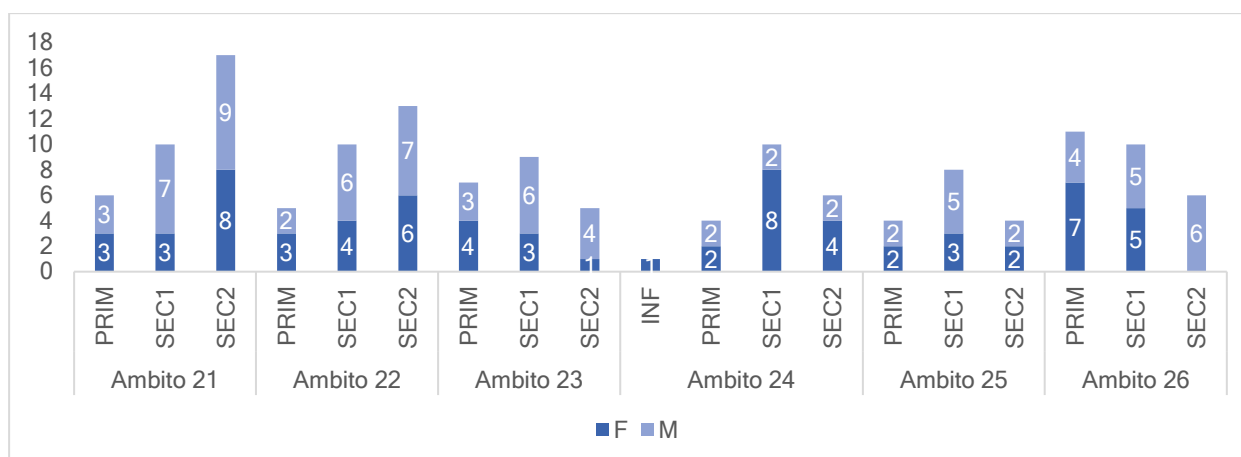


Grafico 14: distribuzione geografica, per genere, per ordine e grado degli animatori digitali di esperienza iunior

Nella scuola primaria, 37 animatori, dei quali 6 di sostegno, hanno un'esperienza di livello iunior. Nella distribuzione per generi, si evidenzia un sostanziale equilibrio in quasi tutti gli ambiti, come mostrato nel Grafico 14, anche per via dei piccolissimi numeri, ma nel complesso rimane una leggera prevalenza femminile: 21 donne (56,7%) e 16 uomini (43,3%).

Nella scuola secondaria di primo grado, su un totale di 57 animatori di esperienza iunior (4 docenti di sostegno), si ha una prevalenza maschile in quasi tutti gli ambiti (26 donne e 31 uomini, ossia 45,7% e 54,3%). Nella secondaria di secondo grado, tra i 51 animatori iunior, si conferma la preponderanza del genere maschile in quasi tutti gli ambiti.

Dal punto di vista dell'area disciplinare, nella scuola secondaria di primo e secondo grado, la distribuzione degli animatori digitali iunior evidenzia, come mostrato nel Grafico 15, una netta prevalenza dell'area tecnico-scientifica. Nella secondaria di I grado si conserva una certa varietà (la seconda area più presente è quella musicale) e quasi tutte le aree sono rappresentate. Viceversa, nella secondaria di II grado, emerge un forte sbilanciamento verso le discipline tecnico-scientifiche.

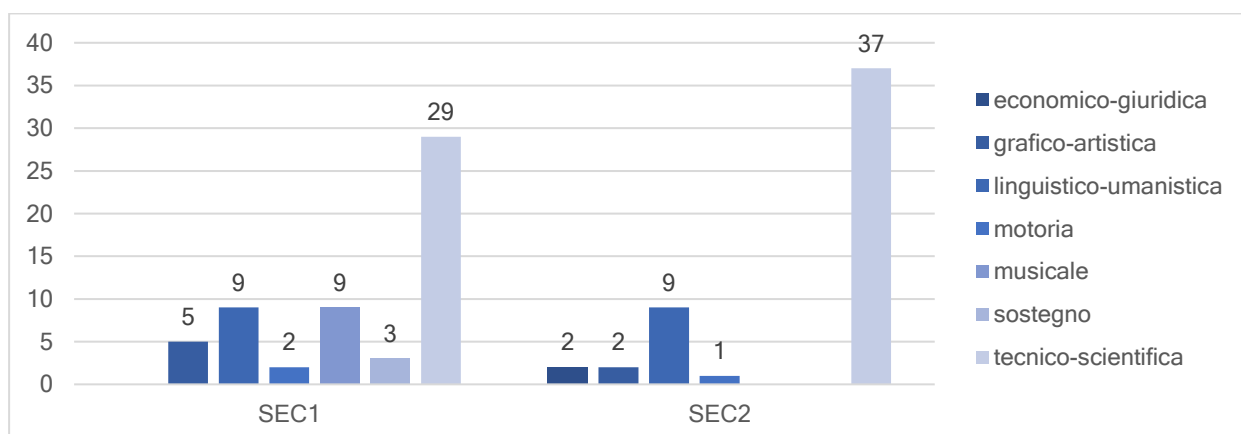


Grafico 15: distribuzione degli animatori digitali di esperienza iunior per area disciplinare nella scuola secondaria

I profili degli animatori 22/23

Prendiamo ora in esame tutta la popolazione di animatori digitali 2022/2023¹⁶.

I tre profili più presenti sono docenti di:

1. area tecnico-scientifica nella scuola secondaria, genere maschile, almeno 45 anni, con livello di esperienza iunior
2. posto comune nella scuola primaria, genere femminile, almeno 45 anni, con livello di esperienza senior
3. area linguistico-umanistica nella scuola secondaria, genere maschile, tra i 35 e i 44 anni, con livello di esperienza intermedio

LA SCUOLA SECONDARIA

Più in particolare, a livello di scuola secondaria, come si può vedere dal Grafico 16, la distribuzione globale degli animatori digitali per area di discipline affini conferma la crescita della netta prevalenza di docenti dell'ambito scientifico e tecnico, presumibilmente connessa con una maggiore contiguità delle discipline insegnate da questi docenti con le TIC. Nessun altro gruppo risulta in crescita significativa. A fronte della leggera risalita del numero di docenti di discipline musicali, va segnalato che 6 degli 11 docenti di sostegno della secondaria di I grado sono anche docenti della classe di concorso A030 (Musica nella scuola secondaria di I grado). Le classi di concorso dei restanti docenti di sostegno del primo grado sono varie (A001-Arte e immagine, A022-Italiano, Storia e Geografia, A060-Tecnologia e A049-Scienze motorie e sportive). L'unico docente di sostegno di scuola secondaria di II grado ha come ulteriore classe di concorso B016 (Laboratori di scienze e tecnologie informatiche). Per la diversa numerosità del campione negli anni v. nota 16.

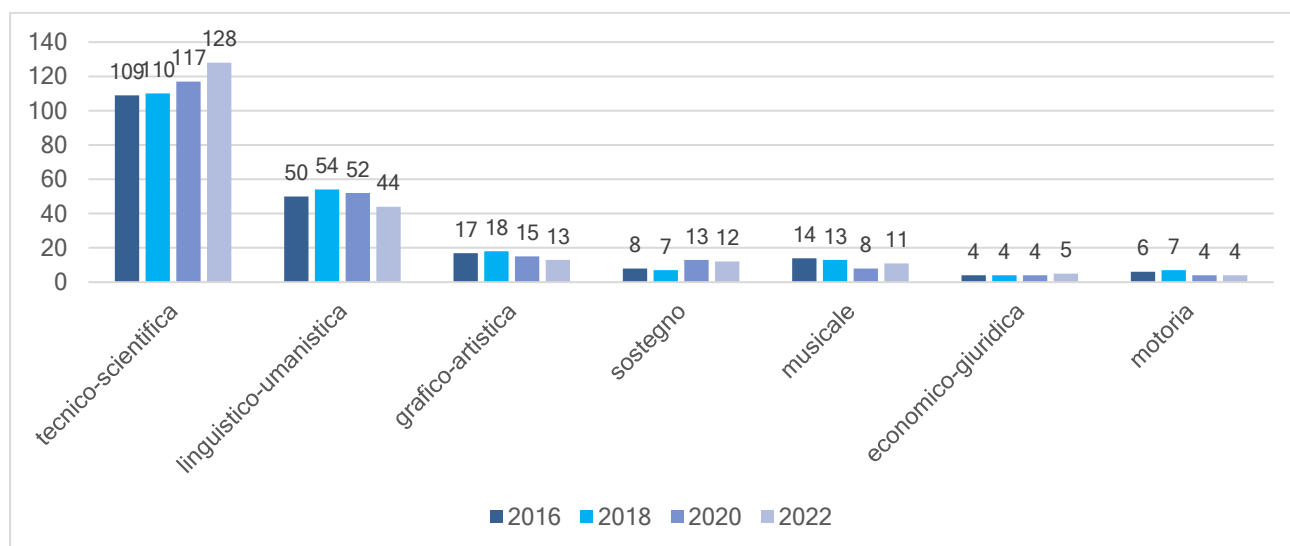


Grafico 16: distribuzione degli animatori digitali per gruppi di discipline affini nella scuola secondaria

¹⁶ Gli scostamenti fra i numeri di animatori digitali nelle rilevazioni dipendono non solo dal numero di mancate risposte o dalle dichiarazioni di mancata individuazione, che nel 2022 sono 3/332, 1/332 nel 2020, 11/332 nel 2018 e 6/333 nel 2016, ma anche dalla distribuzione negli ordini di scuola.

