

Quali dati raccolgono le app che usano i bambini

Etichette dichiarate e componenti osservati nelle applicazioni mobili usate dai minori in Italia. Rapporto di ricerca 2026/1.



Nami Kids

Rilevazione: 8 settembre 2026

Pubblicazione: 22 ottobre 2026

In breve

Abbiamo controllato 257 app tra le più usate in Italia da bambini e ragazzi (le versioni iPhone e Android della stessa app sono contate a parte), divise in due gruppi: 114 pensate per i bambini e 141 «mainstream», cioè fatte per tutti ma usate anche dai bambini. Solo fonti pubbliche, nessuna app nominata.

Indice Nami

Rapporto 2026/1. 257 app usate da bambini e ragazzi in Italia

Dicono di condividere i dati con altre aziende per la pubblicità

App pensate per i bambini **21%**

App mainstream, fatte per tutti **77%**

Privacy policy

Spiegano ai genitori come funziona il consenso **26,5%**

Delle dieci informazioni che ci aspettiamo di trovare, in media ne hanno il **57,0%**

Nel codice delle app Android (60 analizzate)

Contengono almeno un componente di un'altra azienda che serve alla pubblicità **50%**

Dati raccolti l'8 settembre 2026. Solo fonti pubbliche: etichette privacy degli store, permessi, privacy policy, analisi di Exodus Privacy. Nessuna app nominata.

Pubblicità

Dice di condividere i dati degli utenti con altre aziende per la pubblicità il 21% delle app pensate per i bambini e il 77% delle app mainstream. La differenza è netta su iPhone (11,8% contro 81,4%) che su Android (40,5% contro 64,1%), dove con poche decine di app per gruppo potrebbe dipendere anche dal caso.

Etichette e codice nella stessa direzione

Nel codice delle 60 app Android analizzate, quelle che dicono di condividere i dati con altre aziende per la pubblicità contengono in media 16,6 componenti di altre aziende; quelle che dicono di non farlo 4,6. In 7 delle 22 che non dichiarano condivisione c'è comunque un componente pubblicitario: non è per forza una contraddizione (sezione 4.6).

Un salto nel codice

Nessuna di queste app contiene fra 17 e 24 componenti di altre aziende: 42 ne hanno 16 o meno, 18 ne hanno 25 o più. Nel gruppo alto ci sono anche 3 delle 25 app per bambini (Figura 4).

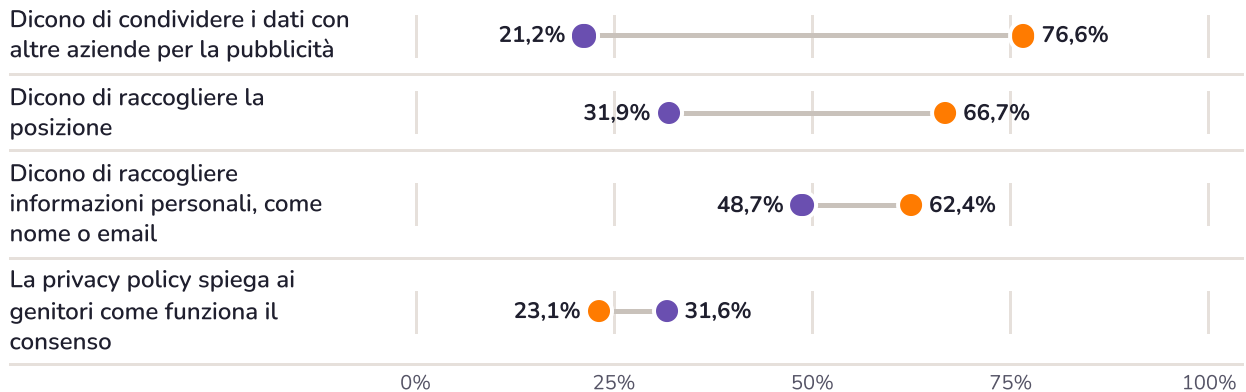
Privacy policy

Delle dieci informazioni che ci aspettiamo di trovare, in media ne hanno poco più della metà (57,0%). Solo il 26,5% spiega ai genitori come funziona il consenso.

I due gruppi a confronto

Per ogni voce, la percentuale di app di ciascun gruppo. Le prime tre voci vengono dalle etichette privacy degli store, l'ultima dalle privacy policy (230 policy trovate).

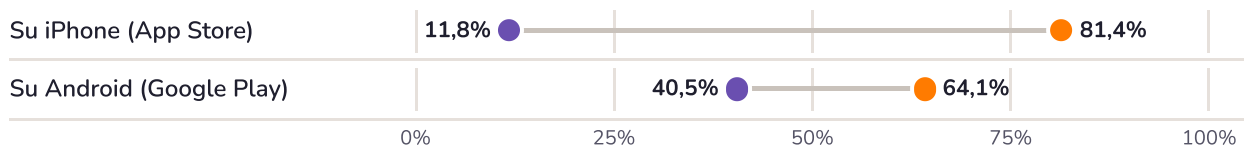
● App pensate per i bambini ● App mainstream (per tutti)



Dicono di condividere i dati con altre aziende per la pubblicità, store per store

Apple e Google non definiscono il tracciamento allo stesso modo. Su iPhone la differenza è netta; su Android è più piccola e, con poche decine di app per gruppo, potrebbe dipendere anche dal caso.

● App pensate per i bambini ● App mainstream (per tutti)



Un componente di terze parti è un pezzo di software fatto da un'altra azienda e inserito nell'app, per esempio per mostrare pubblicità o contare gli utenti. La sua presenza non dimostra che sia attivo né che trasmetta dati. Lo studio non valuta se le app rispettano la legge e non stabilisce legami tra queste pratiche e un danno per i bambini. Il campione è scelto, non estratto a caso: descrive queste app, non tutto il mercato.

Rapporto di ricerca non sottoposto a revisione tra pari. Nessuna applicazione è nominata: l'analisi è esclusivamente aggregata.

Indice Nami sulla Sicurezza Digitale, rapporto di ricerca 2026/1

8 settembre 2026

Etichette dichiarate e componenti osservati nelle applicazioni mobili usate dai minori in Italia

Uno studio osservazionale su 257 applicazioni, con validazione incrociata tra le dichiarazioni degli sviluppatori e l'analisi statica dei pacchetti

Mirko Evangelisti^a

^a Unità di ricerca, Nami Kids — Nami Group S.r.L., Italia

Corrispondenza: team@namikids.app

Rilevazione: settembre 2026 · **Campione:** 257 applicazioni (180 iOS, 77 Android) · **Disegno:** osservazionale, trasversale, su fonti pubbliche

Dati e codice: aggregati e script di calcolo depositati; dataset per applicazione disponibile su richiesta motivata · **Preregistrazione:** nessuna

Riassunto

Contesto. Chi sceglie un'applicazione per un figlio dispone di due sole informazioni pubbliche: la categoria assegnata dallo store e l'etichetta privacy che lo sviluppatore compila per la propria applicazione. Nessuna delle due è verificata dal gestore dello store e, per il mercato italiano, non risultano rilevazioni sistematiche che le confrontino con una misura raccolta in modo indipendente.

