

Partner di cooperazione



Zürich University
of Applied Sciences



JAMES focus

Cellulare, comportamenti e sostenibilità - Trend attuali

Céline Külling-Knecht, MA
Gregor Waller, MSc
Jael Bernath, MSc
Isabel Willemse, MSc
Lilian Suter, MSc
Tim Eggli
Prof. Dr. Daniel Süss

Gruppo specialistico Psicologia dei media, 2023

Web

www.zhaw.ch/psychologie/jamesfocus
www.swisscom.ch/JAMES/

Colophon

A cura di

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Departement Angewandte Psychologie
Pfingstweidstrasse 96
Casella postale, CH-8037 Zurigo
Telefono +41 58 934 83 10
info.psychologie@zhaw.ch
www.zhaw.ch/psychologie

Direzione del progetto

Prof. Dr. Daniel Süss
Gregor Waller MSc

Autori

Céline Külling-Knecht, MA
Gregor Waller, MSc
Jael Bernath, MSc
Isabel Willemse, MSc
Lilian Suter, MSc
Tim Eggli
Prof. Dr. Daniel Süss

Partner di cooperazione

Swisscom SA
Michael In Albon e Noëlle Schläfli

Partner nella Svizzera francese

Dr. Patrick Amey, Merita Elezi et Laura Ferreira De Silva
Université de Genève
Département de sociologie

Partner nella Svizzera italiana

Dr. Eleonora Benecchi, Petra Mazzoni, Deborah Barcella
Università della Svizzera italiana
Facoltà di comunicazione, cultura e società

Partner in Germania

Thomas Rathgeb
Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs)

Traduzione: 24translate, San Gallo / **Revisione bozze:** Dr. Eleonora Benecchi

Citazioni

Külling-Knecht, C., Waller, G., Bernath, J., Willemse, I., Suter, L., Eggli, T. & Süss, D. (2023). *JAMES-focus – Cellulare, comportamenti e sostenibilità– trend attuali*. Zürich: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.

Contenuto

Premessa e ringraziamenti	1
1 Introduzione	2
2 Situazione di partenza e background teorico	2
2.1 Sostenibilità come tema tra i giovani	2
2.2 Sostenibilità nell'utilizzo dello smartphone	3
3 Metodologia.....	5
3.1 Questionario	5
3.2 Analisi	5
4 Risultati.....	7
4.1 Acquisto e caratteristiche importanti degli smartphone.....	7
4.2 Durata di utilizzo e riparazione degli smartphone	8
4.3 Confronto temporale su cellulare e sostenibilità.....	9
5 Riepilogo e discussione	11
6 Consigli per un utilizzo sostenibile degli smartphone	15
7 Letteratura	16

Indice delle abbreviazioni

JAMES	Acronimo tedesco di «Jugend, Aktivitäten, Medien – Erhebung Schweiz»: Giovani, attività, media – rilevamento Svizzera (studio sull’approccio ai media dei giovani di età compresa tra i 12 e i 19 anni in Svizzera)
mpfs	Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest
N_{mobile}	Numero di giovani che possiedono un cellulare personale
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Premessa e ringraziamenti

Nella primavera 2022 abbiamo condotto la settima edizione dello Studio JAMES, che ci ha fornito risultati dettagliati sul comportamento con i media e nel tempo libero tenuto dai giovani svizzeri. Sono stati intervistati oltre 1000 giovani di età compresa tra i 12 e i 19 anni su tutto il territorio nazionale. Per analizzare più approfonditamente determinati aspetti, tra gli Studi JAMES pubblichiamo i rapporti JAMESfocus, basati anch'essi sui dati dello studio principale.

Il presente rapporto è dedicato al tema **Cellulare e sostenibilità**: L'attenzione è posta su diverse questioni relative all'utilizzo sostenibile di cellulari e smartphone: Qual è la percentuale dei giovani che usano apparecchi usati? Quali aspetti di uno smartphone – marchio, design, qualità, riparabilità o lunga durata – sono particolarmente importanti per i giovani? Che esperienze hanno già fatto i giovani in fatto di riparazione di dispositivi? E quanto a lungo i giovani utilizzano mediamente il loro smartphone? Vengono inoltre fatti dei confronti per valutare se il comportamento dei giovani rispetto alla sostenibilità sia cambiato rispetto al 2016, anno in cui è stato condotto l'ultimo sondaggio sull'argomento.

Nella **primavera del 2023 è stato pubblicato** un rapporto **sugli influencer e sui contenuti positivi sui social network**. Sono state poste anche le seguenti domande: Quali sono le e gli influencer più popolari tra i giovani svizzeri? Esistono differenze fra le tre grandi regioni linguistiche? Le preferenze per determinate e determinati influencer variano in base al sesso dei giovani? In quali categorie rientrano le e gli influencer? In quali contenuti positivi, per esempio attività divertenti, amicizie o moda, si imbattono i giovani regolarmente online? Si osservano differenze relativamente a sesso, età, origine, regione linguistica o stato socioeconomico?

Nell'estate 2023 è quindi seguito un rapporto focus incentrato sul tema **Risorse e compiti di sviluppo**. Sono state analizzate le cosiddette **risorse ambientali** dei giovani, ovvero il supporto genitoriale, l'educazione autorevole, l'integrazione nella cerchia degli amici e nella classe scolastica. Tutti questi aspetti sono importanti per la gestione dei compiti di sviluppo in età giovanile. Sono state analizzate domande come: Di quali risorse ambientali dispongono i giovani? Vi sono differenze in relazione a sesso, età, origine o stato socioeconomico? Come vanno intese le risorse ambientali disponibili nel contesto dell'utilizzo dei media? Esistono indizi che avvalorano la tesi secondo cui determinate risorse favoriscono un utilizzo corretto dei media?

In questa sede desideriamo ringraziare sentitamente Noëlle Schläfli e Michael In Albon di Swisscom. Apprezziamo molto questa lunga, proficua e perfetta collaborazione!

Un sentito ringraziamento va inoltre a Eleonora Benecchi e a Patrick Amey per la revisione delle versioni italiana e francese del rapporto.

Novembre 2023

Il Gruppo specialistico Psicologia dei media della ZHAW

1 Introduzione

Lo smartphone è ormai parte integrante della vita quotidiana e viene utilizzato anche dai giovani in modo intenso e variegato. Nel 2022 il 99% dei 12-19enni possiede un cellulare proprio e, secondo le informazioni fornite dagli stessi intervistati, in una giornata settimanale media il dispositivo viene utilizzato per circa tre ore, mentre nel fine settimana persino per oltre quattro ore. Scorrere i social network è un'attività diffusa tanto quanto comunicare mediante servizi messenger o ascoltare musica (Külling et al., 2022). Quindi lo smartphone diventa un bene di consumo importante già in età giovanile. Il cellulare, come compagno quotidiano, è anche un importante accessorio di moda, oltre che uno status symbol (Szabó & Dani, 2022). La grande importanza rivestita dallo smartphone ha tuttavia anche dei lati negativi. A livello mondiale l'usura dei dispositivi è elevata. Il mercato degli smartphone è velocissimo, ogni anno vengono immesse sul mercato nuove versioni di dispositivi con funzioni ampliate e migliorate. Il fatto che in questi piccoli compagni di vita si celino importanti risorse e che il settore tecnologico abbia pesanti ripercussioni sull'ambiente è noto a tutti (Keller et al., 2023). Già nel 2017 in un rapporto JAMESfocus era stato analizzato più approfonditamente il tema dell'utilizzo sostenibile dei cellulari (Suter et al., 2017). Il presente rapporto si riallaccia allo studio di allora e analizza quanto sia sostenibile l'attuale gestione del cellulare da parte dei giovani e se negli ultimi sei anni si siano verificati cambiamenti nei comportamenti e nelle attitudini.