Una distribuzione simile si ritrova nei singoli ambiti:

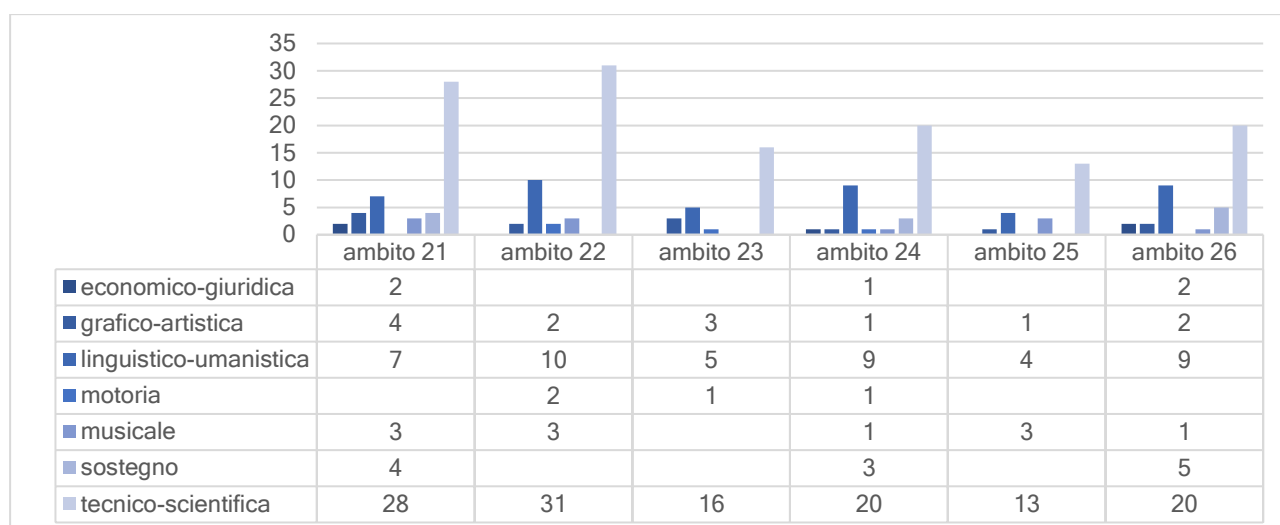


Grafico 17: distribuzione degli animatori digitali 2022 nella scuola secondaria per area e per ambito

Isolando la scuola secondaria di primo grado, si nota che:

- vi è una netta prevalenza di docenti di area tecnico-scientifica, che cresce nel tempo
- il numero di animatori digitali di area umanistico-linguistica è in diminuzione
- il numero di animatori digitali di area musicale e grafico-artistica è in lieve ripresa; inoltre, alcuni animatori che operano nel sostegno sono docenti di discipline musicali
- si sta affievolendo nel tempo la presenza di docenti di area motoria

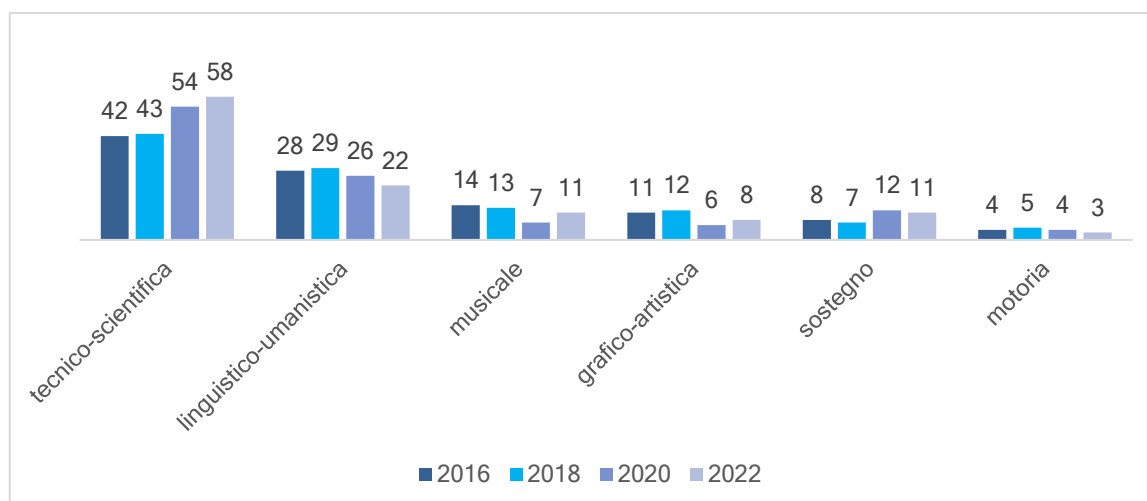


Grafico 18: distribuzione delle aree nella secondaria di I grado

Anche per il secondo grado, si assiste una crescita dell'area tecnico-scientifica e a un calo di quasi tutte le altre componenti: scompare l'animatore di area musicale e l'unico rappresentante del sostegno ha come classe di concorso B016-Laboratori di scienze e tecnologie informatiche).

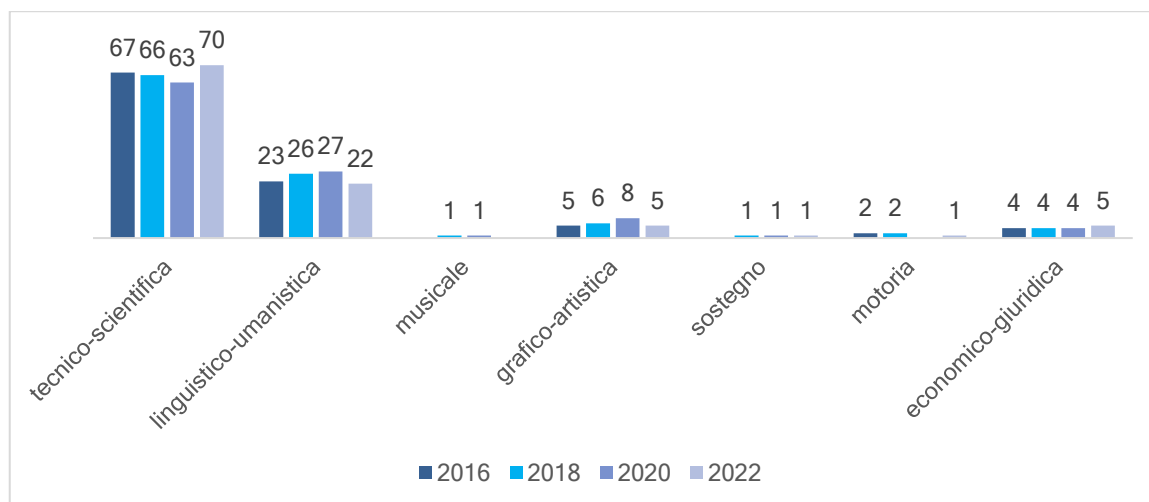


Grafico 19: distribuzione delle aree nella secondaria di II grado

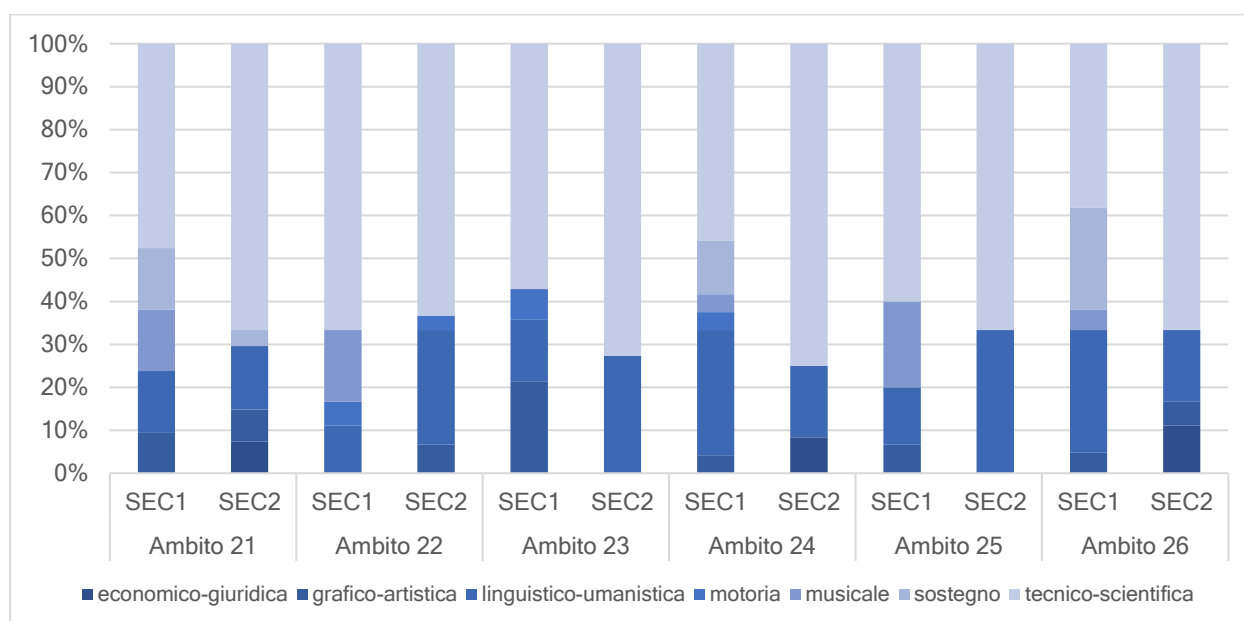


Grafico 20: distribuzione degli animatori digitali di scuola secondaria per ambito, grado e area (2022)

Dal punto di vista geografico, si evidenzia che:

- animatori digitali di discipline tecnico-scientifiche sono i più numerosi in tutti gli ambiti e i gradi
- La secondaria di II grado è caratterizzata da una minore varietà nell'area di insegnamento degli animatori, che, negli ambiti 23 e 25, si polarizza sulle sole aree linguistico-umanistica e tecnico-scientifica