Dati e metodi. Abbiamo costruito un campione ragionato di 257 applicazioni tra le più diffuse in Italia presso bambini e adolescenti, distinguendo quelle progettate per un pubblico di bambini (114) da quelle mainstream di cui i minori sono utenti di fatto (141). Per ciascuna abbiamo raccolto, da fonti esclusivamente pubbliche, l'etichetta privacy, i permessi richiesti e il testo della privacy policy. Per il sottoinsieme Android abbiamo affiancato a queste dichiarazioni l'esito dell'analisi statica dei pacchetti di installazione pubblicata da Exodus Privacy, limitata ai referti successivi al 1° gennaio 2025 per correggere un bias di anzianità documentato nella sezione 3.4.

Risultati. Le applicazioni progettate per bambini dichiarano tracciamento a fini pubblicitari nel 21% dei casi, contro il 77% delle mainstream. Lo stesso ordinamento emerge dall'analisi dei pacchetti, che è fonte indipendente: 6,4 componenti di terze parti in media contro 15,9, un rapporto di 2,5 a uno. Il divario dichiarato è molto più ampio su iOS che su Android, dove le definizioni di tracciamento sono diverse. La convergenza tra le due misure è netta in media: le applicazioni che dichiarano di tracciare contengono in media 16,6 componenti, quelle che dichiarano di non farlo 4,6. La distribuzione dei componenti è bimodale, con una fascia centrale vuota. Le privacy policy recuperate contengono in media il 57,0% degli elementi informativi attesi e solo il 26,5% descrive il consenso dei genitori.

Conclusioni. Sul campione osservato le etichette degli store vanno nella stessa direzione del contenuto dei pacchetti, con alcuni casi da approfondire: in 7 delle 22 applicazioni che non dichiarano dati condivisi a fini pubblicitari il pacchetto contiene un componente pubblicitario, il che non implica di per sé una contraddizione. La difficoltà che resta è di natura diversa e riguarda la leggibilità e la comparabilità di quelle dichiarazioni nel momento della scelta. Lo studio non accerta violazioni di legge e non stabilisce alcun nesso tra le pratiche osservate ed effetti sui minori.

Parole chiave: etichette privacy; applicazioni per minori; componenti di terze parti; analisi statica; GDPR; trasparenza; Italia

1. Introduzione

Le informazioni di cui dispone un adulto al momento di installare un'applicazione per un bambino sono poche e disomogenee. Gli store le presentano in due forme: la categoria merceologica, che descrive il contenuto ma non il trattamento dei dati, e l'etichetta privacy, introdotta da Apple nel 2020 e da Google nel 2022, che elenca in forma sintetica quali dati l'applicazione raccoglie e con chi li condivide. Entrambe sono compilate dallo sviluppatore, e nessuno dei due gestori ne verifica sistematicamente la corrispondenza con il comportamento effettivo del software.¹

L'asimmetria è stata studiata soprattutto sul mercato anglosassone e quasi sempre da una sola angolatura per volta: confrontando la policy con l'etichetta, oppure osservando il traffico di rete generato dall'applicazione. Manca, per il mercato italiano, una rilevazione che tenga insieme le due cose e che sia costruita attorno al problema pratico di chi sceglie, ossia capire se la distinzione tra applicazioni pensate per i bambini e applicazioni che i bambini semplicemente usano corrisponda a una differenza misurabile.

Il lavoro risponde a tre domande. Le applicazioni progettate per bambini dichiarano pratiche di raccolta diverse da quelle mainstream di cui i minori sono utenti di fatto? Quella differenza dichiarata trova riscontro in una misura raccolta indipendentemente dalle dichiarazioni, cioè nei componenti di terze parti effettivamente compilati dentro l'applicazione? E le privacy policy, unico documento esteso a disposizione del pubblico, contengono gli elementi informativi che ci si attende di trovarvi?

Il contributo è triplice. Sul piano empirico forniamo una misura comparativa su un campione italiano che accosta, sulla stessa applicazione, etichette dichiarate e componenti osservati. Sul piano metodologico documentiamo un bias di anzianità dei referti tecnici di provenienza comunitaria che agisce nella direzione di ampliare la differenza tra i due gruppi, e mostriamo come correggerlo. Sul piano della verificabilità, tutti gli aggregati riportati sono prodotti da codice deterministico e conservato, a partire dai dati grezzi conservati.

2. Lavori correlati

La verifica su larga scala delle pratiche delle applicazioni per bambini ha un precedente di riferimento nello studio di Reyes e colleghi, che ha sottoposto 5.855 applicazioni della sezione per bambini di Google Play ad analisi dinamica del traffico, rilevando che una quota maggioritaria risultava potenzialmente non conforme al COPPA, prevalentemente per effetto dei componenti di terze parti incorporati e della loro configurazione.² Il nostro disegno è complementare e più cauto: osserviamo la presenza dei componenti, non il traffico che essi generano, e non formuliamo alcun giudizio di conformità.

Sul confronto tra ecosistemi, Kollnig e colleghi hanno analizzato 24.000 applicazioni iOS e Android, trovando tracciamento di terze parti diffuso su entrambe le piattaforme anche nelle applicazioni rivolte ai bambini, con profili differenti tra i due sistemi.³ Gli stessi autori hanno poi misurato l'effetto dell'introduzione dell'App Tracking Transparency e delle etichette privacy su iOS.⁴ Più di recente, Khatun e colleghi hanno confrontato il testo delle privacy policy con la sezione Sicurezza dei dati di Google Play su 6.051 applicazioni, documentando disallineamenti sistematici concentrati sulle categorie di dato più sensibili.⁵

Rispetto a questa letteratura il presente lavoro aggiunge tre elementi: la messa a fuoco su un singolo mercato nazionale, con un campione costruito attorno all'uso reale dei minori e non alle sole classifiche di scaricamento; l'accostamento, sulla medesima applicazione, di etichetta dichiarata e componenti osservati; e la scelta di un esito esclusivamente aggregato, senza indicazione di singole applicazioni.

