

2.3 La digitalizzazione

Lo smartphone pone un problema non solo in quanto oggetto che viene fabbricato e poi distrutto impattando sull'ambiente ma anche per il fatto di essere un oggetto sempre connesso, ciò lo pone al centro di questioni molto più ampie: economiche, geopolitiche e sociali.

2.3.1 Essere connessi nei paesi in via di sviluppo



Sebbene non sia facile ottenere delle cifre eloquenti, la telefonia mobile e internet stanno conoscendo un'importante crescita nei Paesi in via di sviluppo. La comunicazione mobile permette un aumento degli scambi anche nelle zone rurali, dove strade, servizi postali e linee telefoniche fisse sono limitate o poco affidabili.

Per molti africani, lo smartphone è ormai importante quasi quanto l'elettricità, l'acqua o i servizi igienici. Secondo l'istituto di ricerche di mercato britannico Ovum, quasi 294 milioni di africani hanno usato uno smartphone nel 2016, e il loro numero è raddoppiato negli ultimi tre anni. Entro il 2021, questo numero dovrebbe superare i 900 milioni.

Lo smartphone è lo strumento più facile per accedere a Internet e permette a molti l'accesso all'informazione e all'educazione. Ma spesso manca la possibilità di caricarlo. Ecco perché, in Africa, il mercato dei modelli più semplici, quindi più economici e che consumano meno energia, rappresenta i 2/3 dei telefoni venduti.

Le piccole imprese

Il telefonò cellulare è divenuto un importante strumento di comunicazione per le piccole imprese del Sud. Un esempio virtuoso arriva dal Kenya dove già nel 2007, quando ancora in Italia l'utente medio aveva scarsa familiarità con i pagamenti attraverso gli smartphone, a Nairobi si cominciavano a pagare stipendi, bollette, tasse scolastiche e persino la frutta al mercato con il cellulare grazie al servizio di pagamento online (M-Pesa).

Opportunità e rischi futuri

In Europa genera ancora stupore il fatto che molti migranti e rifugiati dispongano di un cellulare. Queste persone affrontano viaggi su rotte insidiose, pericolose e lunghe. Per loro possedere uno smartphone è di fondamentale importanza per poter comunicare con la famiglia e scambiarsi le informazioni inerenti i rischi e le opportunità legate al viaggio. Alle nuove opportunità offerte dagli apparecchi cellulari, vanno controbilanciate le conseguenze causate dall'aumento massiccio della domanda di apparecchi. Un periodo di forte richiesta, come quello appena passato durante la pandemia, unito alla carenza di silicio proveniente dai paesi fornitori asiatici, ha infatti portato ad un'assenza di chip, un circuito elettronico miniaturizzato prodotto proprio con questa materia prima, che si fa sentire ancora oggi. Anche l'aggravarsi dei problemi ambientali legati allo sfruttamento delle risorse naturali e allo smaltimento dei rifiuti sono esempi di possibili conseguenze.

2.3.2 Essere connessi: usi e abusi

Essere sempre connessi ha dei vantaggi importanti sia sul lavoro sia nel privato per la socializzazione quotidiana. Le informazioni e le notizie ci giungono in tempo reale, le e-mail possono essere lette dai dispositivi mobili in qualsiasi momento e i social media ci permettono di comunicare costantemente con un gran numero di persone. Inoltre, sempre più applicazioni ci permettono di guadagnare tempo.



Se da una parte bisogna imparare a utilizzare lo smartphone sfruttandone i numerosi vantaggi, dall'altra bisogna fare molta attenzione a non abusarne per la propria salute e le conseguenze a volte nascoste e insidiose che l'essere sempre connessi comportano.

La privacy

I giovani in internet svolgono diverse attività: chattare con gli amici, flirtare con conoscenze fatte in rete, dialogare attraverso servizi di messaggistica istantanea e social media, condividere interessi e foto, guardare video su YouTube o serie in streaming, fare ricerche per i compiti scolastici e giocare a videogiochi. In questo modo si appagano il bisogno di appartenenza, scambio, apprendimento e intrattenimento. Ma rischiano anche di imbattersi in fenomeni quali fake news, contenuti estremisti e pornografici, molestie sessuali, cyberbullismo e cybermobbing e lo sharenting.

Un rimedio sicuramente efficace contro i pericoli sempre più diffusi nella rete è la protezione dei propri dati e della sfera privata. Con gli smartphone è possibile farlo modificando le impostazioni: dalle password, ai vari profili, alla geolocalizzazione. È bene ricordarsi di controllare regolarmente le impostazioni, in particolare dopo importanti aggiornamenti del software.