2 Situazione di partenza e background teorico

Il tema della sostenibilità oggi viene utilizzato di frequente e si è affermato come parola chiave in molti settori. Non è sempre chiaro cosa si intenda con questo concetto e quali aspetti esso comprenda. Nel dibattito politico e scientifico il termine di sostenibilità è inteso in senso ampio. Una definizione spesso utilizzata è il modello dei tre pilastri. Si parte dal presupposto che per uno sviluppo sostenibile vadano considerati in pari misura obiettivi sia ecologici, sia economici e sociali (Caspers-Merk et al., 1998). La sostenibilità ecologica comprende la protezione e gestione parsimoniosa delle risorse con i fondamenti di vita naturali. La sostenibilità economica impone un'economia equilibrata che non sia gestita sulle spalle delle generazioni future, mentre per «sostenibilità sociale» si intende l'equa distribuzione degli oneri e dei benefici per evitare conflitti e tensioni sociali (Schneekloth et al., 2022). Nel dibattito sociale il termine è inteso in modo tendenzialmente più ristretto con maggiore focalizzazione sulla sostenibilità ecologica. Al concetto di sostenibilità vengono associati soprattutto temi come la tutela dell'ambiente e del clima. Anche per i giovani le riflessioni di carattere ambientale sono prioritarie quando si tratta di comportamenti e mentalità sostenibili, (Schneekloth et al., 2022) ragion per cui anche nel presente rapporto gli aspetti ecologici della sostenibilità vengono posti in primo piano.

2.1 Sostenibilità come tema tra i giovani

Movimenti come *Klimastreik* e *Fridays for Future* negli ultimi anni hanno contribuito a portare maggiore attenzione sulle tematiche ambientali e climatiche. Si tratta di movimenti lanciati e portati avanti soprattutto da giovani. Sebbene non tutti i giovani rientranti in questo segmento d'età partecipino attivamente a questi movimenti di protesta – in Svizzera il 40% dei 16-25enni sente di aderire a un movimento climatico (Jans et al., 2022) – in diversi sondaggi tra i giovani in Germania e Svizzera emerge che la maggior parte considera importante la tutela dell'ambiente e del clima (Frick et al., 2022; Hurrelmann et al., 2019; Jans et al., 2022). Molti giovani sono preoccupati e piuttosto pessimisti per il futuro dell'ambiente e del clima (Frick et al., 2022; Jans et al., 2022). Uno studio internazionale conclude che i timori correlati al cambiamento climatico sono molto diffusi tra i giovani e i bambini. Molti si sentono tristi, arrabbiati, impotenti e inermi e valutano insufficienti gli sforzi intrapresi finora dagli Stati (Hickman et al., 2021).

Per molti giovani è importante dare un contributo alla tutela del clima e dell'ambiente adottando un comportamento sostenibile. Vivere e agire responsabilmente per proteggere l'ambiente è per due terzi

di tutti i giovani in Svizzera un valore centrale (Jans et al., 2022). Anche in Germania, in un campione di età leggermente più alta (16-30enni), il 75% degli intervistati dichiara di ritenere importante adottare un comportamento sostenibile (Schneekloth et al., 2022). Questo evidenzia come un comportamento sostenibile a livello di mentalità e valori sia molto importante per i giovani. Concretamente, i giovani e i giovani adulti adottano comportamenti sostenibili soprattutto nel settore dell'alimentazione e della mobilità. In Germania (Frick et al., 2022) due terzi di tutti i giovani utilizzano spesso la bicicletta o i mezzi pubblici. La rinuncia consapevole a imballaggi di plastica e l'acquisto di prodotti di coltivazione biologica rivestono un ruolo importante per circa la metà dei giovani. Leggermente meno diffusi sono comportamenti sostenibili nell'utilizzo di altri beni di consumo, per esempio nel settore della tecnica e della moda. Circa il 40% dichiara di acquistare regolarmente articoli prodotti in modo equo o di prestare o condividere anziché acquistare prodotti nuovi. Solo un terzo di tutti gli intervistati dichiara di rinunciare spesso ai beni di consumo e di acquistare consapevolmente di meno. Questo evidenzia che anche nella generazione giovane esiste in parte una discrepanza tra i valori ecologici e il comportamento sostenibile, definita nella ricerca comportamentale come «intention-behavior gap» (Yadav & Agrawal, 2022). Questa discrepanza può verificarsi perché le decisioni dei consumatori vengono influenzate non solo dai valori, bensì anche dalle condizioni di vita e quotidiane dei giovani. Il consumo consapevole va quindi spesso di pari passo con maggiori spese, poiché i prodotti ecologici sono più costosi. Anche la mancanza di conoscenze sulle alternative sostenibili o di disponibilità può impedire decisioni di consumo sostenibili. Non da ultimo le decisioni di acquisto sono influenzate anche in larga misura da tendenze e norme specifiche dei giovani (Gossen et al., 2020).

Per quanto riguarda il comportamento sostenibile, i genitori e i gruppi di pari rivestono un importante ruolo di modello. I giovani che danno molta importanza a un comportamento sostenibile hanno spesso genitori e amici a cui questo aspetto sta a cuore. Ai giovani che danno meno importanza alla sostenibilità mancano spesso questi modelli (Schneekloth et al., 2022).

2.2 Sostenibilità nell'utilizzo dello smartphone

Il cellulare è per i giovani uno dei primi importanti beni di consumo. Al più tardi dalle superiori quasi tutti i giovani in Svizzera possiedono uno smartphone proprio e lo utilizzano intensamente (Külling et al., 2022). Lo smartphone contribuisce all'inquinamento ambientale, poiché il suo utilizzo, l'elaborazione e il trasferimento di dati generano un consumo di corrente elettrica. Un forte impatto sulle risorse deriva tuttavia soprattutto dall'approvvigionamento delle materie prime e dalla produzione degli apparecchi; circa quattro quinti dell'inquinamento ambientale provocato dal cellulare si verificano durante il processo di produzione (Keller et al., 2023). Uno smartphone è costituito da circa 60 materie prime diverse (Welfens et al., 2013). Oltre a una parte considerevole di plastica, vetro e ceramica, circa un terzo dello smartphone è costituito da metalli, tra cui oro, rame, argento, cobalto e palladio. Spesso i singoli metalli sono presenti nel cellulare solo in quantità limitate. Il consumo complessivo di materie prime, tuttavia, è considerevole, dato il numero di anno in anno crescente di smartphone prodotti. Questo si ripercuote negativamente sull'ambiente, poiché vengono utilizzate grandi quantità di acqua, sono necessari ingenti movimenti di terra e pietre e durante l'estrazione possono essere liberate sostanze come per esempio il mercurio (Doppler & Schmidlin, 2013; Welfens et al., 2013). Inoltre, le condizioni di lavoro dei minatori sono spesso pessime, con conseguenti pesanti danni alla salute (Doppler & Schmidlin, 2013).

Dato che la produzione dei dispositivi è responsabile della maggior parte dei danni ambientali, la sostenibilità nell'utilizzo degli smartphone va di pari passo soprattutto con un utilizzo possibilmente lungo dei dispositivi. La durata di vita di uno smartphone aumenta sfruttando la possibilità di ripararlo, acquistando cellulari di seconda mano o restituendo dispositivi non più utilizzati (Hilty & Bieser, 2017). Rispetto ad altri dispositivi con schermo, come tablet, computer o televisori, la durata di vita dei cellulari è minore (Keller et al., 2023). Ciò è dovuto da un lato al fatto che i dispositivi utilizzati spesso in modalità mobile sono soggetti a maggiori sollecitazioni e quindi a una maggiore probabilità di guasto. Dall'altro, un sondaggio condotto tra persone adulte in Svizzera mostra che spesso l'utilizzo dello smartphone è dovuto a motivi opzionali; nel sondaggio del 2022 nel 50% dei casi il nuovo acquisto era dovuto al desiderio di

avere un nuovo dispositivo, sebbene quello vecchio fosse ancora perfettamente funzionante (Skirgaila et al., 2023).