3. Dati e metodi

3.1 Disegno del campione

Il campione è ragionato e dichiarato come tale: 257 applicazioni (180 schede iOS e 77 schede Android) selezionate sullo store italiano. Non si tratta di una classifica per numero di scaricamenti. La scelta è deliberata: le classifiche generaliste sono dominate da applicazioni per adulti e non costituiscono un campione delle applicazioni usate dai bambini, mentre le classifiche della sola sezione per bambini escludono per costruzione le applicazioni mainstream che i minori usano di fatto, cioè esattamente il termine di paragone che qui interessa.

Ogni applicazione è stata assegnata a uno di due insiemi. Il primo, PROGETTATE PER BAMBINI (114 applicazioni), raccoglie quelle la cui destinazione dichiarata è un pubblico di bambini. Il secondo, MAINSTREAM USATE DAI MINORI (141), raccoglie applicazioni non rivolte specificamente ai bambini ma il cui uso da parte di minori è documentato. 2 applicazioni non attribuibili con sicurezza a nessuno dei due insiemi restano nel campione complessivo e sono escluse da ogni confronto tra insiemi. All'interno di questa partizione ogni applicazione porta anche una categoria editoriale, riportata in Tabella 1.

L'assegnazione segue la destinazione dichiarata dallo sviluppatore e la collocazione nello store, non un giudizio sull'età effettiva degli utenti. Il criterio è verificabile ma non coincide con l'uso reale: l'insieme PROGETTATE PER BAMBINI può comprendere applicazioni il cui pubblico effettivo, non osservabile dall'esterno, è più ampio. Escluderle in base a una stima della composizione anagrafica del pubblico introdurrebbe una discrezionalità non documentabile. I risultati della sezione 4.5 sono i più sensibili a questa scelta. L'assegnazione di ciascuna applicazione è riportata nel dataset per singola applicazione ed è quindi controllabile.

3.2 Fonti e misure

Sono state utilizzate esclusivamente fonti pubbliche e obbligatorie: la scheda Privacy dell'app di App Store; la sezione Sicurezza dei dati e l'elenco dei permessi di Google Play; il testo della privacy policy indicata dallo sviluppatore; i metadati di scheda. Nessun dato personale di utenti reali è stato trattato: oggetto della rilevazione sono le applicazioni, non le persone che le usano.

Per il sottoinsieme Android abbiamo affiancato a queste dichiarazioni i referti di analisi statica pubblicati da Exodus Privacy, associazione senza scopo di lucro che individua i componenti di terze parti presenti nel pacchetto di installazione confrontandone le firme con un catalogo pubblico.⁶ La misura è strutturalmente indipendente dalle dichiarazioni dello sviluppatore, ed è questa indipendenza a renderla utile come termine di verifica. La leggibilità delle policy è misurata con l'indice Gulpease, calibrato sull'italiano.⁷

3.3 Indice di completezza informativa delle policy

Per ogni privacy policy recuperata abbiamo verificato la presenza di dieci elementi informativi che ci attendiamo in un'informativa rivolta anche a minori (uno standard di completezza scelto da noi,

non un elenco di obblighi di legge): sezione dedicata ai minori, descrizione del consenso dei genitori, riferimento al GDPR, periodo di conservazione, trasferimento internazionale, diritto di accesso, diritto di cancellazione, recapito del titolare o del responsabile della protezione dei dati, indicazione del reclamo all'autorità e menzione esplicita di componenti di terze parti. L'indice è la quota di elementi presenti sul totale; la rilevazione è lessicale e strutturale, condotta con regole esplicite sul testo pubblicato e non validate manualmente. Nella revisione del 22 ottobre 2026 abbiamo tolto dall'indice due elementi previsti in origine: la lingua della policy, non osservabile per la maggior parte delle policy e prima contata come assente, e la leggibilità misurata con l'indice Gulpease, tarato sull'italiano, mentre la lingua è nota solo per una minoranza delle policy e quasi tutte queste non sono in italiano.

Va inteso per ciò che è: un indicatore di completezza osservabile, non un giudizio di conformità giuridica. Un'informativa può essere completa e mal redatta, oppure sintetica e adeguata al trattamento che descrive. Nessuna delle due condizioni è accertabile con una rilevazione automatica.

3.4 Anzianità dei referti tecnici e filtro di freschezza

I referti di Exodus Privacy sono prodotti dalla comunità degli utenti: ogni applicazione viene analizzata in un momento diverso e i referti non sono coetanei fra loro. Sui 73 referti disponibili per il nostro campione, 13 erano anteriori al 1° gennaio 2025. La distribuzione di questi referti anziani non è casuale: 12 riguardano applicazioni per bambini e 1 applicazioni mainstream.

Poiché il numero di componenti incorporati può cambiare nel tempo (sulle 36 applicazioni con un referto del 2019 e uno recente, 13 sono aumentate e 19 diminuite), referti più anziani sottostimano il gruppo che li ha più vecchi. Nel nostro caso quel gruppo è quello delle applicazioni per bambini, cioè il gruppo che nel confronto risulta più virtuoso: il bias agisce dunque a *favore* della differenza che lo studio riporta, e per questo va corretto e non ignorato. Tutte le cifre della sezione 4.3 e seguenti si riferiscono ai soli referti successivi al 1° gennaio 2025, 60 applicazioni, con finestra di analisi compresa tra il 25 marzo 2025 e il 8 settembre 2026. Per trasparenza segnaliamo che sull'intera base disponibile la differenza tra i due insiemi risulterebbe 5,8 contro 15,6 componenti, a fronte di 6,4 e 15,9 sulla base ristretta: la correzione riduce la differenza che riportiamo.

3.5 Copertura e trattamento dei dati non osservabili

Ogni misura riporta la propria copertura, cioè la quota di applicazioni per cui il dato è pubblicamente osservabile. Se un dato non è osservabile viene marcato come non disponibile ed escluso dal denominatore: non viene mai trattato come assenza del fenomeno. La distinzione è sostanziale, perché l'alternativa equivarrebbe a contare come «non traccia» ogni applicazione che semplicemente non lo dichiara.

Le misure disponibili sul solo versante Android sono la condivisione per categoria di dato, i permessi, il numero di installazioni e l'intero capitolo sui componenti; sono etichettate come tali ovunque compaiano e non vanno riferite all'intero campione. Va inoltre tenuto presente che «tracciamento» non ha definizione identica presso i due store: Apple espone i dati usati per tracciare l'utente, Google i dati condivisi per finalità di pubblicità o marketing. Sono nozioni contigue, non sovrapponibili.