Parità di genere

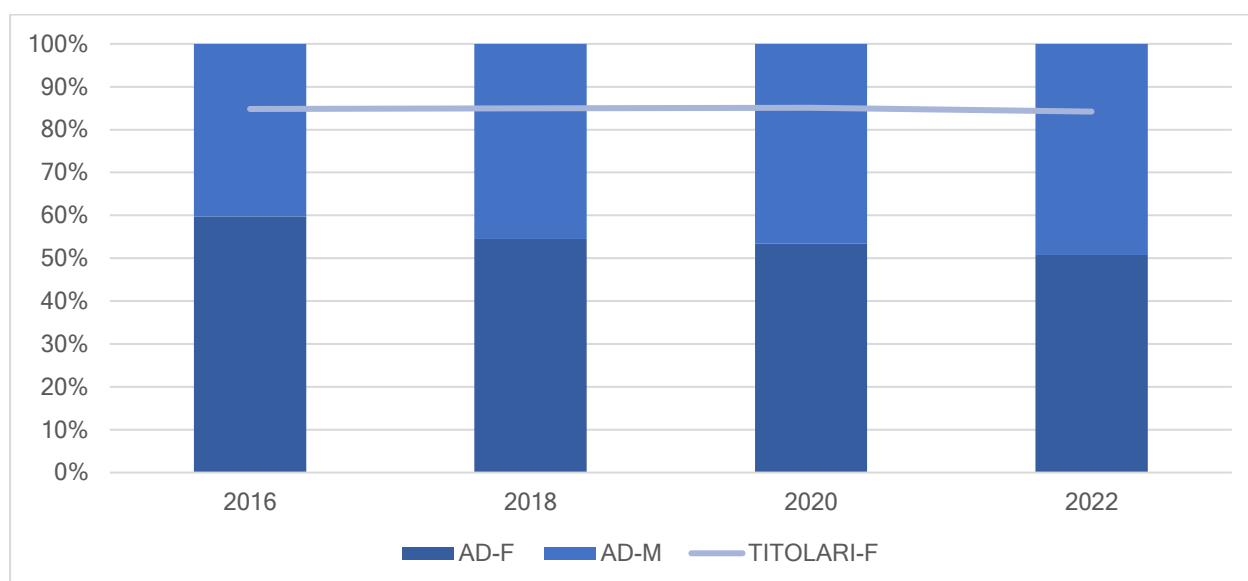


Grafico 21: distribuzione degli aadd per genere 2016-2022

La prevalenza della componente femminile, come evidenziato nel Grafico 21, si sta affievolendo lentamente, ma senza inversioni di tendenza, ed ha quasi raggiunto la parità: nella rilevazione 2022/23, infatti le due componenti sono quasi identiche (167 donne e 162 uomini). Confrontando poi la popolazione degli animatori con i dati sulla popolazione dei titolari nei rispettivi anni, si ricava la distribuzione riportata nel Grafico 21: la linea di tendenza grigia rappresenta la percentuale di animatrici, mentre quella azzurra la percentuale di titolari donne. Come si vede dalla posizione delle linee e dalla loro crescente distanza, già nel 2016 nella popolazione di animatori digitali, la percentuale di animatrici era nettamente più bassa (la differenza era del 25,1%); nel 2018 è salita al 30,5, nel 2020 al 31,6 e nel 2022 ha raggiunto il 33,4: la forbice si è allargata di oltre 8 punti percentuali.

Tale evidenza offre uno spunto di riflessione sulla presenza del genere femminile in contesti più prettamente tecnologici. Al crescere dell'ordine e grado di scuola, si presenta un maggior equilibrio tra i generi, fino al prevalere della componente maschile.

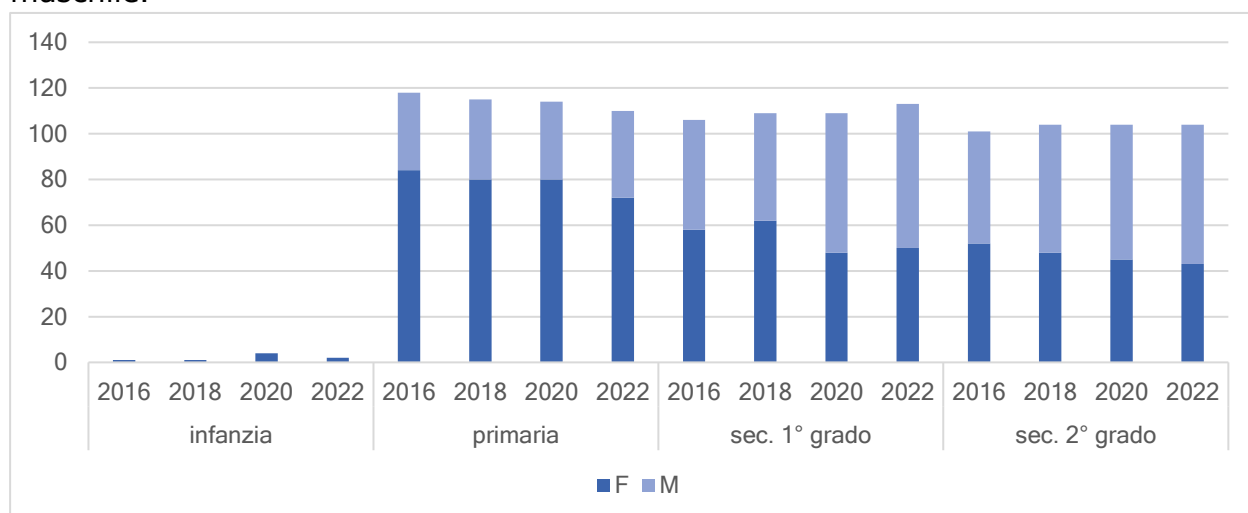


Grafico 22: distribuzione per genere e per ordine di scuola

Nella scuola secondaria di I grado, si possono evidenziare le variazioni nel tempo della distribuzione: le differenze più rilevanti si hanno nel sostegno, la cui numerosità è cresciuta nel tempo, a scapito della componente femminile.

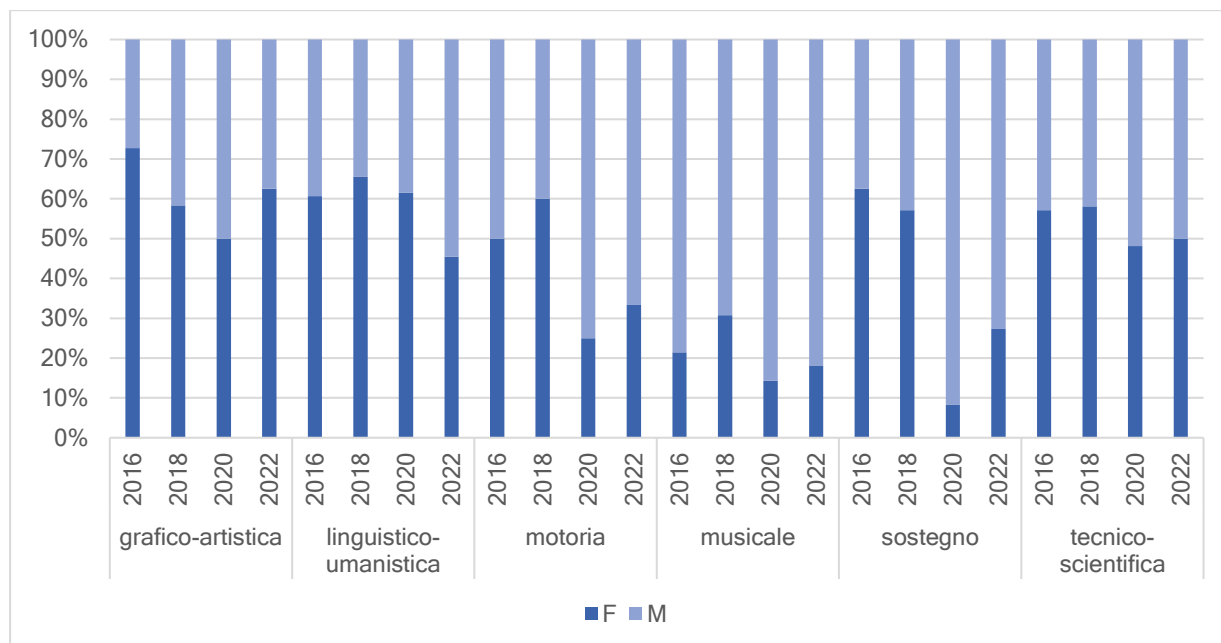


Grafico 23: distribuzione per genere e area di discipline affini – secondaria di I grado

Nella scuola secondaria di II grado, si possono evidenziare non solo le variazioni della distribuzione nel tempo (quasi sempre con prevalenza della componente maschile), ma anche la polarizzazione su un solo genere in scienze motorie, discipline musicali e sostegno.

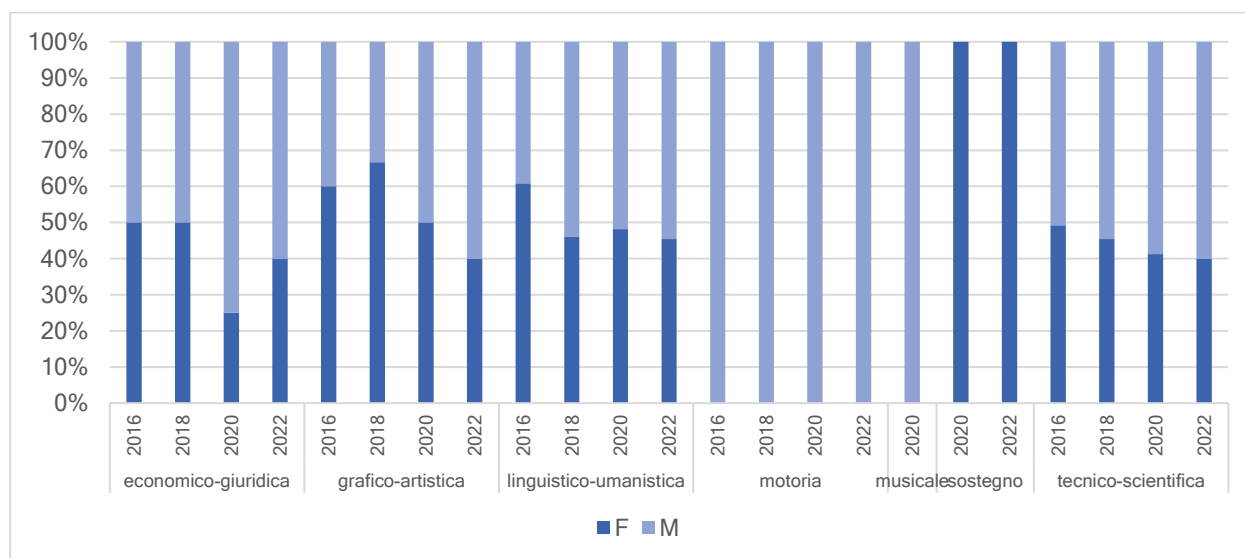


Grafico 24: distribuzione per genere e area di discipline affini – secondaria di II grado

Età

Il dato relativo all'anno di nascita degli animatori consente alcune riflessioni sulla distribuzione per età e per generazione e sulle sue variazioni nel corso del tempo.