Nel 2016 nell'ambito dello Studio JAMES i giovani sono stati intervistati su diversi aspetti della sostenibilità in relazione all'utilizzo del cellulare. Si è osservato che tra i giovani in Svizzera la consapevolezza della sostenibilità nella gestione del cellulare – sia durante l'acquisto sia durante il riciclaggio – non era ancora molto marcata. Nel 2016 la durata media di utilizzo di un cellulare tra i giovani svizzeri era di 1,9 anni. Il vecchio dispositivo veniva sostituito per lo più per il desiderio di possedere un modello più nuovo e all'avanguardia (Suter et al., 2017). Secondo uno studio la durata di vita dei cellulari a livello globale dal 2016 in poi è aumentata notevolmente: mentre in Europa la durata di vita media era all'epoca di 2,6 anni, nel 2022 uno smartphone viene utilizzato mediamente per 3,3 anni (Duthoit, 2022). Anche tra la popolazione svizzera sembra aumentare la consapevolezza della sostenibilità in relazione all'utilizzo del cellulare. Da uno studio Comparis (Rizzi, 2022) emerge che nel 2022, rispetto ai sondaggi precedenti, sempre più svizzere e svizzeri dichiarano di voler tenere il loro dispositivo a lungo: due persone su cinque desiderano utilizzare il loro smartphone per quattro o più anni. Tra questa intenzione e il comportamento effettivo sussiste tuttavia una forte discrepanza: nella realtà le persone intervistate utilizzano il loro cellulare mediamente solo per due anni. La durata di vita media degli smartphone in Svizzera è pertanto molto inferiore rispetto alla media europea. Anche i dispositivi di seconda mano, che possono prolungare la durata di vita dei cellulari, in Svizzera sono ancora poco diffusi e solo un cellulare su dieci è di seconda mano (Skirgaila et al., 2023).

Alla luce di questa situazione analizziamo le seguenti domande dalla prospettiva dei giovani:

Quesito A: In che misura la sostenibilità è importante nell'acquisto degli smartphone?

Quesito B: In che misura la sostenibilità è importante nell'utilizzo degli smartphone?

Quesito C: Dal 2016 si sono osservati dei cambiamenti nella gestione sostenibile degli smartphone?

Nelle domande A e B illustriamo inoltre se vi siano differenze tra i diversi gruppi sociodemografici (p.es. età, sesso o stato socioeconomico). Per la domanda C i dati attuali vengono confrontati con i risultati del sondaggio JAMES del 2016.

3 Metodologia

Il presente rapporto si basa sul sondaggio JAMES condotto da aprile a maggio 2022 (Külling et al., 2022). Durante il rilevamento a 1049 giovani di età compresa tra 12 e 19 anni delle tre principali regioni linguistiche della Svizzera sono state poste domande sul loro comportamento nell'utilizzo dei media e durante il tempo libero. Questo rapporto si concentra sul tema della sostenibilità in relazione all'utilizzo del proprio cellulare. Per le valutazioni sono stati quindi considerati solo i giovani che possiedono un cellulare proprio. Il campione rilevante per questo rapporto comprende pertanto 979 persone (N_{mobile}), costituito da 484 ragazze (50%) e da 493 ragazzi (50%). Informazioni più dettagliate sul campione, sull'analisi dei dati e sulle diverse caratteristiche di raggruppamento come età, origine e parte del Paese sono disponibili nel rapporto conclusivo dello studio principale (Külling et al., 2022).

3.1 Questionario

Con quattro blocchi di domande sono stati analizzati diversi aspetti della sostenibilità in relazione all'utilizzo del cellulare. Le domande si basano su due studi precedenti in tema di sostenibilità (Skirgaila et al., 2023; Suter et al., 2017) e sono state modificate solo leggermente per il sondaggio JAMES 2022:

Apparecchi di seconda mano: ai giovani è stato chiesto se il loro attuale cellulare fosse un apparecchio nuovo o se si trattasse di un apparecchio precedentemente appartenuto a qualcun altro.

Importanti caratteristiche dell'apparecchio: da una selezione di dieci caratteristiche (tra cui caratteristiche tecniche, marchio, Paese di produzione) i giovani dovevano indicare quali tre cose fossero per loro più importanti in un cellulare.

Circa un quarto di tutti i giovani ha contrassegnato, nonostante le istruzioni fornite, più di tre caratteristiche. Per la valutazione sono state considerate solo le risposte degli intervistati che avevano indicato al massimo tre caratteristiche, al fine di assicurare la comparabilità con i risultati del rapporto JAMESfocus del 2017 (vedi capitolo 4.3) ed evitare una distorsione nella rilevanza delle singole caratteristiche.

Esperienza di riparazione: qui è stato chiesto se i giovani avessero già riparato una volta il loro cellulare da soli o lo avessero fatto riparare da uno specialista.

Durata di utilizzo dello smartphone: ai giovani è stato chiesto di indicare dopo quanto tempo (in anni e mesi) avessero sostituito il cellulare precedente o se utilizzassero ancora il loro primo cellulare.

3.2 Analisi

Tutti i calcoli sono stati eseguiti utilizzando i programmi statistici R e SPSS, tenendo conto della complessità del design di campionamento. Informazioni sul campionamento per quote e sulla ponderazione sono disponibili nel rapporto sui risultati dello studio JAMES 2022 (Külling et al., 2022).

Analisi descrittiva

Per rispondere alle domande di ricerca A e B i dati sono stati valutati in modo descrittivo. Per le diverse variabili è stata eseguita una serie di confronti a posteriori al fine di evidenziare eventuali differenze tra i diversi sottogruppi (ad es. sesso, fasce d'età oppure origine). Nei confronti tra più gruppi, l'emergere di un risultato significativo implica che vi è una differenza significativa tra almeno due gruppi. Dal momento che si tratta di una procedura non improntata sulle ipotesi e, dunque, esplorativa, i risultati vanno interpretati con prudenza.

Confronto temporale

Domanda di ricerca C: per i confronti temporali tra i dati del 2016 e i dati attuali è stato utilizzato il test della somma dei ranghi Wilcoxon basato sul design, che è solido e non necessita di dati con una suddivisione normale. Trattandosi di un confronto statistico a posteriori, **non** improntato sulle ipotesi e bivariato, i risultati vanno interpretati con riserva. I test statistici in procedure di questo tipo hanno un carattere esplorativo. Informazioni più dettagliate sui dati di confronto del 2016 sono disponibili nel rapporto sui risultati dello studio JAMES (Waller et al., 2016).

4 Risultati

Di seguito vengono presentati i risultati sul comportamento con il cellulare dei giovani nel contesto della sostenibilità. È stato considerato il 99% del campione complessivo che dichiara di possedere uno smartphone proprio. Vengono innanzitutto analizzate più approfonditamente le domande sull'acquisto del suddetto apparecchio. Nel capitolo 4.2 l'attenzione è stata posta sugli aspetti che affrontano il tema dell'utilizzo dell'apparecchio. Infine, attraverso un confronto con i dati JAMES del 2016, vengono illustrati i cambiamenti avvenuti negli anni nel comportamento in fatto di sostenibilità relativo agli smartphone.

4.1 Acquisto e caratteristiche importanti degli smartphone

Ai giovani che possiedono uno smartphone proprio è stato chiesto se si tratta di un apparecchio nuovo (mai utilizzato prima) o di un apparecchio usato. La maggioranza (79%) dei giovani dichiara di possedere uno smartphone nuovo. Circa un quinto (18%) possiede un apparecchio di seconda mano. Il resto (3%) non sa se si tratti di un apparecchio nuovo o di uno usato.