3.6 Riproducibilità

Gli aggregati sono prodotti da codice deterministico conservato che legge i dati grezzi conservati: a parità di dati, i numeri sono identici. Nessuna cifra di questo documento è stata calcolata a mano o trascritta, e il documento stesso è generato da uno script che legge i file di risultato. Un controllo di integrità interno, in sola lettura e separato dalla stesura, è stato eseguito sulle due serie di dati prima della stesura, ed è quel controllo ad avere individuato il bias descritto nella sezione 3.4.

4. Risultati

4.1 Tracciamento dichiarato

Sull'intero campione il 52,0% delle applicazioni dichiara un uso dei dati a fini pubblicitari, con copertura del 99,6%. Il dato aggregato nasconde però una differenza netta tra i due insiemi: 21,2% tra le applicazioni progettate per bambini, 76,6% tra le mainstream. La distanza si ritrova amplificata tra le categorie estreme: le app per imparare si fermano al 16,1%, i giochi popolari raggiungono il 76,2%.

Tabella 1. Quota di applicazioni la cui etichetta dichiara tracciamento a fini pubblicitari, per categoria editoriale.

Categoria	Destinazione	n	Dichiara tracciamento	Copertura
Social, chat e community	mainstream	27	77,8%	100,0%
Giochi popolari	mainstream	101	76,2%	100,0%
Video per bambini	per bambini	23	39,1%	100,0%
Giochi per creare e costruire	mista	35	35,3%	97,1%
App di cartoni e personaggi	per bambini	15	33,3%	100,0%
App per imparare	per bambini	56	16,1%	100,0%
Intero campione	—	257	52,0%	99,6%

La copertura indica la quota di applicazioni per cui il dato è pubblicamente osservabile. Le celle non osservabili sono escluse dal denominatore e non trattate come assenza di tracciamento. Le categorie: **App per imparare**, fatte per insegnare lettere, numeri, lingue e altre materie; **Giochi popolari**, i giochi più diffusi tra bambini e ragazzi, fatti per divertire e non per insegnare; **Social, chat e community**, pensati per tutti, ma molto usati anche dai ragazzi; **Video per bambini**, app di video e streaming con contenuti o profili dedicati ai bambini; **Giochi per creare e costruire**, giochi in cui si costruiscono mondi, si crea o si simula la vita reale; **App di cartoni e personaggi**, app ufficiali di personaggi dei cartoni animati e di marchi di giocattoli.

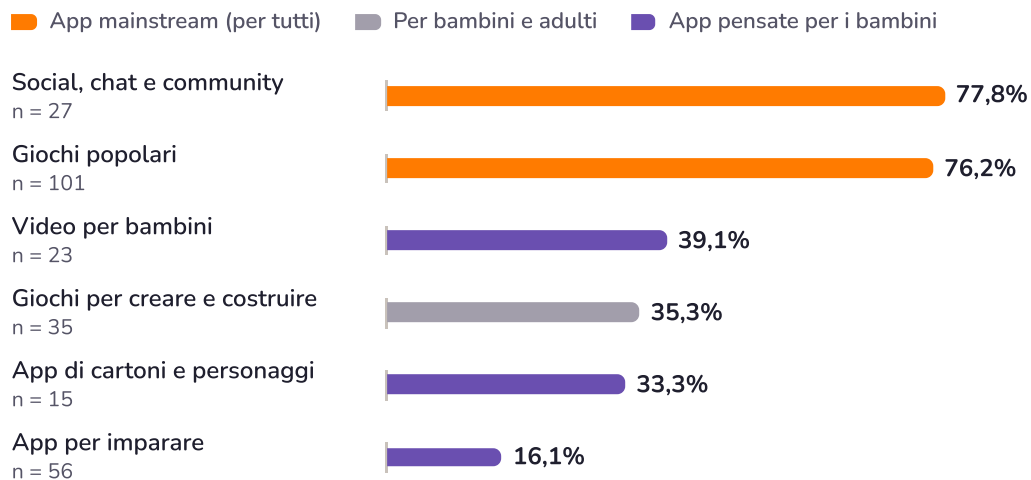


Figura 1. Tracciamento pubblicitario dichiarato, per categoria editoriale (n = 257). Il colore indica la destinazione d'uso: arancione per le categorie mainstream, viola per quelle rivolte ai bambini, grigio per quelle a destinazione mista. Fonte: etichette pubblicate sugli store, rilevazione 8 settembre 2026.

Tabella 2. Applicazioni progettate per bambini e applicazioni mainstream usate dai minori: confronto sulle dichiarazioni pubbliche.

Misura	Per bambini (n = 114)	Mainstream (n = 141)
Dichiara tracciamento pubblicitario	21,2%	76,6%
Dichiara raccolta della posizione	31,9%	66,7%
Dichiara raccolta di informazioni personali	48,7%	62,4%
Dichiara condivisione con terze parti	23,0%	78,0%
Privacy policy: completezza informativa media	53,7%	59,5%
Privacy policy: descrive il consenso dei genitori	31,6%	23,1%
Privacy policy: sezione dedicata ai minori	86,7%	81,5%
Privacy policy: terze parti nominate (media)	2,5	3,6

Le 2 applicazioni non attribuibili a nessuno dei due insiemi sono escluse da questo confronto. Le righe sulle policy hanno per denominatore le sole applicazioni con policy recuperata.

4.2 Categorie di dato e permessi

Poco più della metà delle applicazioni dichiara di raccogliere informazioni personali (55,9%) e la posizione (51,2%). La condivisione della posizione con soggetti terzi, misurabile sulle sole schede Android, riguarda il 28,9% delle applicazioni. Sempre sul versante Android, il 44,2% richiede almeno un permesso che abbiamo classificato come invasivo, intendendo con ciò rubrica dei contatti, posizione, telefono, messaggi e identificativi di chiamata; microfono e fotocamera sono deliberatamente esclusi dalla definizione, perché in molte applicazioni assolvono a funzioni legittime e centrali.