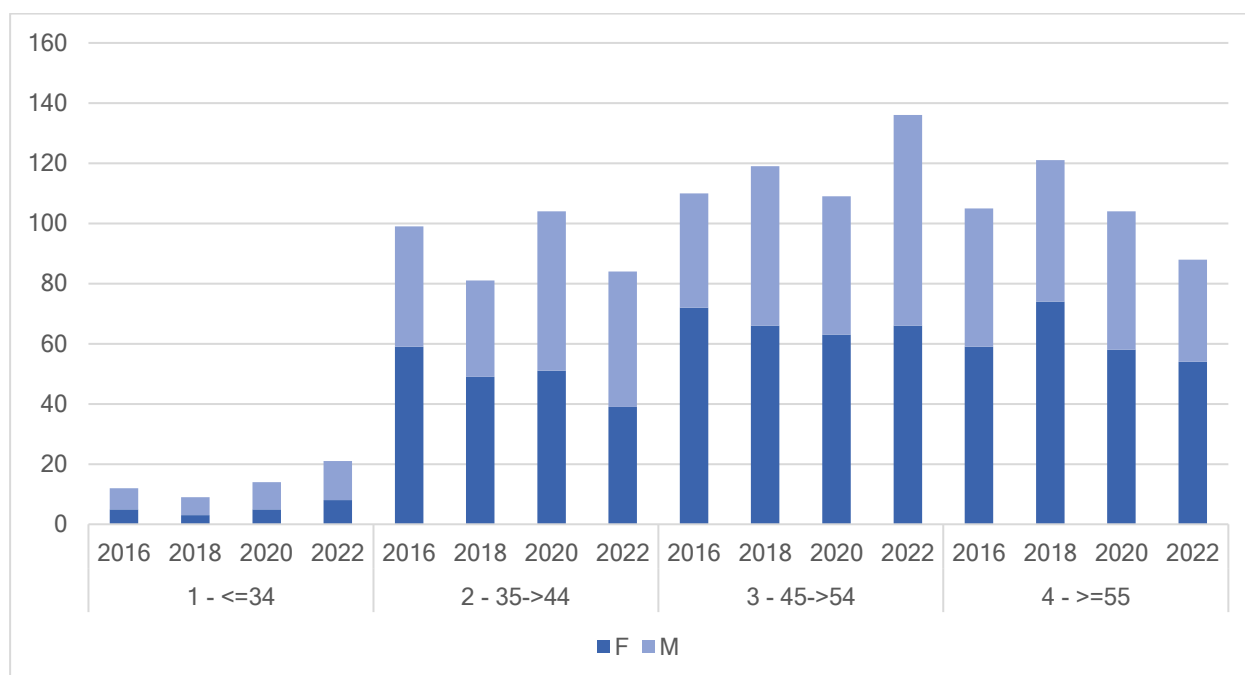


Grafico 25: fasce di età e genere degli animatori digitali di Milano e cm nelle tre rilevazioni

Come era prevedibile, si ha un aumento, pur se molto contenuto, di ad della fascia d'età più giovane, cui corrisponde una contrazione nella fascia meno giovane; tuttavia, in questa analisi, si deve tenere conto dell'invecchiamento della componente in continuità, che, in vari casi, passa da una fascia di età all'altra tra le varie rilevazioni.

La Tabella 10 presenta i dati relativi a 2020 e 2022: si noti come la componente in continuità attutisca una contrazione o contribuisca a una crescita. Ad esempio, la componente femminile della fascia 2 ha ricevuto un incremento di tre unità dalla prima fascia e un decremento di 8, passate in fascia 3, ossia ha subito una perdita (compensata) di 5 unità dovuta al passare del tempo e a una scelta di continuità.

	2020 – F	2020 – M	2022 – F	2022 – M
1 - ≤ 34	5	9	8 (-3)	13 (-2)
2 - 35->44	51	53	39 (+3/-8)	45 (+2/-5)
3 - 45->54	63	46	66 (+8/-7)	70 (+5/-7)
4 - ≥55	58	46	54 (+7)	34 (+7)

Tabella 10: fasce di età per genere 2020-2022 e continuità

È interessante anche notare come l'avvicendamento nelle fasce 1 e 4 sia numericamente più rilevante, se si tiene conto dei passaggi di fascia della componente in continuità.

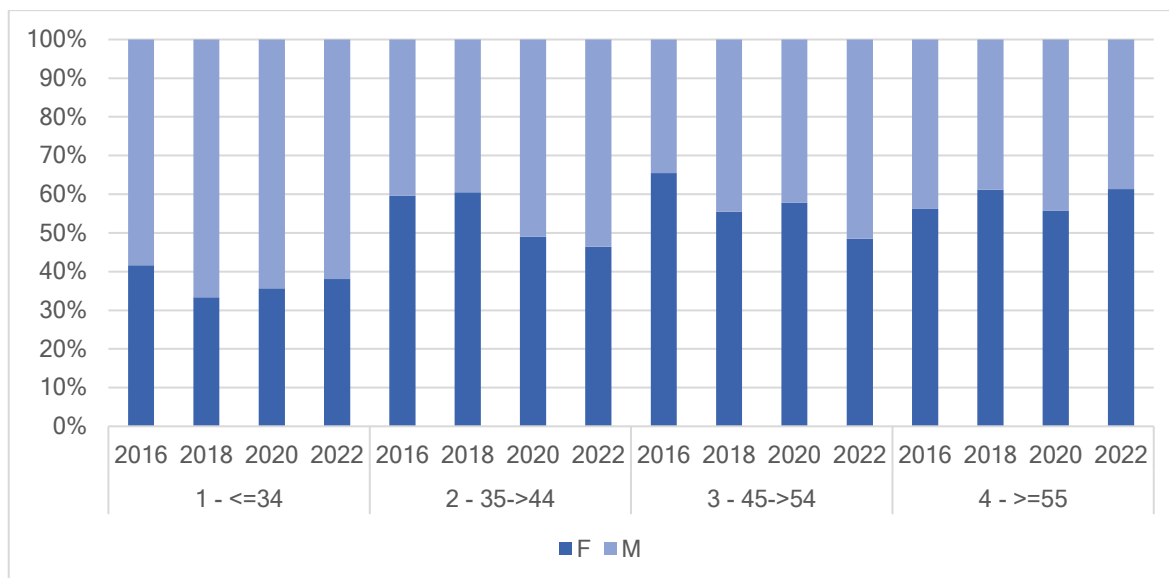


Grafico 26: fasce di età e genere degli animatori digitali di Milano e cm nelle quattro rilevazioni riportati al 100%

Esaminando le percentuali per ciascuna fascia d'età, nel tempo emerge una crescita della componente femminile (a una cifra percentuale) nelle fasce 1 e 4, mentre si evidenzia una contrazione nelle fasce 2 e 3, in cui il valore scende o resta sotto il 50%, in difformità dalla popolazione dei titolari.

UNO SGUARDO ALLE GENERAZIONI: DAI BOOMERS AI MILLENNIALS

Si ripropone l'utilizzo della celebre tassonomia delle generazioni di Strauss e Howe (Strauss & Howe, 1991, 1997), che distinguono quattro coorti:

- Boomer (Baby Boomers): nati/e fra il 1943 e il 1960
- Generazione X: nati/e fra il 1961 e il 1981
- Millennial (o generazione Y): nati/e fra il 1982 e il 2004
- Homeland (o generazione Z): nati/e dal 2004¹⁷

Una generazione sociale è definita dagli autori come l'aggregato di tutte le persone nate nell'arco di un ventennio o che si trovano in una stessa fase della vita: infanzia, giovane età adulta, mezza età e vecchiaia. Esse vengono identificate sulla base di tre criteri: condivisione di eventi storici vissuti e di tendenze sociali incontrate; condivisione di convinzioni e comportamenti; senso di appartenenza alla generazione.

Tale tassonomia, basata sull'anno di nascita, non risente delle variazioni di fascia legate all'età.

¹⁷ La quarta coorte non è rappresentata nel campione di aadd.