Le bufale o fake news

L'84% dei giovani in Svizzera utilizza regolarmente le reti sociali come fonti di informazioni. Ma come distinguere una notizia vera da una falsa, un'immagine autentica da una manipolata? Questi fenomeni esistono da sempre, ma con l'avvento di Internet, e soprattutto dei social media, le bufale diventano subito virali.

2.3.3 Le nuove connessioni, l'avvento del 5G



Rispetto alle attuali tecnologie di comunicazione mobile (3G e 4G), il 5G presenta vantaggi soprattutto per lo sviluppo delle nuove tecnologie in quanto sarà possibile aumentare notevolmente le capacità della trasmissione dati. Gli sviluppi delle nuove tecnologie spingono dunque all'acquisto di nuovi apparecchi e rende i modelli precedenti evidentemente obsoleti.



Le connessioni terrestri in Svizzera

Se da una parte i nuovi servizi offerti dal 5G portano indubbiamente dei vantaggi, dall'altra vi sono delle paure legate all'installazione di nuove antenne. Queste nuove installazioni sono necessarie per aumentare la capacità della rete 4G (dato che il volume dei dati trasmessi raddoppia quasi tutti gli anni) e per attivare il 5G visto che, soprattutto nelle zone urbane, la maggior parte delle antenne esistenti sfrutta già tutto il contingente di trasmissione dei dati disponibile. La Confederazione prevede dei valori limite per le radiazioni delle antenne di telefonia mobile più severe rispetto alla maggioranza dei Paesi europei. Nonostante ciò, una buona parte della popolazione Svizzera è contraria al 5G.

Le connessioni intercontinentali

Il 99% delle connessioni intercontinentali (internet e telefonia) avviene tramite cavi sottomarini. Fino a poco tempo fa, le grandi compagnie nazionali di telecomunicazioni erano le sole responsabili della loro gestione e implementazione. Tuttavia, negli ultimi anni, i grandi gruppi web, i GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft), hanno fatto una concorrenza spietata alle compagnie di comunicazione per collegare il mondo a Internet e alla telefonia mobile e, a partire dal 2019, possiedono più del 50% dell'infrastruttura. Il fatto che queste infrastrutture non possano essere create o mantenute dagli Stati non è trascurabile e dà a poche multinazionali un controllo quasi illimitato su un settore che è onnipresente e attualmente molto poco regolamentato, nonostante i suoi grandi impatti sulle popolazioni: accesso alle informazioni, rispetto della privacy, salute.

2.3.4 Connessione e consumo energetico ■■

Negli ultimi anni il consumo di traffico dati è cresciuto ad una media del 52,7% annui, e con l'avvento del 5G, si stima che questo consumo triplicherà negli anni venturi. In uno studio dell'Alto Consiglio francese sul clima, svolto nel 2020, si prevede per il 2030 un incremento delle emissioni di gas serra in dieci anni quantificato tra 2,7 e 6,7 milioni di tonnellate di CO₂-equivalenti. Questo aumento è dovuto alla produzione degli smartphone, ma anche alla costruzione di nuove reti di telecomunicazione e di data center per gli innumerevoli servizi di cloud, necessari per il loro buon funzionamento. Internet ha prodotto nel 2018 circa il 4% delle emissioni globali di CO₂ e si stima arriverà al 14 % in meno di vent'anni.



Quanto inquina il mio smartphone?

A questo punto viene spontanea la domanda: quanto inquina ognuno di noi con il proprio telefono? La risposta naturalmente dipende in larga misura dall'utilizzo che se ne fa e dai relativi parametri presi in considerazione per fare il calcolo. In particolare, incidono parecchio sulle emissioni di CO₂ le fonti di energia usate per ricaricare la sua batteria. Infatti, il mix energetico della corrente elettrica che giunge nelle prese di casa varia da Paese a Paese. Per esempio, nel 2020 gli italiani hanno consumato una media di 9,1 GB dati mobili al mese che corrisponde a un consumo energetico medio pari a 68,25 KWh d'energia. Da qui il calcolo diviene abbastanza semplice, per ogni GB consumato con il 4G, si utilizzano 7,5 KWh d'energia. Poiché in Italia ogni KWh d'energia prodotta emette in media 0,36 Kg di CO₂, ogni GB di dati mobili consumati equivale ad un'emissione di 2,7 kg di CO₂. Questo corrisponde, per esempio, a percorrere poco più di 800 Km con un'auto a benzina, quindi come andare da Bellinzona a Parigi o da Zurigo a Roma. Anche se al giorno d'oggi il traffico di dati mobili rappresenta una parte minore delle emissioni mondiali di CO₂, i dati dimostrano che ben presto, data la repentina ed esponenziale crescita, diventerà un fattore incontrollabile. Molte app consumano un gran numero di dati e sono soprattutto le app di streaming le principali indiziate. Nel concreto, i flussi video rappresentano circa l'1 % delle emissioni mondiali di CO₂.