Rispetto alle **ragazze** (74%), i **ragazzi** (83%, effetto ridotto) dichiarano leggermente più spesso di possedere uno smartphone nuovo. Tra i gruppi sociodemografici non si registrano altrimenti differenze significative.

Oltre al tipo di apparecchio, ai giovani è stato chiesto quali siano per loro le tre caratteristiche più importanti di uno smartphone. Per la maggior parte dei giovani (73%) le caratteristiche tecniche dello smartphone (p.es. qualità della videocamera o capacità di memoria) rientrano fra i criteri più importanti (vedi Immagine 1). Al secondo posto si colloca il prezzo dell'apparecchio. Al terzo posto segue, a una certa distanza, il marchio, seguito a poca distanza dalla durata della batteria. Il design o l'aspetto dell'apparecchio sono per un quarto dei giovani una delle tre caratteristiche più importanti. Il fatto che lo smartphone sia stato prodotto nel rispetto di condizioni di lavoro eque (p.es. senza lavoro minorile) costituisce un criterio tra i più rilevanti per circa un decimo dei giovani. Altri aspetti come la riparabilità dell'apparecchio, il fatto che si tratti di un apparecchio di seconda mano o anche il Paese di produzione sembrano meno importanti.

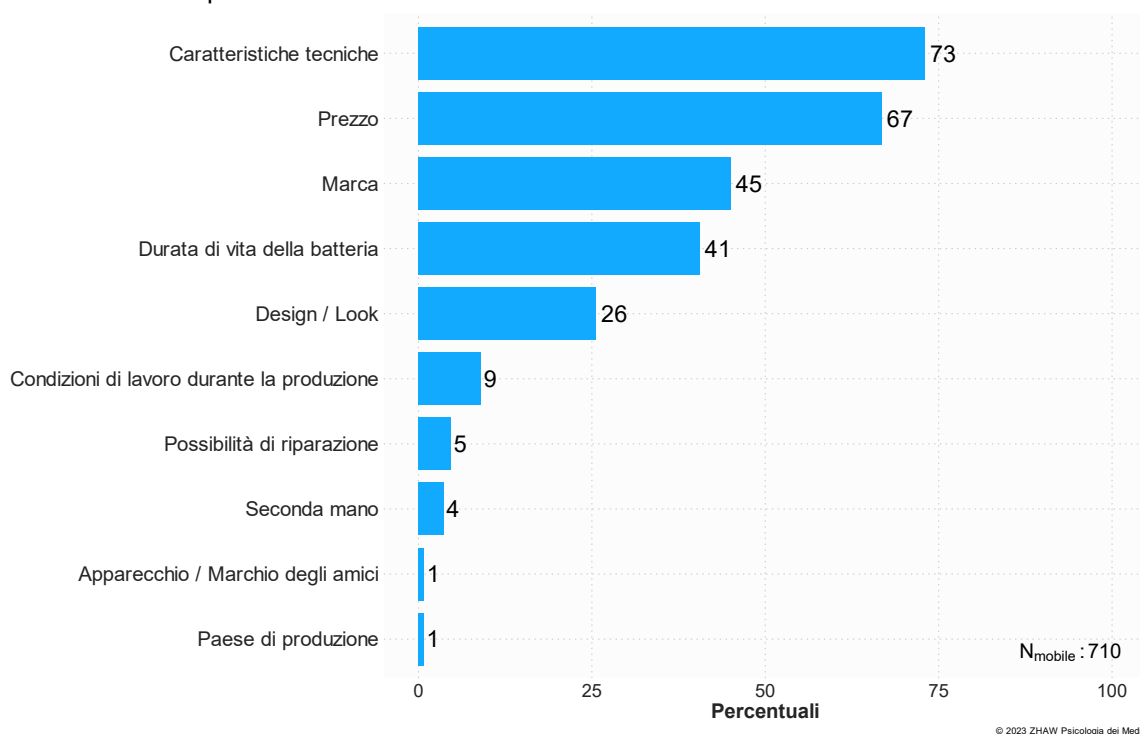


Immagine 1: Caratteristiche principali di uno smartphone (al massimo tre risposte)

Per quanto riguarda l'**età** dei giovani, si osserva una significativa differenza nella valutazione dei criteri più importanti. Quanto più giovani sono gli interpellati, tanto più spesso dichiarano che le condizioni di lavoro durante la produzione dell'apparecchio rientrano tra le caratteristiche più importanti (12-13enni: 19%, 14/15enni: 9%, 16/17enni: 8%, 18/19enni: 5%, effetto medio).

Differenze sono osservabili anche in relazione al **sesso**. Per i ragazzi (49%) la durata della batteria sembra avere un ruolo più importante rispetto alle ragazze (31%). Le ragazze (33%) attribuiscono al design e all'aspetto dell'apparecchio una maggiore importanza rispetto a quanto facciano i ragazzi (19%, entrambi effetti ridotti).

Per i **giovani che frequentano una scuola media di livello C** (44%) il prezzo dell'apparecchio ha un'importanza minore rispetto ai giovani che frequentano una **scuola media preparatoria al liceo** (68%) o una **scuola media di livello A e B** (75%, effetto medio). Il marchio viene considerato dai giovani che frequentano la scuola media di livello C (63%) più spesso una caratteristica importante rispetto ai giovani che frequentano una scuola media di livello A e B (46%) o una scuola media preparatoria al liceo (36%, effetto ridotto).

4.2 Durata di utilizzo e riparazione degli smartphone

Ai giovani è stato chiesto dopo quanto tempo abbiano sostituito il loro ultimo smartphone, inserendo la durata in anni e mesi in campi di risposta aperti. Era inoltre disponibile l'opzione «*Mai sostituito finora. Utilizzo ancora il mio primo cellulare*».

Circa il 13% dei giovani dichiara di non aver ancora mai sostituito il loro primo cellulare. Come previsto, questa percentuale è maggiore tra i più giovani e diminuisce con l'aumentare dell'età. Tra i 12/13enni il 42% utilizza ancora il primo cellulare, tra i 14/15enni utilizza il primo cellulare il 13%, tra i 16/17enni il 6% e tra i 18/19enni solo il 3%.

Tra gli 834 intervistati che non utilizzano più il loro primo cellulare, il precedente apparecchio era stato sostituito mediamente (valore medio) dopo 2,7 anni. La frequenza di sostituzione maggiore è quella di due (15%) o tre anni (sempre 15%). Il 12% ha dichiarato di utilizzare l'apparecchio precedente per un anno o per un periodo inferiore. Nella maggioranza dei casi (62%) l'apparecchio era stato utilizzato per due anni o più. In circa un quinto (19%) l'apparecchio era stato utilizzato per quattro anni o più.

Il periodo medio dopo cui un cellulare viene sostituito varia a seconda dell'**età** dei giovani (effetto grande), con la maggior durata di utilizzo che va di pari passo con il crescere dell'età (vedi Tabella 1).

Tabella 1: Periodo dopo il quale è stato sostituito lo smartphone precedente, per fascia d'età

	12-13 enni	14-15 enni	16-17 enni	18-19 enni
Durata di vita degli smartphone	2,0 anni	2,5 anni	2,8 anni	3,2 anni

Anche in riferimento all'**origine** si osserva una significativa differenza (effetto medio). I giovani svizzeri sostituiscono il loro smartphone mediamente più tardi (dopo 2,8 anni) rispetto ai coetanei senza passaporto svizzero (dopo 2,3 anni).

Nella **Svizzera tedesca** gli smartphone vengono utilizzati in media leggermente più a lungo (2,8 anni) rispetto che nella **Svizzera francese** (2,5 anni) e in **Ticino** (2,3 anni; effetto ridotto).

Il periodo di tempo dopo cui uno smartphone viene sostituito può dipendere da diversi aspetti. La durata di vita può essere per esempio prolungata con le riparazioni. Ai giovani sono state quindi poste delle domande sulle loro esperienze di riparazione.