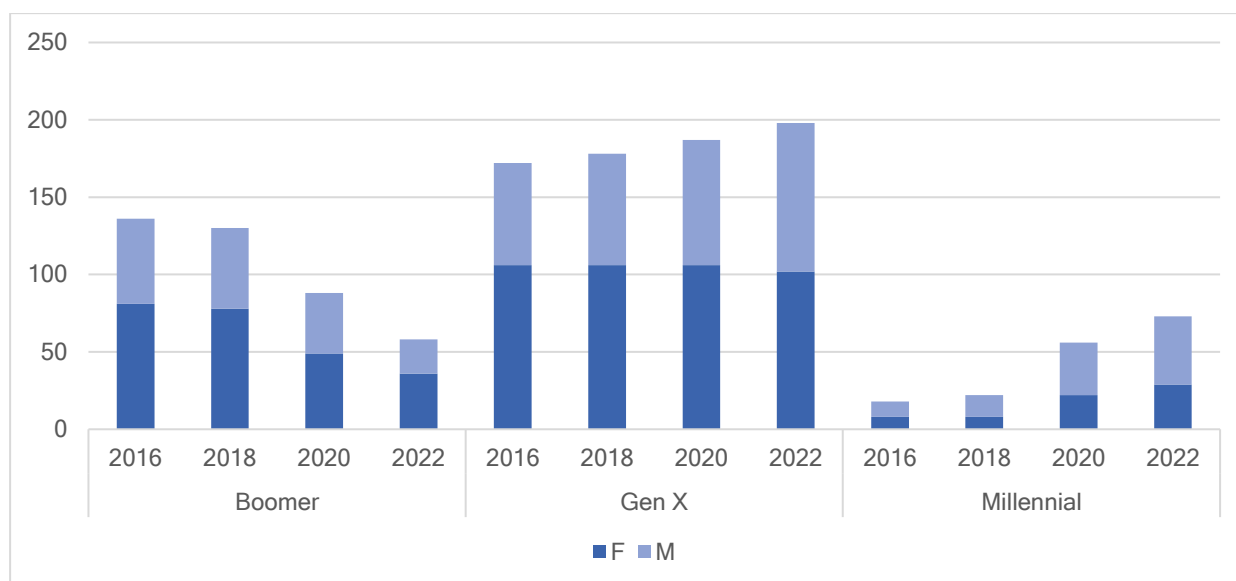


Grafico 27: generazioni degli animatori digitali di Milano e cm nelle quattro rilevazioni

Prevedibilmente, col passare del tempo, si assiste alla decrescita del campione di boomer, dovuta anche a pensionamenti, e al crescere del numero di millennial: continua a rafforzarsi il gruppo della generazione X, in costante crescita.

Si evidenzia l'aumento o una sostanziale conferma della componente maschile, anche in questa visualizzazione dei dati.

IL RAPPORTO COL DIGITALE: IMMIGRANTI E NATIVI DIGITALI

Data la suggestione della terminologia introdotta in un noto saggio da Marc Prensky nel 2001 (Prensky, 2001a, 2001b), si è pensato di indagare nuovamente anche questa distribuzione, che tuttavia rimane fortemente polarizzata¹⁸ e dicotomica (nati prima del o a partire dal 1985), non essendoci ancora una categorizzazione più recente condivisa dagli studiosi (Bennett & Maton, 2010; Bittman et al., 2011; Schulmeister, 2013). Anzi, uno studio metabibliografico del 2018 evidenzia la sostanziale inconsistenza nell'utilizzo di queste categorizzazioni da parte dei ricercatori (Creighton, 2018). Alcuni studiosi stanno spostando l'attenzione dallo scarto generazionale al tema delle competenze (Zampieri, Botturi, & Calvo, 2018), indagando la relazione tra età di inizio dell'uso delle tecnologie, frequenza e tipologia d'uso e le competenze digitali nei diversi ambiti. Nessuno studio è rivolto a indagare i nativi digitali con un ruolo diverso da quello di studente.

¹⁸ Anche utilizzando la tassonomia di Ferri (Ferri, P. (2011). Nativi digitali. Bruno Mondadori.), che distingue fra nativi digitali spuri, millennials e nativi digitali puri, tutti gli animatori nativi digitali rientrerebbero nella prima definizione.

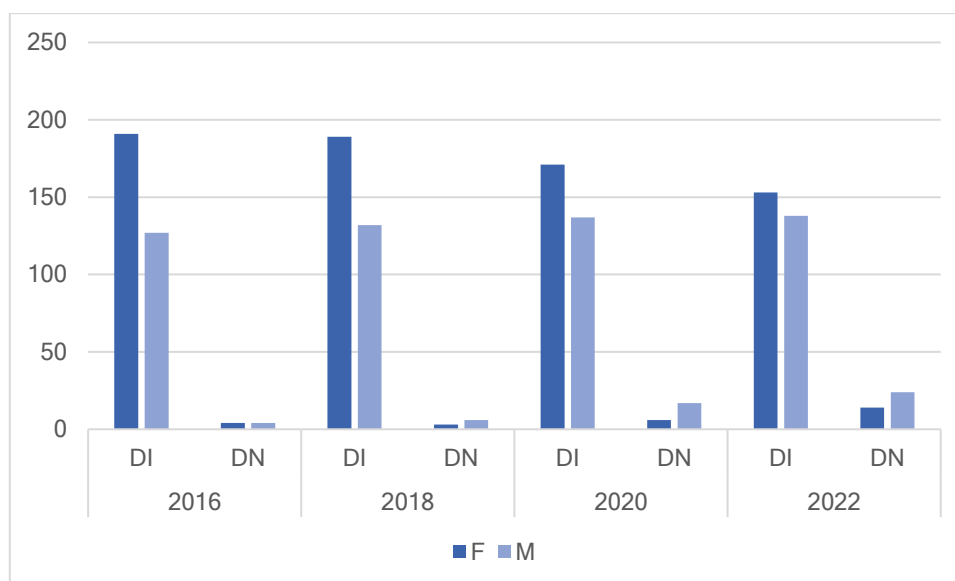


Grafico 28: distribuzione degli ad per genere e per categoria (immigranti e nativi digitali) nelle quattro rilevazioni

Isolando solo la rilevazione del 2022, si evidenziano le aree delle discipline di insegnamento:

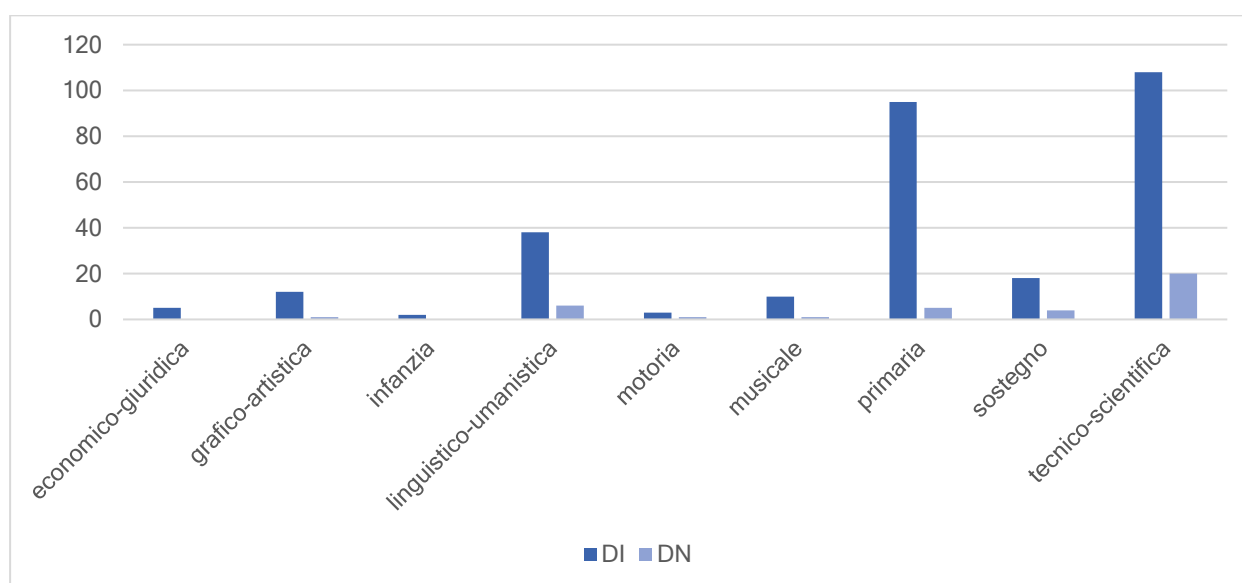


Grafico 29: distribuzione per discipline e per categoria (immigranti e nativi digitali) nel 2022

Gli animatori nativi digitali nel 2022-23 non sono presenti nella scuola dell'infanzia né nelle aree economico-giuridica, grafico-artistica, motoria e musicale.

Misurare la complessità

Per caratterizzare meglio il contesto d'azione dell'animatore digitale, si è reso necessario indagare la realtà in cui opera.

Per tale ragione, si sono presi in considerazione i dati riguardanti le caratteristiche della scuola in cui essi lavorano dal punto di vista del numero di iscritti e di complessità della scuola, in relazione al numero di sedi e alla presenza di più ordini e gradi o di più indirizzi.

ISCRITTI

Il numero di iscritti per il corrente anno scolastico è stato ricavato dal Piano di organizzazione della rete delle istituzioni scolastiche di primo e secondo ciclo per l'a.s. 2022/2023 di Regione Lombardia¹⁹, integrato dai dati previsionali comunicati dai CPIA al settore Organico di questo ufficio, e, di seguito, sintetizzato nel Grafico 30, da cui si evincono le dimensioni complessive delle scuole di Milano e città metropolitana: quasi i due terzi hanno oltre 1000 iscritti.