4.3 Componenti di terze parti presenti nel pacchetto

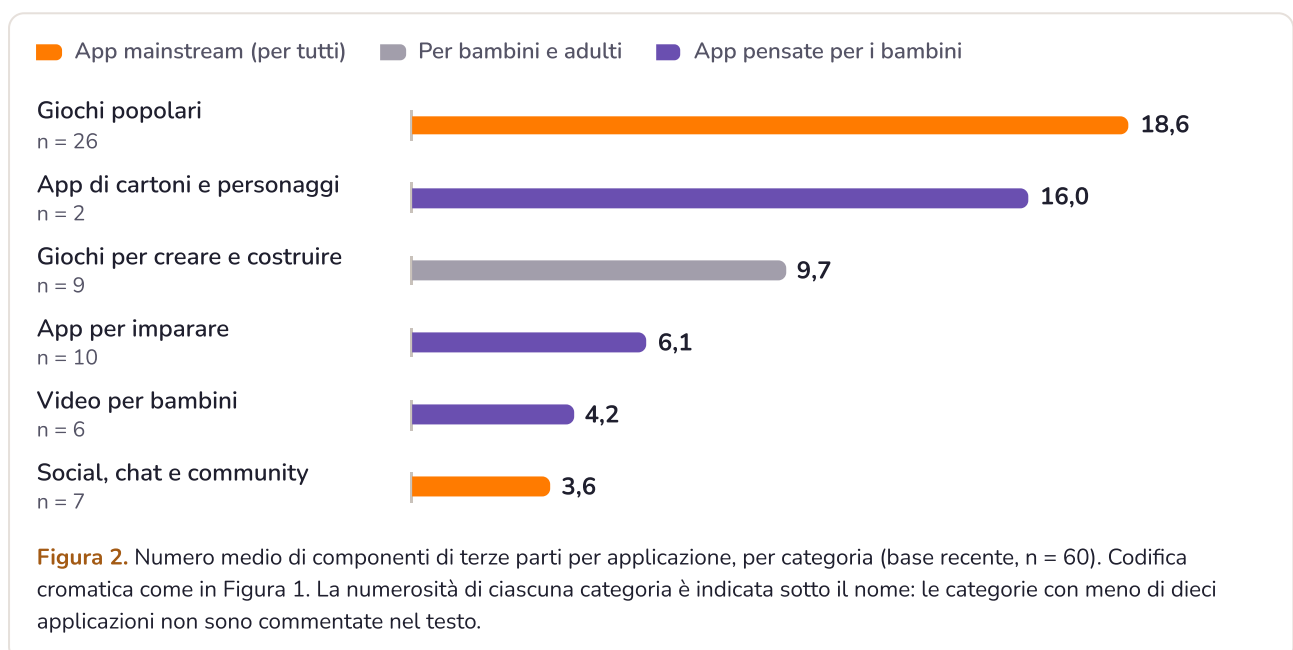
La differenza rilevata nelle dichiarazioni si ritrova nell'analisi dei pacchetti, che è misura indipendente. Le applicazioni progettate per bambini contengono in media 6,4 componenti di terze

parti (mediana 3), le mainstream 15,9 (mediana 12). Lo scarto tra medie e mediane segnala una distribuzione fortemente asimmetrica, sulla quale torniamo nella sezione 4.5.

Tabella 3. Numero di componenti di terze parti individuati nel pacchetto di installazione, per destinazione d'uso.

Insieme	n	Media	Mediana	Nessun componente
Progettate per bambini	25	6,4	3	12,0%
di cui: app per imparare	10	6,1	2,5	10,0%
Mainstream usate dai minori	35	15,9	12	2,9%
di cui: giochi popolari	26	18,6	25,5	0,0%
Totale base recente	60	11,9	5,5	6,7%

Solo applicazioni Android con analisi statica disponibile e successiva al 1° gennaio 2025 (cfr. sezione 3.4). La presenza di un componente non dimostra che esso trasmetta dati.



Quanto alla funzione dei componenti, la misurazione d'uso è pressoché universale (93,3%), mentre i componenti pubblicitari sono presenti in una applicazione su due (50,0%). I componenti che Exodus classifica come di profilazione compaiono nel 38,3% delle applicazioni, ma la ripartizione tra i due insiemi è asimmetrica, come mostra la Tabella 4.

Tabella 4. Quota di applicazioni che contengono almeno un componente della categoria funzionale indicata, secondo la classificazione di Exodus Privacy.

Categoria funzionale	Totale (n = 60)	Per bambini (n = 25)	Mainstream (n = 35)
Misurazione d'uso	93,3%	88,0%	97,1%
Segnalazione di errori	71,7%	72,0%	71,4%
Pubblicità	50,0%	28,0%	65,7%
Identificazione	48,3%	20,0%	68,6%
Profilazione	38,3%	16,0%	54,3%
Posizione	6,7%	8,0%	5,7%

Una stessa applicazione può contenere componenti di più categorie: le righe non sommano a cento.

La distinzione tra categorie funzionali non è un dettaglio tassonomico: è ciò che separa due letture opposte degli stessi pacchetti. 21 applicazioni della base recente (35,0%) contengono esclusivamente componenti di misurazione d'uso e di segnalazione degli errori, e nessun componente pubblicitario, di profilazione, di identificazione o di posizione. La quota sale al 56,0% fra le applicazioni progettate per bambini contro il 20,0% delle mainstream: in oltre la metà dell'insieme per bambini la strumentazione presente è di sola natura tecnica.

Un aggregato per società fornitrice, calcolato sulla sola denominazione dei componenti, colloca almeno un componente di un unico grande fornitore tecnologico nel 88,3% delle applicazioni della base recente. Riportato così, però, il dato confonde strumenti di natura diversa e induce una lettura più grave di quella che i dati sostengono: la sua componente principale è Firebase Analytics (81,7%), libreria di misurazione d'uso di adozione generale nello sviluppo Android, affiancata da CrashLytics (35,0%), che segnala gli arresti anomali. Il componente pubblicitario più diffuso è AdMob, dello stesso fornitore, presente nel 45,0%; numerosi altri componenti pubblicitari, tra cui Unity3d Ads (36,7%), Pangle (35,0%) e AppLovin (35,0%), sono presenti in circa un terzo delle applicazioni. I nomi sono quelli attribuiti dal catalogo pubblico di Exodus Privacy, verificabili referto per referto; la presenza di un componente non implica che esso sia attivo né che trasmetta dati.

4.4 Validazione incrociata tra etichetta e codice

Il risultato metodologicamente più rilevante non riguarda la differenza tra i due insiemi, ma la relazione tra le due misure. Le applicazioni che dichiarano di trattare dati a fini pubblicitari contengono in media 16,6 componenti di terze parti (n = 37); quelle che dichiarano di non farlo ne contengono 4,6 (n = 22). Le due rilevazioni, raccolte in modo indipendente e con metodi diversi, ordinano le applicazioni allo stesso modo.

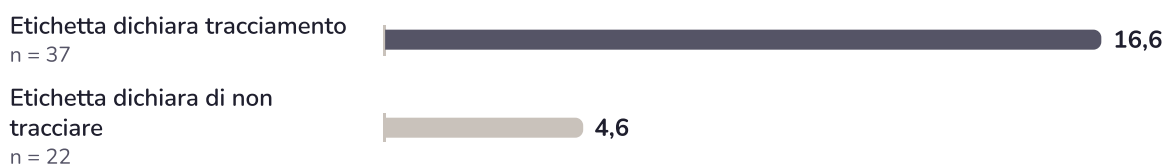


Figura 3. Validazione incrociata: numero medio di componenti di terze parti presenti nel pacchetto, secondo quanto la stessa applicazione dichiara nella propria etichetta. Le due misure sono raccolte in modo reciprocamente indipendente.