Emerge che la maggior parte dei giovani finora non ha ancora mai riparato o fatto riparare uno smartphone (vedi Immagine 2). Circa un terzo degli intervistati dichiara di aver fatto riparare il proprio smartphone da uno specialista e circa una persona su nove ha già effettuato autonomamente una riparazione dello smartphone.

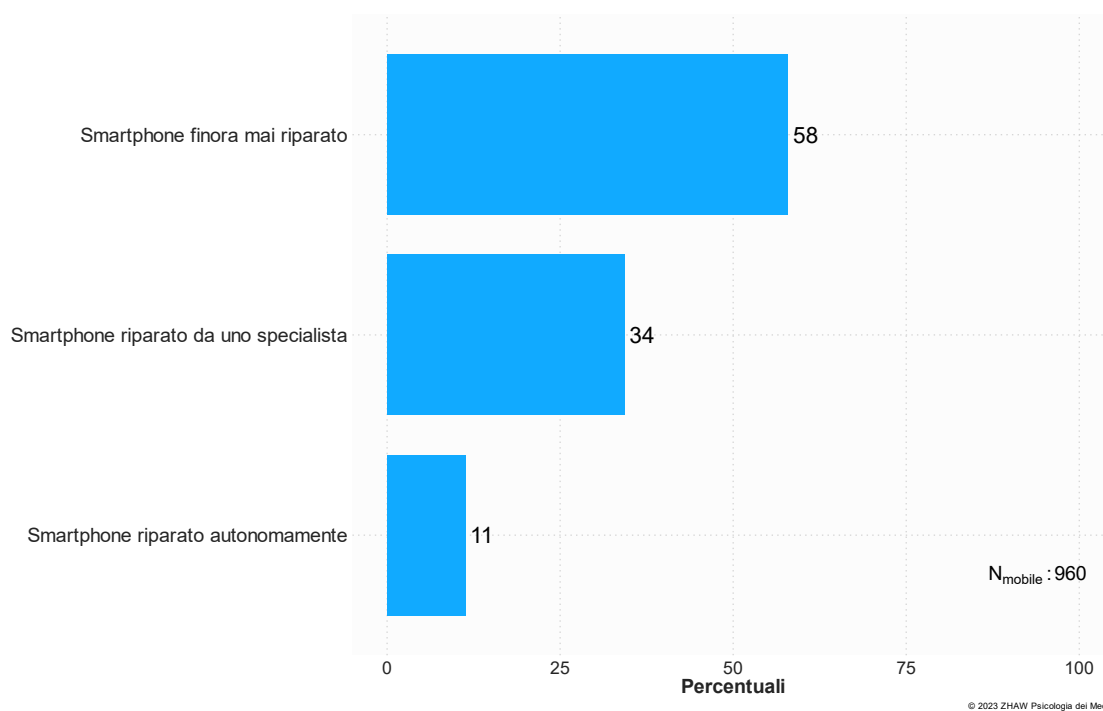


Immagine 2: Esperienza di riparazione

I giovani si distinguono nelle loro esperienze di riparazione a seconda dell'**età**. Quanto più giovani sono gli intervistati, tanto più spesso dichiarano di non avere mai riparato il proprio smartphone (12/13enni: 75%, 14/15enni: 57%, 16/17enni: 55%, 18/19enni: 54%, effetto ridotto).

Una differenza è osservabile anche in relazione al **sesso**. I ragazzi (15%) hanno già riparato da soli uno smartphone, mentre tra le ragazze la percentuale di coloro che lo hanno fatto è minore (7%, effetto ridotto).

Gli **alunni delle scuole medie di livello A e B** (39%) hanno fatto riparare il proprio smartphone più spesso da uno specialista rispetto agli **alunni delle scuole medie di livello C** (35%) o dei giovani delle **scuole medie preparatorie al liceo** (25%, effetto ridotto).

4.3 Confronto temporale su cellulare e sostenibilità

Come già menzionato, nel 2017 è stato pubblicato un primo rapporto JAMESfocus sul tema Cellulare e sostenibilità, basato sui dati JAMES 2016. Alcuni dei risultati si possono analizzare ora nel confronto temporale per verificare se il comportamento in fatto di sostenibilità e l'atteggiamento dei giovani siano cambiati negli ultimi sei anni.

Una prima differenza osservabile nel confronto temporale è la maggiore **durata di utilizzo** degli apparecchi. Se nel 2016 il cellulare veniva sostituito mediamente (valore medio) dopo 1,9 anni, nel 2022 la durata di utilizzo di 2,7 anni si è leggermente allungata (effetto medio).

Singolarmente si osservano anche differenze tra le **caratteristiche degli apparecchi** considerate **più importanti**. Mentre nel 2016 il design e l’aspetto degli smartphone erano di grande importanza, nel 2022 questi aspetti passano in secondo piano (effetto medio, vedi Immagine 3). La durata della batteria ha invece acquisito maggior rilevanza negli ultimi sei anni (effetto grande).

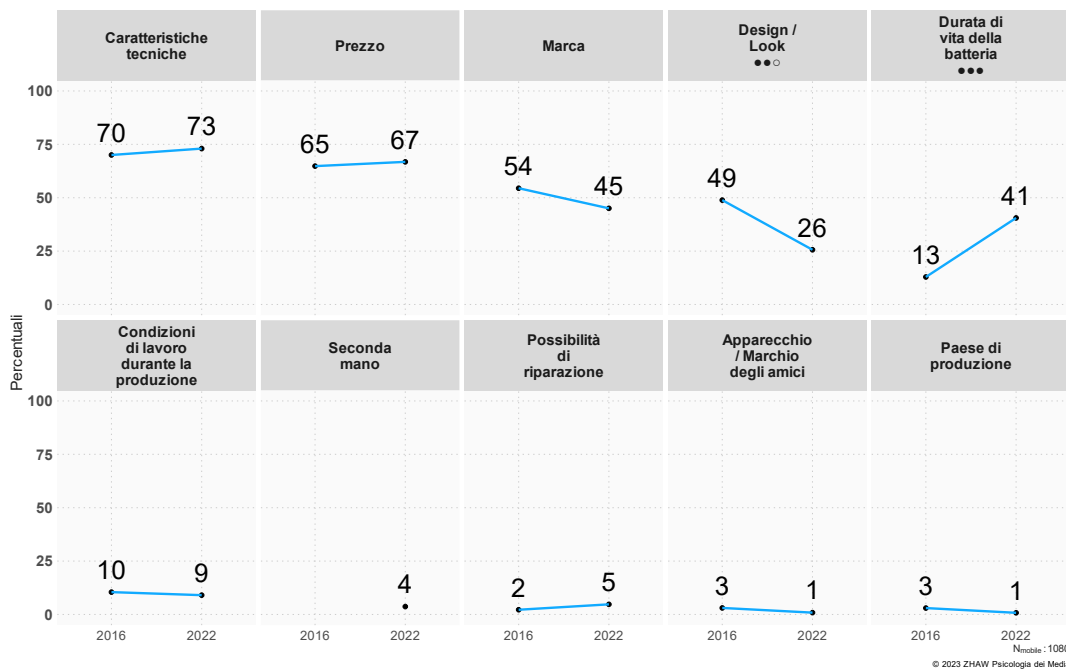


Immagine 3: Caratteristiche più importanti di uno smartphone (al massimo tre risposte) nel confronto temporale

Poiché nel 2016 non esistevano ancora dati sulle esperienze di riparazione e con i cellulari di seconda mano da parte dei ragazzi, non è possibile fare dei confronti temporali su queste tematiche.

5 Riepilogo e discussione

Nell'attuale rapporto JAMESfocus viene analizzato il ruolo della sostenibilità tra i giovani nella gestione degli smartphone. È stato analizzato come le riflessioni sulla sostenibilità influenzino l'acquisto di un nuovo cellulare e se anche la durata di vita degli apparecchi venga prolungata. I risultati sono stati inoltre confrontati con i dati del 2016 al fine di identificare possibili cambiamenti.