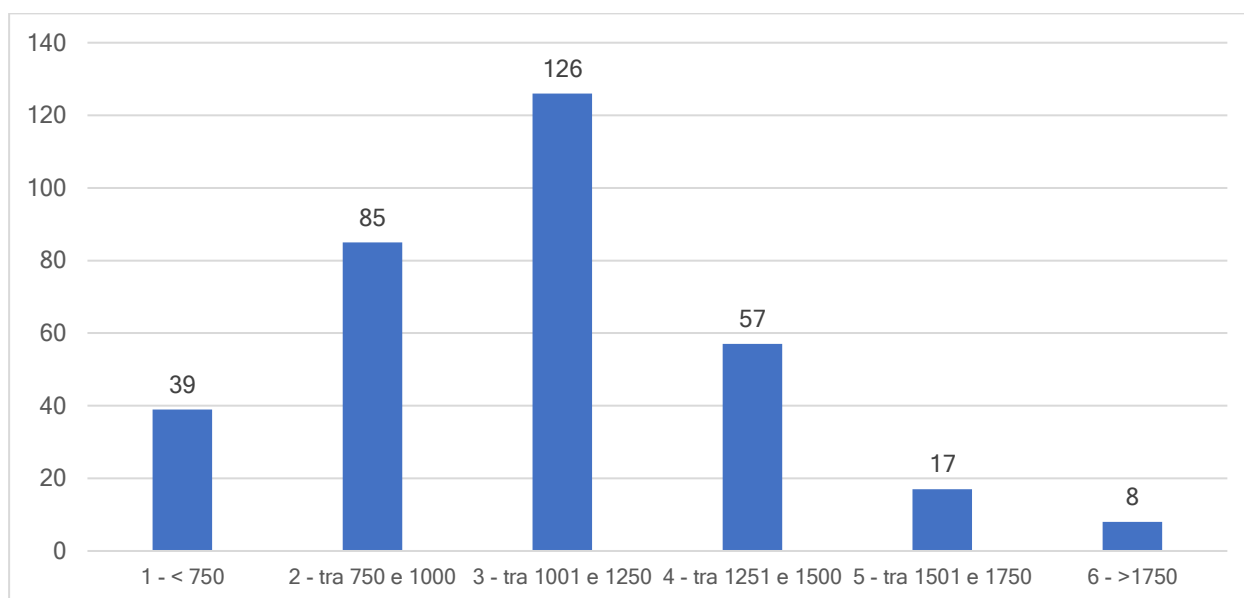


Grafico 30: conteggio delle istituzioni scolastiche per fascia di numero di iscritti

SEDI

Il dato relativo alle sedi è stato ottenuto ancora dal Piano di organizzazione della rete delle istituzioni scolastiche di primo e secondo ciclo per l'a.s. 2022/2023 di Regione Lombardia; la denominazione "sedi", tratta dallo stesso documento, si riferisce agli spazi destinati ai diversi ordini e gradi di scuola e agli indirizzi di studio presenti.

¹⁹ Piano di organizzazione della rete delle istituzioni scolastiche di primo e secondo ciclo per l'a.s. 2022/2023 di Regione Lombardia https://usr.istruzione.lombardia.gov.it/wp-content/uploads/AllegatiAttiAlboPretorio/2021/11/DGR-5512_16112021.pdf

Nei dati regionali, nella secondaria di II grado, se nella stessa sede ci sono più indirizzi, la sede è contata una volta per ciascun indirizzo (anche serale). Si è ritenuto di non applicare alcun correttivo, dal momento che tale articolazione impatta sul lavoro dell'animatore digitale.

Sono state escluse tutte le sedi carcerarie, data la diversa gestione.

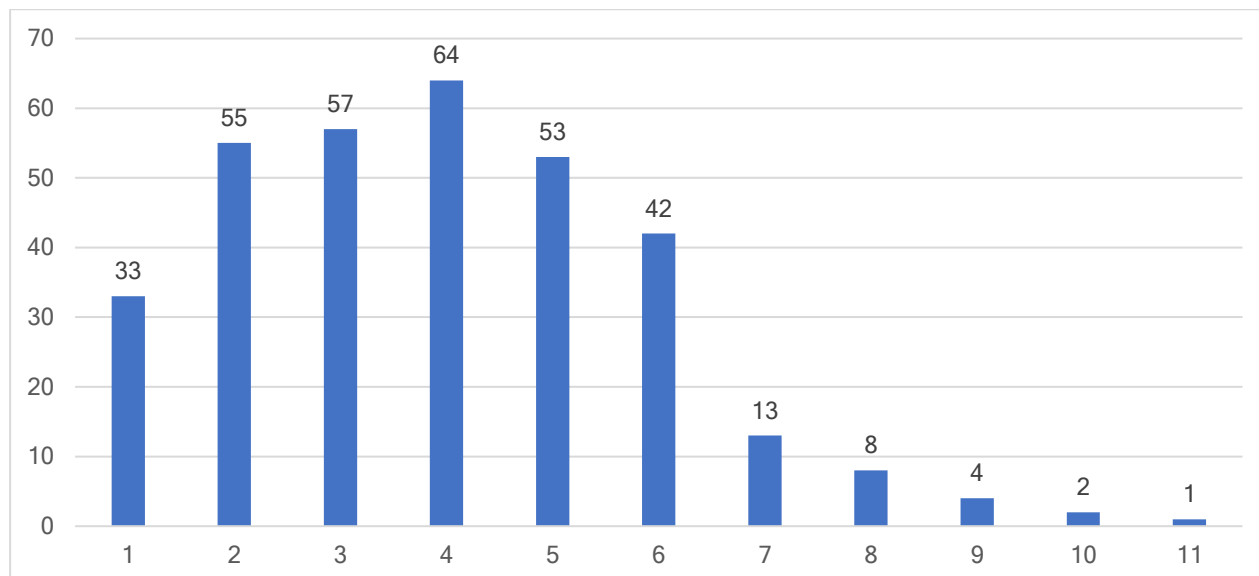


Grafico 31: conteggio delle sedi

ORDINI E GRADI

Un altro dato caratterizzante la singola istituzione scolastica è la compresenza di differenti ordini e/grad, che comportano, ad esempio, l'adozione di policy mirate di utilizzo dei dispositivi e della connessione a Internet, oltre a esigenze didattiche peculiari, se non divergenti.

La presenza di uno o più CTP (Centro Territoriale Permanente) è stata conteggiata, sempre in ragione dell'aumento dell'impegno per l'attività dell'animatore digitale.

I dati sono ricavati dalla stessa fonte.

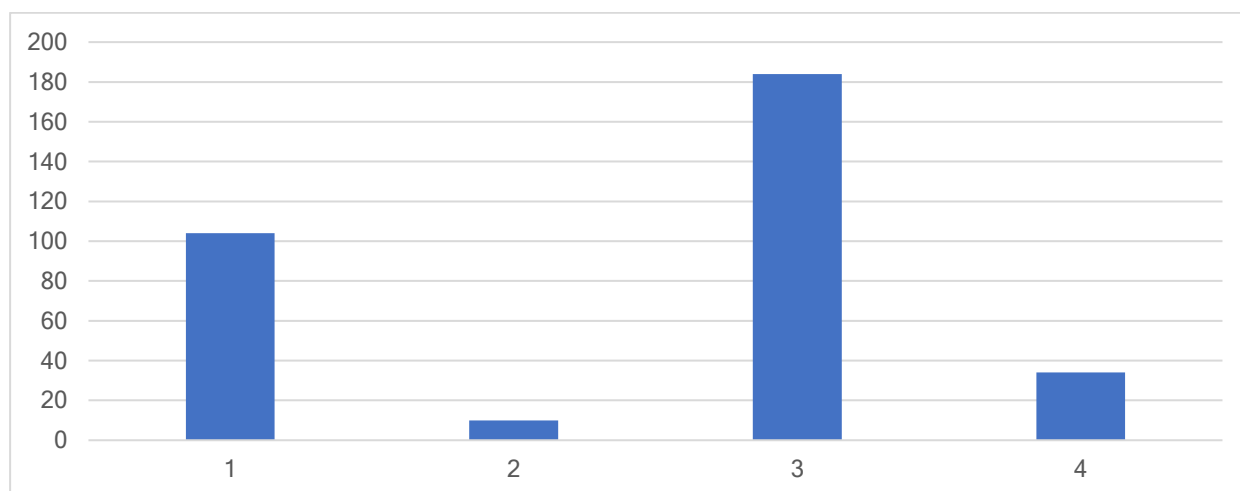


Grafico 32: conteggio di ordini e gradi

INDIRIZZI

All'eventuale presenza di molteplici ordini e gradi, si aggiunge la molteplicità di indirizzi che incide sulle esigenze didattiche diversificandole.

Nella secondaria di II grado, i dati risultano di immediata individuazione, essendo ricavabili dal Piano Regionale dei servizi del sistema educativo di istruzione e formazione – Offerta formativa 2022/2023 (Regione Lombardia - DECRETO N. 15603 del 17/11/2021) ²⁰.

Per la scuola primaria, si è tenuto conto dell'articolazione dovuta alla presenza di eventuali sezioni Montessori²¹, mentre, per la scuola secondaria di I grado, si è tenuta in considerazione la presenza dell'indirizzo musicale e del percorso tecnologico. Come precisato sopra, anche queste caratteristiche concorrono a determinare la necessità per l'animatore di calibrare e adeguare la propria azione.

Non sono state invece utilizzate le cosiddette curvature del curriculum, per la minore incisività sull'azione dell'animatore.

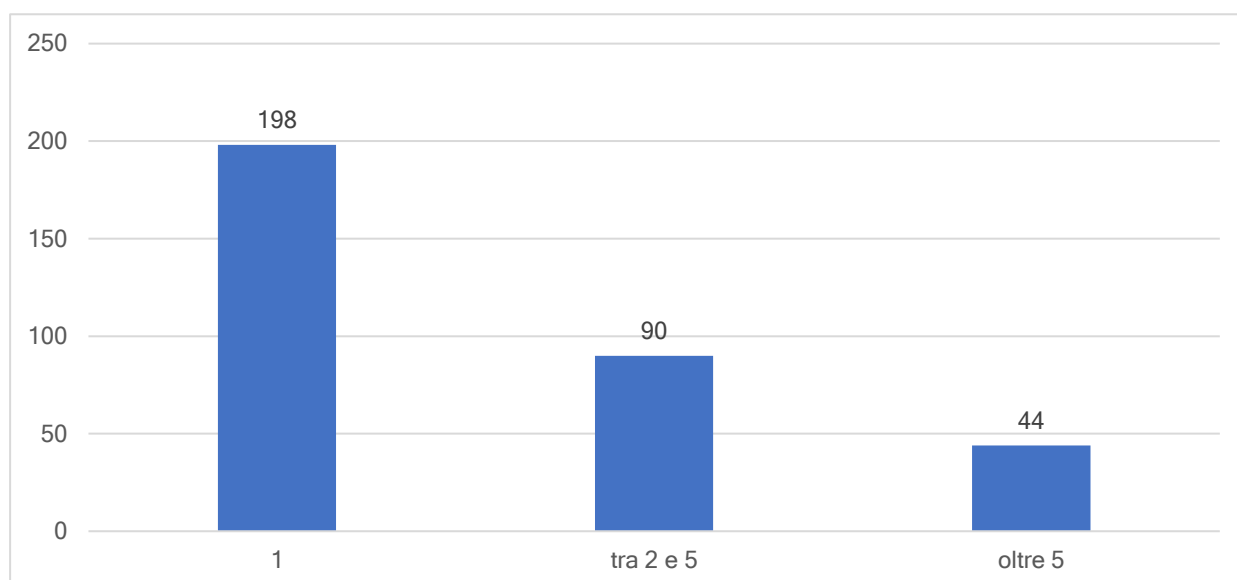


Grafico 33: conteggio di frequenza di numero di indirizzi

²⁰ I dati relativi agli indirizzi della secondaria di II grado sono ricavati dall'allegato A al Piano Regionale dei servizi del sistema educativo di istruzione e formazione – Offerta formativa 2022/2023 (Regione Lombardia - DECRETO N. 15603 del 17/11/2021). Sono escluse le eventuali sedi carcerarie.