La convergenza ha una conseguenza che conviene enunciare con chiarezza, perché va in direzione opposta all'attesa comune: sul campione osservato le etichette degli store non risultano sistematicamente smentite dal contenuto dei pacchetti. La convergenza è però una tendenza in media e non vale caso per caso: la sezione 4.6 discute i casi in cui un componente pubblicitario è presente senza che l'etichetta dichiari dati condivisi a fini pubblicitari.

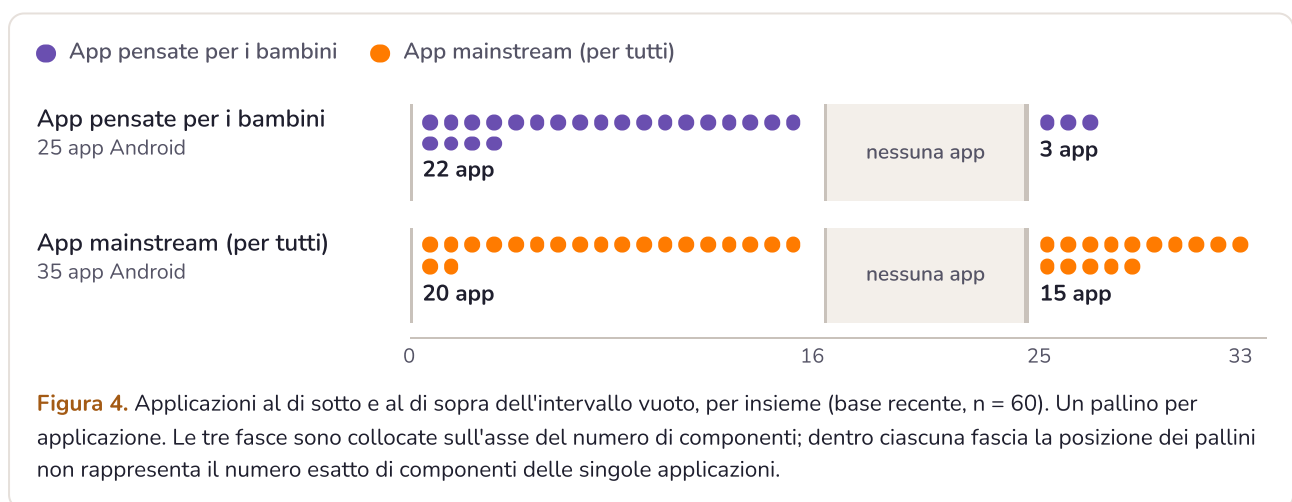
4.5 Distribuzione dei componenti

Ordinando le applicazioni della base recente per numero di componenti presenti, la distribuzione non è continua. Fra i valori effettivamente osservati il salto più ampio separa 16 da 25: nessuna applicazione contiene un numero di componenti compreso fra 17 e 24. Al di sotto dell'intervallo vuoto ricadono 42 applicazioni (70,0%), al di sopra 18 (30,0%). Gli estremi dell'intervallo non sono fissati a priori: sono calcolati come distanza massima fra valori adiacenti nel campione. La Tabella 5 riporta la distribuzione secondo le fasce convenzionali usate anche nelle analisi preliminari di luglio 2026, mai pubblicate, dove la medesima discontinuità compare come fascia priva di osservazioni.

Tabella 5. Distribuzione delle applicazioni per numero di componenti di terze parti presenti.

Componenti presenti	n	Quota
Nessuno	4	6,7%
da 1 a 9	33	55,0%
da 10 a 19	5	8,3%
da 20 a 24	0	0,0%
25 o più	18	30,0%

Fasce convenzionali, mantenute per confrontabilità con l'edizione precedente. L'intervallo privo di osservazioni calcolato sui valori effettivi del campione va da 17 a 24 componenti (sezione 4.5).



La stessa separazione si ritrova *dentro* ciascuno dei due insiemi, e non soltanto fra loro. Delle 25 applicazioni progettate per bambini, 22 si collocano al di sotto dell'intervallo vuoto e 3 al di sopra (12,0%), con un massimo di 31 componenti; fra le mainstream le proporzioni si invertono, con 15 applicazioni su 35 al di sopra (42,9%). La media dell'insieme per bambini descrive quindi una condizione che la maggior parte delle sue applicazioni rispetta e una minoranza contraddice per intero, non una tendenza intermedia diffusa.

La forma della distribuzione è compatibile con una scelta di modello di ricavo piuttosto che con un continuo di intensità: gli strumenti di monetizzazione pubblicitaria si adottano tipicamente tutti insieme. I dati mostrano la distribuzione, non la sua causa, e il campione non consente di distinguere tra spiegazioni alternative. Su 60 applicazioni la discontinuità descrive il campione osservato e non autorizza inferenze sul mercato nel suo complesso.

4.6 Divergenze tra dichiarazione e contenuto

La convergenza descritta nella sezione 4.4 è una tendenza d'insieme, e ammette eccezioni individuabili una per una. Delle 22 applicazioni la cui etichetta non dichiara dati condivisi a fini pubblicitari, 7 contengono almeno un componente riconosciuto come pubblicitario (7 su 59 se si considerano tutte le applicazioni confrontabili, pari al 11,9%). Di queste, 2 appartengono all'insieme delle applicazioni progettate per bambini e 5 a quello mainstream (Tabella 6). I casi non sono omogenei: vanno da pacchetti con pochi componenti, di cui uno solo pubblicitario, fino a pacchetti con molti componenti, quanti la dotazione pubblicitaria osservata nel campione.

Il significato della divergenza va delimitato con precisione, in entrambe le direzioni. La presenza di un componente non dimostra che esso trasmetta dati: può essere incluso e non attivato, oppure attivato in configurazioni che escludono la raccolta, e l'analisi statica non distingue questi casi. Ne segue che il dato non costituisce accertamento di una violazione né prova di una dichiarazione mendace. Ne segue però anche che l'etichetta, da sola, non permette a un genitore di distinguere fra le due situazioni: la distanza fra le due dichiarazioni pubbliche è osservabile, la sua spiegazione no.

Tabella 6. Applicazioni il cui pacchetto contiene almeno un componente pubblicitario mentre l'etichetta non dichiara dati condivisi a fini pubblicitari, per insieme.