Quesito A: In che misura la sostenibilità è importante nell'acquisto degli smartphone?

Per farsi un'idea del ruolo che le riflessioni sulla sostenibilità rivestono nell'acquisto di un nuovo cellulare, si è indagato su quali caratteristiche di un cellulare siano particolarmente importanti per i giovani e quanti giovani possedano un apparecchio di seconda mano.

Emerge chiaramente che per i giovani le caratteristiche tecniche (p.es. qualità della videocamera e capacità di memoria) e il prezzo sono le caratteristiche più importanti di un cellulare. Al terzo posto si colloca il marchio dell'apparecchio e solo al quarto posto si piazza, con la durata di vita della batteria, un criterio che risponde a una riflessione relativa alla sostenibilità. Altri aspetti della sostenibilità, come le condizioni di lavoro durante la produzione, la possibilità di riparazione o il fatto che si tratti di un apparecchio di seconda mano, rientrano tra i criteri più importanti per meno del 10% dei giovani.

La grande importanza attribuita alle caratteristiche tecniche denota che lo smartphone rappresenta per i giovani un importante compagno di vita, che li supporta nei settori più disparati e funge da ausilio. Le caratteristiche tecniche degli smartphone sono tuttavia spesso anche al centro del marketing dei prodotti. Viene per esempio pubblicizzata in modo particolarmente intenso la qualità del display o della videocamera, facendo in modo che questi criteri siano percepiti in misura maggiore e che vengano considerati come particolarmente importanti anche dai giovani. Il prezzo del cellulare viene menzionato dai giovani come il secondo criterio più importante. Solitamente i giovani hanno possibilità finanziarie limitate e nelle spese più cospicue dipendono dal supporto dei genitori, il che spiega l'elevata importanza del prezzo. Anche i trend dei marchi rivestono un ruolo rilevante in età giovanile: essi vengono associati a un determinato stile e i giovani li utilizzano per sottolineare l'appartenenza a un gruppo. Essendo un compagno costante nella vita di tutti i giorni, il cellulare si profila maggiormente rispetto ad altri apparecchi tecnici come accessorio di moda e status symbol (Szabó & Dani, 2022). Il fatto che gli aspetti della sostenibilità relativi ai cellulari rivestano un ruolo importante solo per pochi giovani può essere dovuto a diverse ragioni. È possibile che ai giovani manchino in parte le conoscenze in materia di sostenibilità per quel che concerne i dispositivi tecnici. Nei sondaggi tra i giovani è emerso che le riflessioni sulla sostenibilità riguardano soprattutto il comportamento in fatto di mobilità e alimentazione, mentre altri beni di consumo in ambito tecnico o della moda sono considerati in misura minore (Frick et al., 2022). A peggiorare la situazione è anche la scarsa visibilità della maggior parte degli aspetti della sostenibilità. La durata di vita della batteria o le possibilità di riparazione sono più difficili da valutare rispetto alle caratteristiche tecniche o finanziarie. Le stesse strategie di marketing si concentrano sulle caratteristiche tecniche o visive degli apparecchi e attribuiscono solo poca importanza agli aspetti della sostenibilità, il che contribuisce a ridurre l'attenzione in tal senso durante le decisioni di acquisto. Affinché questi criteri assumano un peso maggiore durante l'acquisto, andrebbero illustrati in modo più trasparente, come succede con il prezzo o il marchio degli apparecchi.

Non da ultimo anche i genitori hanno un importante ruolo di esempio per le decisioni di consumo. Gli aspetti della sostenibilità sono posti raramente in primo piano durante l'acquisto di un cellulare anche tra la popolazione adulta in Svizzera (Skirgaila et al., 2023). Le caratteristiche tecniche, il prezzo e il marchio dell'apparecchio sono i criteri più importanti anche per gli adulti.

Per quanto riguarda l'acquisto degli smartphone, il presente rapporto illustra inoltre che solo una piccola percentuale dei giovani (circa un quinto) possiede un cellulare usato. Nei diversi gruppi sociodemografici non si osservano differenze su questo aspetto e la percentuale dei dispositivi di seconda mano è la stessa, indipendente da età, stato socioeconomico od origine dei giovani. Una piccola differenza è riscontrabile solo tra le ragazze e i ragazzi: tra i ragazzi la percentuale di apparecchi nuovi è maggiore

(83%) rispetto alle ragazze (74%). Se si confrontano questi valori con la popolazione adulta della Svizzera, la bassa percentuale di dispositivi di seconda mano non colpisce. Tra gli adulti meno di un cellulare su dieci è un dispositivo di seconda mano (Rizzi, 2022). Come mostra un altro studio attuale, la maggior parte delle persone è consapevole che gli apparecchi usati sono migliori per l'ambiente. Molti ritengono che i dispositivi usati durino di meno e siano qualitativamente inferiori rispetto a quelli nuovi. Come altro ostacolo all'acquisto di un cellulare di seconda mano è stata indicata la scarsa possibilità di scelta (Skirgaila et al., 2023). Aspetti analoghi possono portare anche i giovani a preferire gli apparecchi di seconda mano a quelli nuovi.

Quesito B: In che misura la sostenibilità è importante nell'utilizzo degli smartphone?

L'utilizzo di risorse naturali rare e il processo produttivo degli smartphone hanno pesanti ripercussioni sull'ambiente. Per preservare le materie prime utilizzate durante il processo produttivo e contenere il più possibile le emissioni di CO₂ è quindi molto importante utilizzare i dispositivi per un periodo possibilmente lungo (Hilty & Bieser, 2017). I dati mostrano che i giovani utilizzano il loro smartphone mediamente per 2,7 anni prima di sostituirlo con uno nuovo. Qui va specificato che circa il 13% dei giovani non ha ancora mai sostituito il proprio cellulare, ma utilizza ancora il primo dispositivo. Questo vale soprattutto per gli intervistati più giovani: mentre il 42% dei 12/13enni usa ancora il primo cellulare, tra i 18/19enni la percentuale scende a solo il 3%. Questo è ovvio, dato che i giovani della fascia d'età più bassa solitamente sono in possesso di uno smartphone da meno tempo e quindi lo hanno sostituito più di rado con un dispositivo nuovo.

Rispetto alla popolazione adulta, i giovani utilizzano il loro dispositivo leggermente più a lungo. La durata media di utilizzo dei cellulari è di circa due anni (Rizzi, 2022). Nel confronto internazionale la popolazione svizzera registra tuttavia una situazione meno positiva. Da uno studio emerge che il ciclo di sostituzione degli smartphone in Europa occidentale nel 2021 è di circa tre anni e mezzo (Duthoit, 2022) e constata che i cicli di sostituzione degli smartphone negli ultimi anni si sono allungati sensibilmente. Il fatto che questa tendenza in Svizzera finora sia stata meno evidente potrebbe essere dovuto al potere d'acquisto comparativamente più alto. Per gran parte della popolazione svizzera i cellulari sono accessibili; la sostituzione prematura di un dispositivo è ostacolata in minor misura da ragioni di carattere finanziario (Rizzi, 2022).

La breve durata di vita dei cellulari va tuttavia vista anche alla luce del veloce mercato degli smartphone. I produttori di cellulari immettono sul mercato nuove versioni dei loro prodotti a intervalli brevi e regolari, promuovendo l'acquisto attraverso funzioni ampliate o migliorate o presunte rivoluzioni tecniche. Questi nuovi dispositivi fanno passare le versioni precedenti come antiquate e un dispositivo ancora funzionante improvvisamente viene considerato obsoleto e insufficiente. Dato che per i giovani in Svizzera le caratteristiche tecniche di un cellulare sono particolarmente importanti (vedi sopra), per loro queste nuove versioni di cellulari sono particolarmente allettanti. Non di rado quindi i cellulari non vengono sostituiti per un difetto, ma perché non rispondono più alle esigenze tecniche personali o alla moda. Gli esperti chiamano questo aspetto «obsolescenza psicologica»¹. Lo stesso vale per gli adulti: da indagini empiriche emerge che gli adulti nel 50% dei casi sostituiscono i loro smartphone acquistandone uno nuovo per ragioni non determinanti (Skirgaila et al., 2023).