²¹ L'unica scuola con sezione Pizzigoni non presenta articolazione con classi non Pizzigoni.

COSTRUZIONE DELL'INDICE

Sono stati elaborati i dati indicati nei paragrafi precedenti per costruire un indice sintetico rappresentativo della complessità.

L'indice predisposto tiene conto delle seguenti caratteristiche:

1. Numero di sedi
2. Presenza e numero di ordini e gradi diversi (infanzia, primaria, secondaria di I grado, CTP - Centro Territoriale Permanente)
3. Presenza e numero di indirizzi/metodi/percorsi

Innanzitutto, si è proceduto ad attribuire un coefficiente a ciascuno di questi tre indici per variane la rilevanza, valorizzando l'impegno degli animatori per supportare la didattica:

Caratteristica	Peso
Sedi	0,20
Ordini/gradi	0,35
Indirizzi/percorsi/metodi	0,45

Tabella 11: pesi attribuiti alle caratteristiche

Successivamente si è proceduto a sommare i singoli valori pesati delle tre caratteristiche e di tali somme è stato calcolato il rango percentile²², una misura che indica la posizione di un'osservazione (la somma pesata dei dati relativi alle caratteristiche dell'istituzione scolastica) all'interno di un insieme (le somme pesate dei dati di tutte le istituzioni scolastiche), prescindendo dalla numerosità del campione, in termini percentuali: tale indice rappresenta la **complessità** del contesto in cui si attuano delle azioni dell'animatore. Pertanto, un rango percentile pari a 0%, ad esempio, rappresenta la complessità minima del campione e non assenza di complessità.

Anche del numero di iscritti è stato calcolato il rango percentile e rappresenta l'**estensione** delle azioni. Allo stesso modo, un rango percentile pari a 0%, ad esempio, rappresenta l'estensione minima del campione, ossia l'istituzione scolastica con il minor numero di iscritti e non l'assenza di iscritti, com'è ovvio.

²² La scelta della rappresentazione in rango percentile è motivata dal fatto che, per le caratteristiche prese in considerazione, non esiste una scala di valori assoluta (non è dato, ad esempio, un numero massimo di studenti per istituzione scolastica). Tale rappresentazione comporta una distribuzione discreta (sui percentili, appunto) del campione, esplicitando le differenze tra le scuole.

APPLICAZIONE

Si è infine costruito il grafico a dispersione sotto riportato, in cui i due assi rappresentano i due valori sopra descritti.

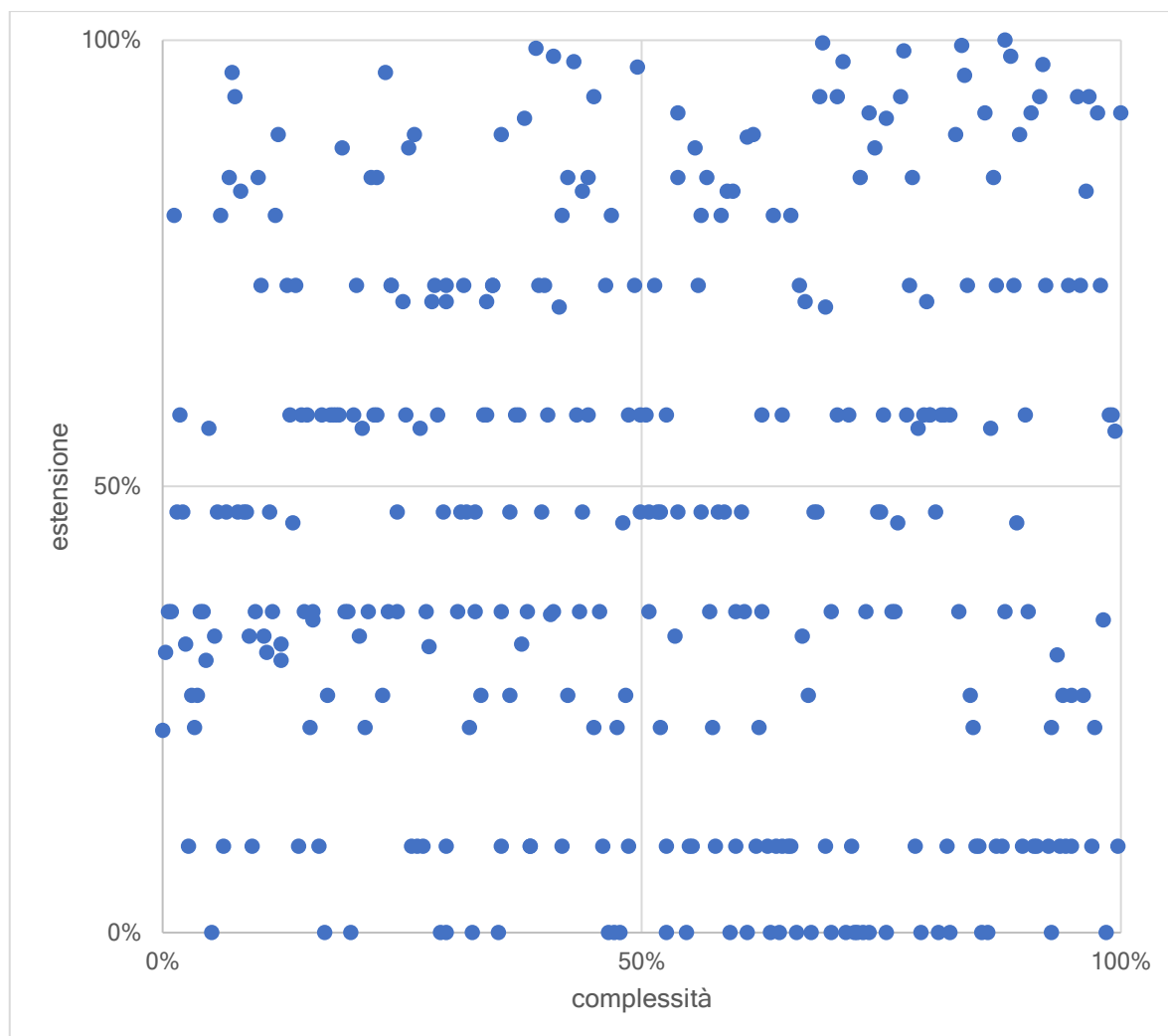


Grafico 34: estensione e complessità in rango percentile

Sinteticamente, le due misure definiscono l’impatto dell’azione, che risulta perciò:

- **Mirato:** con bassa estensione e bassa complessità
- **Diffuso:** con alta estensione e bassa complessità
- **Articolato:** con bassa estensione e alta complessità
- **Profondo:** con alta estensione e alta complessità

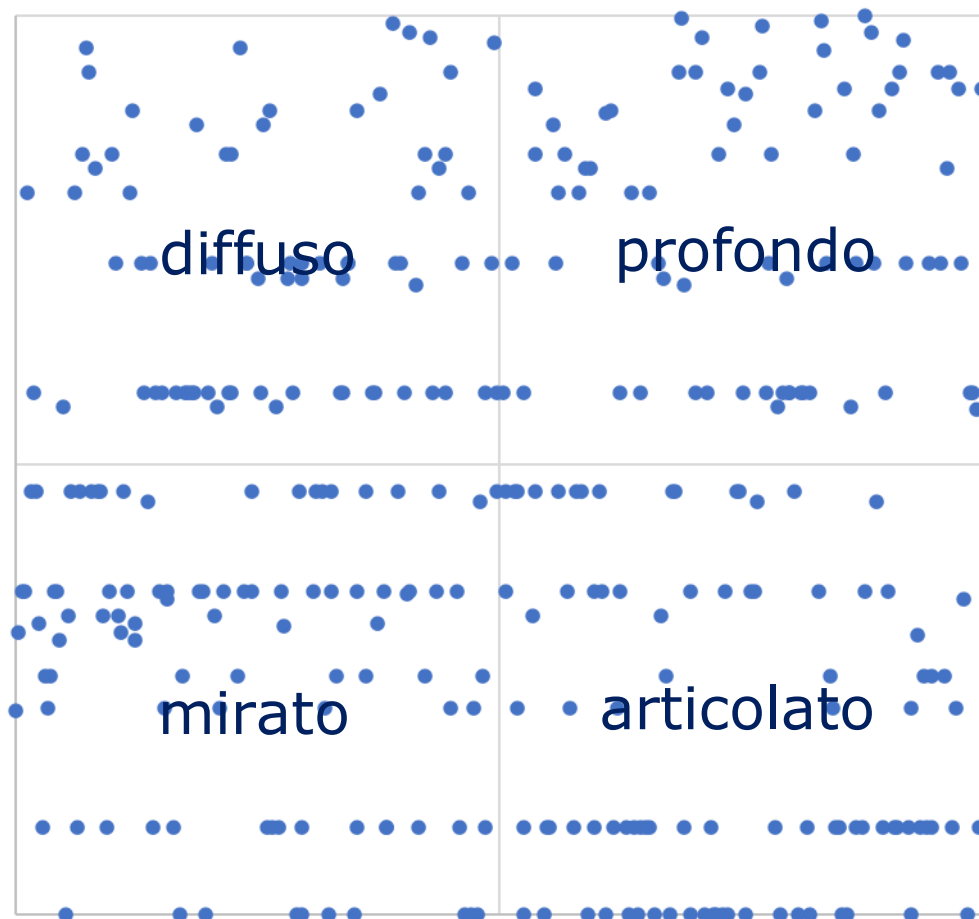


Grafico 35: quadranti dell'impatto

La distribuzione rappresentata nel Grafico 35 evidenzia la segmentazione del campione, in cui emergono realtà fortemente variegata: si va infatti da scuole con un (relativamente) piccolo numero di iscritti, caratterizzate da pochi plessi e indirizzi, in cui l'impatto dell'azione dell'animatore può essere mirato, all'esatto opposto, ossia scuole con un cospicuo numero di iscritti e una robusta frammentazione dell'offerta formativa, che costringono gli animatori a occuparsi di molteplici temi e questioni didattiche, organizzative e progettuali.