Insieme	Applicazioni
Progettate per bambini	2
Mainstream usate dai minori	5
Totale, su 22 applicazioni che dichiarano di non trattare dati a fini pubblicitari	7

Non è la prova di un'etichetta falsa: un componente può essere presente senza essere attivo, e la versione analizzata può differire da quella descritta dall'etichetta. Dato aggregato. Il dettaglio per applicazione è nel dataset, disponibile su richiesta con l'accordo di non pubblicarne i nomi. La presenza di un componente non dimostra che esso sia attivo né che trasmetta dati.

4.7 Privacy policy

Sono state recuperate e analizzate 230 privacy policy, pari al 89,5% del campione. L'indice di completezza informativa medio è del 57,0%: poco più della metà dei dieci elementi attesi risulta presente. La leggibilità misurata con l'indice Gulpease (53,2 in media) è solo indicativa, perché la formula è tarata sull'italiano e la lingua è nota solo per una minoranza delle policy, quasi tutte non in italiano.

L'elemento più direttamente pertinente al nostro oggetto è anche il più raro: solo il 26,5% delle policy descrive le modalità del consenso dei genitori, e la quota resta sotto un terzo (31,6%) anche restringendo alle sole applicazioni progettate per bambini. Le policy delle applicazioni per bambini risultano complessivamente meno complete di quelle mainstream (53,7% contro 59,5%), differenza da leggere tenendo conto della diversa dimensione tipica degli sviluppatori nei due insiemi.

Tabella 7. Presenza dei singoli elementi informativi nelle privacy policy recuperate.

Elemento informativo	Presente (n = 230)
Sezione dedicata ai minori	83,9%
Periodo di conservazione dei dati	79,1%
Diritto di cancellazione	65,7%
Riferimento esplicito al GDPR	52,2%
Trasferimento internazionale dei dati	51,3%
Contatto del titolare o del responsabile della protezione dei dati	41,3%
Riferimento al COPPA	31,7%
Descrizione del consenso dei genitori	26,5%

Rilevazione lessicale e strutturale sul testo pubblicato. La presenza di un elemento non ne certifica l'adeguatezza giuridica; l'assenza non costituisce accertamento di illiceità.

5. Discussione

Il risultato principale è duplice e le sue due metà tirano in direzioni opposte. Da un lato la distinzione tra applicazioni progettate per bambini e applicazioni mainstream non è nominale: corrisponde a una differenza misurabile nelle dichiarazioni, ampia su iOS e più contenuta su Android, e confermata in media dall'analisi dei pacchetti Android. Dall'altro, le etichette vanno nella stessa direzione dei pacchetti solo in media: esistono casi da approfondire (sezione 4.6), e anche dove sono coerenti le etichette restano difficili da usare.

Un'etichetta è utile se chi deve scegliere può leggerla, confrontarla e collegarla a una conseguenza. Le tre condizioni sono oggi deboli: la nozione di tracciamento differisce tra i due store e rende non comparabili applicazioni presenti su entrambi; la privacy policy, che dovrebbe estendere l'etichetta, contiene in media poco più della metà degli elementi attesi; e l'elemento più specifico al nostro oggetto, il consenso dei genitori, è anche il meno frequente proprio dove sarebbe più pertinente.

Ne segue un'indicazione operativa modesta: le categorie con le quote più basse di tracciamento dichiarato sono quelle rivolte all'apprendimento. Poiché le categorie coincidono in gran parte con i due insiemi, i dati non permettono di dire se la categoria informi più dell'etichetta «per bambini».

6. Limiti

1. Il campione è ragionato e non probabilistico: le stime descrivono il campione osservato e non sono generalizzabili all'insieme delle applicazioni disponibili sul mercato italiano.
2. Una parte rilevante delle misure è disponibile sul solo versante Android (n = 77): condivisione per categoria di dato, permessi, installazioni e l'intero capitolo sui componenti. Vanno riferite a quel sottoinsieme.
3. La nozione di tracciamento non è definita in modo identico dai due store; il confronto tra piattaforme è quindi indicativo e non metrico.
4. L'analisi statica rileva la presenza di un componente, non la sua attivazione né la trasmissione di dati. Il documento usa sempre il verbo «contenere», mai «inviare».

5. L'indice di completezza delle policy misura segnali osservabili nel testo e non costituisce in alcun modo un giudizio di conformità giuridica.
6. Le categorie con meno di dieci applicazioni non sono commentate in percentuale nel testo e compaiono nelle tabelle a soli fini descrittivi.
7. Il disegno è trasversale: non consente inferenze causali né sull'evoluzione temporale delle pratiche osservate.
8. L'attribuzione di un'applicazione a uno dei due insiemi si fonda sulla destinazione dichiarata e non sulla composizione anagrafica del pubblico effettivo, che non è osservabile dall'esterno (sezione 3.1). Il risultato più sensibile a questa scelta è la polarizzazione interna descritta nella sezione 4.5, che poggia su 3 applicazioni: una diversa attribuzione di quei casi ne modificherebbe la lettura.
9. La discontinuità nella distribuzione dei componenti è osservata su 60 applicazioni. Descrive il campione e non autorizza a concludere che il mercato sia privo di configurazioni intermedie.
10. L'intervallo vuoto (sezione 4.5) e il filtro di freschezza (sezione 3.4) sono stati individuati dopo aver osservato i dati: vanno letti come risultati esplorativi, da confermare nelle edizioni successive.
11. Le 257 unità analizzate sono schede degli store: le versioni iOS e Android della stessa applicazione sono contate separatamente, perché hanno etichette e pacchetti distinti. Il campione di partenza contava 331 schede; 74 non sono entrate nell'analisi, 57 delle quali del gruppo per bambini.
12. Il capitolo sui componenti copre le applicazioni Android con un referto recente: 25 delle 38 applicazioni Android per bambini e 35 delle 39 mainstream.
13. Su Android la misura del tracciamento conta i dati che l'etichetta dichiara *condivisi* con terze parti a fini pubblicitari. Non conta i dati che l'etichetta dichiara soltanto *raccolti*: per questo la quota Android può sottostimare l'uso pubblicitario dei dati, e la presenza di un componente pubblicitario senza dichiarazione di condivisione va letta come incoerenza da approfondire (sezione 4.6). L'identificazione dei componenti dipende dalle firme del catalogo Exodus, che per alcuni componenti sono ampie.
14. Le regole che leggono le privacy policy sono ricerche lessicali non validate manualmente; i dieci elementi dell'indice sono uno standard di completezza scelto dagli autori, non un elenco di obblighi di legge.