Nonostante la durata di utilizzo relativamente breve, il 42% di tutti i giovani ha già avuto esperienze di riparazione, nella maggior parte dei casi affidandosi a uno specialista anziché provvedervi in prima persona. Le riparazioni dell'apparecchio possono contribuire in larga misura ad aumentare la durata di vita dei cellulari. I giovani sembrano utilizzare le possibilità di riparazione almeno in parte. Diversa è la situazione tra i consumatori adulti: in questo gruppo solo il 7% ha già riparato o fatto riparare uno smartphone (Skirgaila et al., 2023).

¹ L'obsolescenza psicologica è il desiderio dei consumatori di acquistare nuovi prodotti, sebbene i prodotti attuali siano ancora funzionanti (vedi Skirgaila et al., 2023).

Quesito C: Si osservano dei cambiamenti nella gestione sostenibile degli smartphone?

Già nel 2017 era stato pubblicato un rapporto JAMESfocus sul tema di «Cellulare e sostenibilità». Il rapporto di allora si basava sui dati del sondaggio JAMES 2016. Alcune delle domande sono state poste nuovamente nel recente sondaggio JAMES 2022. Nel presente rapporto è quindi possibile fare dei confronti tra i due punti di rilevamento. Sia la durata di utilizzo, ovvero il tempo dopo cui un cellulare viene sostituito, sia le caratteristiche più importanti associate a un cellulare sono cambiate significativamente negli ultimi sei anni.

Si osserva che gli smartphone vengono ora utilizzati più a lungo rispetto a solo pochi anni fa. Se nel 2016 un apparecchio veniva sostituito dai giovani mediamente dopo 1,9 anni, nel 2022 viene utilizzato per 2,7 anni. Si tratta di un comportamento positivo, poiché soprattutto nella produzione degli smartphone vengono consumate molte risorse e questo aspetto, rispetto ad altri, per esempio il consumo di energia elettrica durante l'utilizzo, è quello con il maggior impatto sull'ambiente. Il prolungamento del ciclo di vita degli apparecchi oltre la durata di utilizzo massima è una misura fondamentale per ridurre gli effetti negativi sull'ambiente (Keller et al., 2023). Per raggiungere questo obiettivo sono necessari cambiamenti nel comportamento del consumo, ma anche i produttori di cellulari hanno l'obbligo di favorire un comportamento sostenibile con le loro offerte e strategie di marketing. Singoli cambiamenti stanno indicando uno spostamento in questa direzione. Google si impegna con l'attuale smartphone da 8 pixel a fornire gli aggiornamenti del sistema operativo per almeno sette anni (Google Support, 2023). Negli apparecchi Apple il supporto software per un periodo così lungo esiste già da molto (Apple Support, 2023), la decisione di Google potrebbe ora contribuire a far sì che altri fornitori di smartphone basati su Android seguano questo esempio. Uno studio recente (Skirgaila et al., 2023) mostra tra gli adulti che gli aggiornamenti software non più supportati costituiscono per un quinto degli interpellati una ragione di sostituzione del proprio smartphone. Ancora più spesso gli utenti dichiarano che il loro dispositivo era difettoso e non poteva essere più riparato (30%) o semplicemente che desideravano un nuovo modello (26%).

Il fatto che le caratteristiche dei nuovi modelli (p.es. qualità della videocamera o capacità di memoria) tra i giovani rivestissero allora e rivestono ancora un ruolo importante emerge dal raffronto temporale. In entrambi i punti di rilevamento le caratteristiche tecniche dei dispositivi erano e sono tuttora il criterio più importante, seguito a poca distanza dal prezzo dello smartphone. Tuttavia anche qui si osservano differenze significative. Mentre nel 2016 quasi la metà dei giovani dava importanza anche al design o all'aspetto dello smartphone, nel 2022 questo fattore ha perso rilevanza. Solo un quarto degli interpellati considera questo aspetto una delle tre principali caratteristiche dell'apparecchio. Per contro, la durata di vita della batteria ha acquisito rilevanza. Se nel 2016 solo per il 13% dei giovani questa caratteristica era importante, nel 2022 già per il 41% era una delle tre caratteristiche più determinanti. Una batteria di lunga durata contribuirebbe a un utilizzo più lungo degli apparecchi e quindi al risparmio di materie prime rare e alla riduzione delle emissioni di CO₂. Non si sa ancora se la scelta di una batteria di lunga durata sia dovuta a ragioni di sostenibilità o ad altre ragioni (p.es. per una migliore performance degli apparecchi). Un fatto è certo: altri fattori relativi alla sostenibilità, come il Paese di produzione, condizioni di lavoro eque nella produzione o la facilità di riparazione dei dispositivi, non rivestono importanza per i giovani. Negli ultimi sei anni non si sono osservati cambiamenti in questo senso.

Complessivamente i risultati attuali mostrano che il tema della sostenibilità tra i giovani, pur non essendo al primo posto, ha comunque una certa rilevanza nell'utilizzo degli smartphone. Nel confronto con la popolazione adulta in Svizzera i giovani tendono a possedere più spesso un dispositivo di seconda mano e hanno già fatto riparare o riparato uno smartphone più spesso. Il 18% dei giovani possiede uno smartphone usato e il 42% lo ha già riparato una volta. Tra gli adulti la percentuale scende in entrambi i casi a solo il 7% (Skirgaila et al., 2023). Dal punto di vista ecologico è auspicabile l'acquisto di apparecchi usati o la riparazione di quelli guasti, al fine di prolungarne la durata di vita, tuttavia ci si chiede se il maggior acquisto di dispositivi di seconda mano e le maggiori esperienze di riparazione tra i giovani siano riflessioni primarie o se siano dovuti principalmente a motivazioni finanziarie. La maggior parte

dei giovani intervistati non lavora ancora e dispone di possibilità finanziarie minori rispetto agli adulti. Il fatto che il prezzo di uno smartphone sia per i giovani una delle principali caratteristiche degli apparecchi lascia propendere verso questa interpretazione.

Fa piacere che la durata media di vita degli smartphone tra i giovani svizzeri si sia allungata significativamente. Per poter supportare ulteriormente questo trend positivo, sono necessarie misure sia a livello di consumatrici e consumatori sia a livello di fornitori (per una panoramica più dettagliata, vedi (Skirgaila et al., 2023)). A livello individuale è fondamentale supportare e rinforzare la competenza di consumo dei giovani. È importante una sensibilizzazione sugli effetti degli smartphone sull'ambiente e l'illustrazione di possibili opzioni operative, per esempio trasmettendo le conoscenze sull'argomento a scuola o parlandone in famiglia. I fornitori devono fornire maggiori informazioni sulle possibilità di acquistare dispositivi di seconda mano e di ripararli e rendere maggiormente accessibili questi servizi. Anche il supporto software deve essere garantito il più a lungo possibile. Con una gestione più trasparente delle informazioni relativa agli aspetti della sostenibilità, per esempio l'impronta ecologica di un dispositivo o la durata della batteria, i consumatori potrebbero considerare meglio questi aspetti nella loro decisione di acquisto.

6 Consigli per un utilizzo sostenibile degli smartphone

Il riepilogo dei consigli per un utilizzo sostenibile degli smartphone contiene le principali informazioni di questo rapporto, del precedente rapporto JAMESfocus (Suter et al., 2017) sulla sostenibilità e di uno studio sul tema dell'utilizzo sostenibile dei cellulari con focus sulla popolazione adulta (Skirgaila et al., 2023) in Svizzera.