Ciò impatta necessariamente sulle esigenze dell'animatore digitale, che possono variare dalla ricerca di formazione su temi marcatamente specialistici (per esempio, la didattica dell'inclusione con strumenti digitali) all'aggiornamento sulle più recenti applicazioni di dominio (amministrazione, simulazione, project management, robotica, design, IoT, intelligenza artificiale, blockchain, ..). Alla base delle istanze più strettamente didattiche, rimane per tutti gli animatori digitali l'esigenza di costruire e consolidare le competenze di cittadinanza digitale di colleghi, personale ATA e iscritti.

Considerazioni conclusive

Il primo settennio dell'attività degli animatori digitali di città metropolitana di Milano è stato caratterizzato da un incessante lavoro, che si è profuso sulla maggior parte delle azioni previste dal PNSD e, nel biennio 2020-2021, si è necessariamente concentrato sul supporto della didattica a distanza, durante la quale, l'animatore ha collaborato nel sostenere la capacità di resistenza e resilienza dell'istituzione scolastica.

A quest'ultimo aspetto, si sono aggiunti una costante attività di progettazione (soprattutto PON, curricoli didattici innovativi e ora PNRR)²³, la ricerca di soluzioni sostenibili alle esigenze delle scuole (a mero titolo di esempio, acquisizione e rinnovo della dotazione hardware e software, dematerializzazione, addestramento all'uso delle ICT e degli strumenti cloud, ottimizzazione dell'uso delle risorse, accesso a risorse e strumenti digitali, formazione), il coinvolgimento e la sensibilizzazione di stakeholder (come famiglie, aziende ed enti locali), la creazione di sinergie (programmi formativi, progetti con enti esterni, costituzione di reti, corsi per certificazione di competenze), la valorizzazione dei temi (legalità, inclusione, creatività, *digital literacy*, *information literacy*, *media literacy*, *technology literacy* e *digital competences*, pensiero computazionale) legati all'educazione alla cittadinanza digitale e non (Barana et al., 2019; Ferrari, 2018; Ferritti, 2021; Forlizzi, 2017; Paolicelli, 2018; Selva, 2020; Taibi et al., 2019; Zappaterra, 2020).

Si conferma la tendenza di quasi un quarto delle scuole (era oltre un terzo nel 2021) a mantenere il proprio animatore digitale per oltre un triennio, il che in genere si accompagna a una forte progettualità della scuola stessa. L'altra tendenza evidenziata, ossia una lenta, ma costante crescita della componente di genere maschile risulta ancora più evidente, se si confronta il campione degli animatori con la popolazione generale dei docenti. Il sempre maggior numero di animatori di discipline di area tecnico-scientifica pare enfatizzare un'esigenza, la competenza tecnica, che era coniugata dal legislatore con quella metodologica, nel contesto di progettazione delle azioni di formazione interna, coinvolgimento della comunità scolastica e creazione di soluzioni innovative.

Coerentemente col passato, l'animatore rappresenta un autentico punto di riferimento, versatile e pronto a sostenere i vari progetti della scuola, a risolverne i problemi e a rilevarne le esigenze; per questa ragione, condizioni imprescindibili per il successo dell'attività degli animatori sono sempre la qualità della collaborazione con il dirigente scolastico e il sostegno del team digitale e dei colleghi, cui si è aggiunto, in tempo di pandemia, il patrimonio di solidarietà (per fortuna non disperso) di altri attori della scuola, come genitori e studenti, e stakeholder esterni, come gli enti locali o l'équipe formativa territoriale, che si è prodigata nel supporto fattivo a moltissime scuole.

²³ (Sciortino, 2022)

Il suggerimento operativo che si può offrire agli animatori digitali, soprattutto a chi ha esperienza senior, è di attivarsi per costruire una comunità di pratiche, una condivisione in rete di iniziative ben riuscite o migliorabili. Infatti, animatori esperti nel realizzare progetti mirati (su contesti più piccoli e a minore complessità) potrebbero offrire supporto a chi, invece, si muove in realtà più estese e complesse e ha dunque dimestichezza con la governance della molteplicità; a loro volta, questi ultimi potrebbero contribuire consigliando ai colleghi come gestire la crescita della complessità.

Bibliografia

- Barana, A., Conte, A., Fissore, C., Floris, F., & Marchisio, M. (2019). Analisi dei processi di pensiero computazionale alla base della creazione di grafici animati per il problem solving. *Didamatica 2019* (p. 159-168). Reggio Calabria: AICA - Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico.
- Benadusi, L., & Campione, V. (2022). Parliamo di scuola. *Scuola democratica*, 13(3), 551-560.
- Benanti, P. (2015). *Il Digital Age: l'umano tra potenzialità e sfide*.
- Bertola, M., Cerella, A., Di Iorio, G., Leone, V., & Nardella, R. (2020). Équipe Formativa Territoriale di Milano a supporto del PNSD. *Didamatica 2020* (p. 242-251). Trieste: AICA - Associazione Italiana per il Calcolo Automatico.
- Brignoli, M., & Gagni, E. (2022). Analisi sul ruolo centrale dei dati del sistema scolastico italiano per completare una piena transizione digitale. *Didamatica 2022* (p. 103-111). Milano: AICA - Associazione Italiana per il Calcolo Automatico.
- Calvani, A. (2013). Le TIC nella scuola: dieci raccomandazioni per i policy maker. *Form@re*, 13(4), 30-46.
doi:<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.13128/formare-14227>
- Consoli, D., & Aureli, S. (2018). Un framework integrato per la misura dell'innovazione del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD). *Management Control*, 1, 139-164.
- Creighton, T. B. (2018). Digital Natives, Digital Immigrants, Digital Learners: An International Empirical Integrative Review of the Literature. *ICPEL Education Leadership Review*, 19(1), 132-140.
- Fanti, S. (2022). *Scuola digitale. L'impatto del digitale sulla comunità scolastica*. Romagnano al Monte: BookSprint Edizioni.
- Ferrari, L. (2018). *Il digitale a scuola: per una implementazione sostenibile*. Milano: FrancoAngeli.
- Giovannella, C. (2016). Scuola digitale, il problema della troppa fretta: che cosa resterà di questi mille giorni. *FPA*. Tratto da <http://www.forumpa.it/scuola-istruzione-e-ricerca/pnsd-cosa-resterà-di-questi-mille-giorni>
- Giovannella, C. (2022). Il Piano Scuola 4.0 e l'eredità della pandemia sull'ecosistema didattico: luci e ombre sul futuro. *Agenda Digitale*. Tratto da <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/il-piano-scuola-4-0-e-leredità-della-pandemia-sulla-scuola-luci-e-ombre-sul-futuro/>
- Gremigni, E. (2019). Competenze digitali e Media Education: potenzialità e limiti del piano Nazionale Scuola Digitale. *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, 1, 1-21.

- Jacono, N. (2016). PNSD, alcuni nodi da sciogliere nel 2017. *FPA*. Tratto da <http://www.forumpa.it/scuola-istruzione-e-ricerca/pnsd-alcuni-nodi-da-sciogliere-nel-2017>
- Jacono, N. (2022). La mancanza di competenze ICT è una zavorra: le ragioni del progetto "Scuola Diffusa". *Agenda digitale*. Tratto da <https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/la-mancanza-di-competenze-ict-e-una-zavorra-le-ragioni-del-progetto-scuola-diffusa/>
- Kesharwani, A. (2020). Do (how) digital natives adopt a new technology differently than digital. *Information & Management*, 57(2). doi:<https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103170>
- Mazzarella, M. (2022). I programmi scolastici e la transizione digitale del personale docente. In V. Bontempi, *Lo Stato digitale nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* (p. 35-42). Roma: Roma Tre Press.
- Pasta, S. (2021). Scuola digitale. Dai primi computer in aula all'educazione alla cittadinanza. In P. C. Rivoltella, *Apprendere a distanza. Teorie e metodi* (p. 49- 61). Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Perfetti, S. (2018). L'animatore digitale nella scuola. Nuovi saperi per una nuova formazione? *MeTis-Mondi educativi. Temi indagini suggestioni*, 8(2), 176-190.
- Santini, C. (2021). Le risorse educative e gli strumenti digitali nei percorsi di formazione per la didattica digitale integrata in chiave europea. *Didamatica 2021* (p. 296-305). Palermo: AICA - Associazione Italiana per il Calcolo Automatico.
- Sciortino, A. (2022). PNRR e scuola: quale cambiamento di prospettiva. In S. Aru, *Scritti in onore di Pietro Ciarlo* (Vol. 2, p. 1299-1316). Napoli: Edizioni scientifiche italiane.
- Spanò, E., Forciniti, A., & Taglietti, D. (2019). La digitalizzazione della scuola. Reti, soggetti e idee per una nuova politics dell'educazione. *Scuola democratica*(3), 503-528.
- Vivanet, G. (2013). Le ICT nella scuola italiana. Sintesi dei dati in un quadro comparativo europeo. *Form@re*, 47-56.
- Zampieri, S., Botturi, L., & Calvo, S. (2018). Giovani e tecnologie: tra nativi digitali e competenze effettive. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 40(2), 307-334.