7. Conclusioni

Su 257 applicazioni tra le più usate in Italia da bambini e adolescenti, quelle progettate per un pubblico di bambini dichiarano e contengono meno strumenti di tracciamento di quelle mainstream di cui i minori sono utenti di fatto, e le due misure concordano. Le dichiarazioni degli sviluppatori vanno in media nella stessa direzione di ciò che i pacchetti contengono, con alcuni casi da approfondire, e raggiungono chi sceglie in una forma che ne limita l'uso. I margini di intervento riguardano sia la leggibilità sia la coerenza delle dichiarazioni.

La rilevazione è concepita come ricorrente. La ripetizione periodica con metodo identico consentirà di osservare l'evoluzione delle pratiche dichiarate e dei componenti presenti, che questo disegno trasversale non può cogliere.

Disponibilità di dati e codice

Gli aggregati, la nota metodologica e gli script di calcolo sono depositati presso gli autori. Il dataset per singola applicazione, che include il collegamento pubblico di verifica di ciascuna scheda e la data di ciascun referto tecnico, è disponibile su richiesta motivata a fini di verifica, con l'accordo di non pubblicare i nomi delle singole applicazioni. Le richieste si inviano a team@namikids.app.

Considerazioni etiche

Lo studio non ha trattato dati personali: l'unità di osservazione è l'applicazione, non la persona. Non sono stati coinvolti soggetti umani e non è stata richiesta l'approvazione di un comitato etico. Nessuna applicazione è nominata nel documento e l'analisi è aggregata per categoria. Gli sviluppatori delle applicazioni analizzate hanno facoltà di replica; le correzioni documentate sono recepite nell'edizione successiva.

Conflitti di interesse

Gli autori sono impiegati o collaboratori di Nami Group S.r.l., società che sviluppa e commercializza soluzioni di sicurezza digitale per le famiglie, compresa un'applicazione per bambini con contenuti educativi: ha quindi un interesse commerciale nell'oggetto dello studio e opera nello stesso mercato di alcune delle applicazioni analizzate. Per limitare l'effetto di tale interesse, il campione e le misure principali sono stati definiti prima della rilevazione; due analisi, il filtro sull'anzianità dei referti tecnici (sezione 3.4) e l'intervallo vuoto (sezione 4.5), sono state aggiunte dopo aver osservato i dati e sono dichiarate come esplorative. Gli aggregati sono prodotti da codice conservato e ricontrollati internamente a partire dai dati grezzi, e il documento riporta anche i risultati che indeboliscono la tesi più favorevole all'azienda, tra cui la correzione descritta nella sezione 3.4.

Finanziamento

La ricerca è stata condotta con risorse interne di Nami Group S.r.l. Nessun finanziamento esterno.

Uso di strumenti automatici

La raccolta dei dati, il calcolo degli aggregati e la composizione tipografica di questo documento sono automatizzati e conservati. Nessuna percentuale riportata nel testo è stata prodotta da un modello linguistico: tutte le cifre sono lette da file di risultato generati da codice deterministico. La stesura del testo discorsivo è stata assistita da strumenti automatici e rivista dagli autori, che ne rispondono.

Note

1. Le due schede sono documentate rispettivamente in Apple, *App privacy details on the App Store*, e Google, *Provide information for Google Play's Data safety section*. Entrambi i gestori richiedono la compilazione allo sviluppatore e ne pongono la responsabilità in capo a quest'ultimo.
2. Per la scelta di non nominare singole applicazioni si veda la sezione sulle considerazioni etiche. Il dataset per applicazione resta disponibile per la verifica.
3. Il catalogo dei componenti e la loro classificazione funzionale sono quelli pubblicati da Exodus Privacy e sono soggetti ad aggiornamento; la classificazione adottata è quella vigente alla data della rilevazione.

Riferimenti bibliografici

1. Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 (regolamento generale sulla protezione dei dati). *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, L 119, 4 maggio 2016.
2. Reyes, I., Wijesekera, P., Reardon, J., Elazari Bar On, A., Razaghpahan, A., Vallina-Rodriguez, N., Egelman, S. (2018). «Won't Somebody Think of the Children?» Examining COPPA Compliance at Scale. *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies*, 2018(3), 63–83.
3. Kollnig, K., Shuba, A., Binns, R., Van Kleek, M., Shadbolt, N. (2022). Are iPhones Really Better for Privacy? A Comparative Study of iOS and Android Apps. *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies*, 2022(2).

4. Kollnig, K., Shuba, A., Van Kleek, M., Binns, R., Shadbolt, N. (2022). Goodbye Tracking? Impact of iOS App Tracking Transparency and Privacy Labels. *Proceedings of the 2022 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '22)*. doi:10.1145/3531146.3533116.
5. Khatun, M. E., Nouredine, L., Bello, S., Ali-Gombe, A. (2026). Disclosure Divergence: Measuring Privacy Policy and Data Safety Misalignment at Scale. arXiv:2607.14442.
6. Exodus Privacy. *Reports*. reports.exodus-privacy.eu.org (consultato il 8 settembre 2026).
7. Lucisano, P., Piemontese, M. E. (1988). GULPEASE: una formula per la predizione della difficoltà dei testi in lingua italiana. *Scuola e città*, XXXIX(3), 110–124.

Appendice A. Portata del campione

Le sole schede Android analizzate sommano 91,5 miliardi di installazioni dichiarate: 12 applicazioni superano il miliardo di installazioni ciascuna e 44 superano i cento milioni. Il dato indica la diffusione delle applicazioni osservate e non stima il numero di persone raggiunte: le installazioni dichiarate da Google Play sono cumulative, non deduplicate per utente e non scomponibili né per paese né per età.

Appendice B. Glossario

Etichetta privacy. Scheda che ogni applicazione è tenuta a pubblicare sullo store per dichiarare quali dati raccoglie e con chi li condivide. È compilata dallo sviluppatore e non è verificata dal gestore dello store.

Componente di terze parti. Porzione di software prodotta da un'azienda diversa dallo sviluppatore e inclusa nell'applicazione per fornire una funzione già pronta: mostrare pubblicità, misurare l'uso, segnalare gli errori. Ciascun componente può essere pensato per raccogliere informazioni sull'uso dell'app.

Profilazione. Raccolta e collegamento dei comportamenti di una persona allo scopo di costruirne un profilo e prevederne interessi o reazioni. La classificazione adottata è quella di Exodus Privacy.

Permesso invasivo. In questo studio: rubrica dei contatti, posizione, telefono, messaggi e identificativi di chiamata. Microfono e fotocamera sono esclusi dalla definizione. La richiesta di un permesso non implica di per sé un uso improprio.

Indice Gulpease. Indice di leggibilità calibrato sulla lingua italiana; valori più alti indicano testi più accessibili.