Acquistare smartphone usati anziché nuovi

L'**offerta di cellulari di seconda mano** negli ultimi anni è aumentata costantemente e comprende ora diversi fornitori con un'ampia possibilità di scelta. Facendo una breve ricerca del termine «**Refurbished Smartphones**» in Internet, ci si imbatte subito in molte offerte diverse. In tal modo si dà un contributo importante all'ambiente e si risparmia anche denaro.

Trattare con attenzione gli smartphone e, in caso di necessità, farli riparare

Una batteria debole o uno schermo difettoso non devono essere una motivazione per sostituire subito un dispositivo. Entrambi, a fronte di un prezzo molto inferiore rispetto al prezzo di un cellulare intero, possono essere sostituiti da uno specialista. Per prevenire danni come le crepe dello schermo, si raccomanda inoltre l'utilizzo di **pellicole** o **custodie protettive** e in generale di utilizzare questi apparecchi con prudenza.

Sostituire gli smartphone solo se non ci sono alternative

Molti dispositivi sostituiti in Svizzera potrebbero essere utilizzati ancora senza difficoltà. Spesso sono motivi opzionali, come il desiderio di un nuovo modello o di offerte di abbonamento accattivanti che promettono anche un nuovo cellulare «gratuito», a portare a un nuovo acquisto. Qui vale la pena fermarsi un attimo e pensare se sia davvero necessario sostituire il proprio cellulare dopo solo tre anni o se il vecchio dispositivo non continui a fare il suo dovere. Inoltre, queste offerte di abbonamento sono più convenienti solo di rado e i costi si spalmano semplicemente su più anni.

Utilizzare la batteria con parsimonia

Prestando attenzione ad alcuni aspetti è possibile prolungare significativamente la durata di vita della batteria di un cellulare. Per preservare la batteria, lo stato di ricarica deve rimanere idealmente sempre tra il 20 e l'80%, preferibilmente sul 50%. Cicli di ricarica brevi vanno preferiti alle lunghe ricariche notturne. La ricarica dovrebbe essere fatta preferibilmente a una temperatura dell'apparecchio tra i 15 e i 35 °C. In generale, il cellulare andrebbe conservato in un luogo fresco (con temperatura non inferiore a 10 °C) e all'ombra.

Riciclare gli smartphone o cederli anziché immagazzinarli a casa propria

Nei vecchi smartphone si celano risorse rare e preziose. Molte di queste sono conservate, inosservate, in un qualche cassetto di casa. Se un dispositivo non funziona più, dovrebbe essere **riciclato** o **restituito al fornitore**. Se uno smartphone funziona ancora, perché non regalarlo o donarlo, aumentandone così la durata di utilizzo e rendendo felice un'altra persona?

7 Letteratura

- Apple Support. (2023, Oktober 12). *Obtaining service for your Apple product after an expired warranty*. Apple Support. <https://support.apple.com/en-mide/HT201624>
- Caspers-Merk, M., Fritz, E. G., Blank, R., Laufs, D. P., Reichard, C., Dreyling, M. F., Baumert, D. M., Bernhardt, D., Büchler, D. P., Gerking, D., Schuldt, D. N., Wollenweber, M., Hamann, L., Kahler, C., & Fischer, E. (1998). *Zusammensetzung der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“*.
- Doppler, F., & Schmidlin, F. (2013). *Mobiltelefone: Smarte Technik – Schmutziges Geschäft. Zürich: Erklärung von Bern (EvB)*.
- Duthoit, A. (2022). *Can 5G reignite the smartphone industry?* Euler Hermes.
- Frick, V., Holzhauer, B., Gossen, M., Harnisch, R., & Winter, F. (2022). *Zukunft? Jugend fragen! – 2021*. BMUV. <https://www.bmu.de/publikation/zukunft-jugend-fragen-2021>
- Google Support. (2023). *Softwareupdates auf Google Pixel—Pixel-Hilfe*. <https://support.google.com/pixelphone/answer/4457705?hl=de#zippy=%2Cgoogle-pixel-und-google-pixel-pro>
- Gossen, M., Holzhauer, B., & Müller, R. (2020). Konsum junger Menschen: Zwischen Nachhaltigkeit und materialistischen Wünschen. *Ökologisches Wirtschaften - Fachzeitschrift*, 2, Article 2. <https://doi.org/10.14512/OEW350218>
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., & van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: A global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), e863–e873. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3)
- Hilty, L., & Bieser, J. (2017). *Opportunities and Risks of Digitalization for Climate Protection in Switzerland*. University of Zurich. http://www.zora.uzh.ch/id/eprint/141128/1/Study_Digitalization_Climate_Protection_Oct2017.pdf
- Hurrelmann, K., Quenzel, G., Schneekloth, U., Leven, I., Albert, M., Utzmann, H., & Wolfert, S. (2019). Jugend 2019 – 18. Shell Jugendstudie. *Beltz Verlagsgruppe*. <https://www.shell.de/ueberuns/initiativen/shell-jugendstudie.html>
- Jans, C., Golder, L., Pepe, A., Burgunder, T., Bohn, D., & Rey, R. (2022). *Jugendbarometer 2022—Unsicher statt unbeschwert: Die Jugend in Zeiten der Krise*. <https://www.credit-suisse.com/about-us-news/de/articles/news-and-expertise/youth-barometer-2022-war-peace-and-geopolitics-202209.html>
- Keller, R., Stucki, M., & Itten, R. (2023). Projekt Digitale Suffizienz: Ökobilanzbericht zur Nutzung digitaler Geräte durch Jugendliche in der Schweiz. *ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften*. <https://doi.org/10.21256/zhaw-26925>
- Külling, C., Waller, G., Suter, L., Willemse, I., Bernath, J., Skirgaila, P., Streule, P., & Süss, D. (2022). *JAMES – Jugend, Aktivitäten, Medien – Erhebung Schweiz*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.
- Rizzi, E. (2022). *Comparis-Smartphonestudie 2022*.
- Schneekloth, U., Rysina, A., & Wolfert, S. (2022). *Jugend und Nachhaltigkeit—Was die Next Generation mit Nachhaltigkeit verbindet und wie sie sich engagiert*. Bertelsmann Stiftung. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/jugend-und-nachhaltigkeit-all>

- Skirgaila, P., Streule, P., Külling, C., Blumer, Y., & Waller, G. (2023). Nachhaltiger durch längere Nutzung—Befragung zu Smartphonekauf und -nutzung in der Schweiz. *Zürich: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften*.
- Suter, L., Waller, G., Willemse, I., Genner, D. S., & Süss, D. D. (2017). *Handyverhalten und Nachhaltigkeit*.
- Szabó, D., & Dani, E. (2022). Smartphones and social media as status symbol of Gen Z. *Folia Torunensia*, 22, 87–111. <https://doi.org/10.12775/FT.2022.005>
- Waller, G., Willemse, I., Genner, S., Suter, L., & Süss, D. (2016). *Ergebnisbericht zur JAMES-Studie 2016*.
- Welfens, M. J., Nordmann, J., Stengel, O., Bienge, K., Kennedy, K., Lemken, T., Seibt, A., & Alexopoulos, E. (2013). 18. *Factsheets zum Thema Mobiltelefone und Nachhaltigkeit*. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.
- Yadav, S. K., & Agrawal, V. (2022). Understanding attitude-behaviour gap in purchasing mobile phones. *International Journal of Indian Culture and Business Management*, 26(3), 362–378. <https://doi.org/10.1504/IJICBM.2022.124601>

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

Angewandte Psychologie

Pfingstweidstrasse 96
Casella postale
CH-8037 Zurigo

Telefono +41 58 934 83 10

info.psychologie@zhaw.ch
www.zhaw.ch/psychologie