

# Le Guide

**Andreas Schleicher:**  
*“Negli istituti serve sufficiente banda, il dato dell'Italia è 60 per cento, ovvero al di sotto della media Ocse”*

**Pier Cesare Rivoltella del Cremit:**  
*“L'informatica sociale vince la sua partita se riesce a rendere invisibile e totalmente amichevole il mezzo”*



**S**cuole, università e uffici riprendono a pieno la loro attività - con equilibri variabili tra studio e lavoro in presenza e da remoto - e c'è sempre più bisogno di banda larga e ultralarga: basta pensare, per capire l'effetto Covid sui bisogni digitali degli italiani, che a marzo 2020 i volumi di traffico su rete fissa sono cresciuti del 46,5% rispetto al mese precedente e il numero di lavoratori in smart working è passato da 500.000 nel 2019 a 8 milioni durante il lockdown. La scuola, come mostra l'ultimo report European House/Ambrosetti, risente del divario digitale: solo il 17,4% dei complessi scolastici è collegato con tecnologia FTTH (Fiber-to-the-home) e durante la fase di emergenza tre studenti su dieci non hanno potuto seguire con continuità le lezioni online per connessioni assenti o non sufficienti. E a complicare lo scenario, una penetrazione del servizio in cui l'Italia è divisa: se Lazio, Campania, Lombardia ed Emilia Romagna superano il 40% di famiglie con connessione a velocità superiore a 30 Mbps; in Molise, Valle D'Aosta, Sardegna e Trentino Alto Adige la percentuale va dal 20% al 25%. Il corso della banda ultralarga in Italia, comunque, procede, anche grazie al Fixed Wireless Access (FWA), la tecnologia che porta la banda larga e ultralarga attraverso le onde radio. È questa la connettività, che nel Belpaese

## Navigare veloci L'Italia digitale riparte dalla scuola

Solo il 17,4% dei complessi scolastici è collegato con tecnologia FTTH e durante il lockdown le lezioni online sono state seguite da 3 ragazzi su 10. Attraverso le onde radio si estende la Rete

di Giuliano Aluffi

vede leader Eolo, ad essersi diffusa più velocemente negli ultimi anni, in quanto non richiede onerosi scavi e cablaggi per poter raggiungere piccoli comuni o zone isolate, grazie alla tecnologia di connettività a onde radio tra i ripetitori e l'anten-

na installata a casa del cliente. È così che si stanno digitalizzando le cosiddette "aree bianche", quelle definite "a fallimento di mercato", perché i costi per creare l'infrastruttura tecnologica (in assenza di sussidi dallo Stato come quelli previsti dal piano

BUL) supererebbero i ricavi.

L'Italia si sta muovendo: solo cinque anni fa eravamo penultimi in Europa per copertura di banda larga e ultralarga, mentre quest'anno siamo a metà classifica. E sono già 6.000 i comuni (pari all'80% delle

"aree bianche") coperti negli ultimi tre anni grazie alla FWA da Eolo, che conta di coprire gli ultimi 1500 comuni entro il 2021. Uno dei punti della strategia è il progetto "Eolo Missione Comune", che prevede l'assegnazione di premi tecnologici (apparecchiature digitali) per un milione di euro ai comuni con meno di 5.000 abitanti, per supportarne la digitalizzazione. Il premio, che permette ai cittadini di votare per il piccolo comune del cuore, è alla seconda edizione: l'anno scorso ha coinvolto 150 piccoli borghi. Eliminare le "aree bianche" farà bene allo studio: «Il 71% dei quindicenni italiani studia in scuole i cui direttori considerano sufficiente il numero di dispositivi connessi ad Internet: questo dato è migliore della media OCSE (67%). Ma per usare questi dispositivi in modo efficace, serve sufficiente banda e velocità, e qui il dato dell'Italia è 60%, ovvero al di sotto della media OCSE. E la tecnologia è vantaggiosa solo se la si usa» spiega a Repubblica Andreas Schleicher, direttore del Directorate of Education dell'Ocse. «Circa il 50% dei dirigenti scolastici italiani ritiene che i loro insegnanti abbiano le capacità tecniche e pedagogiche per integrare gli strumenti digitali nell'istruzione, e questo è uno dei dati più bassi nell'OCSE, dove la media è 67%. Ma forse il bicchiere è più "mezzo pieno" che "mezzo vuoto", in quanto l'Italia è stata tra le nazioni con più progresso, sotto questi aspetti, tra il 2013 e il 2018». Più banda significa velocizzazione



ILLUSTRAZIONE DI PLANET FLEM/GETTY IMAGES

dei processi, inclusione, una maggiore confidenza col digitale.

«I ritardi nel feedback, la lentezza, il blocco della macchina sono tutti fattori di una connettività debole che si traduce in cattivo funzionamento e alimenta la percezione dell'opacità del mezzo», spiega Pier Cesare Rivoltella, direttore del Cereit (Centro di Ricerca sull'Educazione ai Media, all'Informazione e alla Tecnologia) dell'Università Cattolica e autore di *Smart Future: didattica, media digitali e inclusione* (FrancoAngeli). «Al contrario l'informatica sociale vince la sua partita se riesce a rendere invisibile il mezzo, se costruisce per l'utente l'esperienza di un consumo pienamente naturale dello strumento. Questo vale soprattutto nelle scuole dove la necessità di una tecnologia veloce, invisibile e totalmente amichevole è un fatto decisivo per vincere le eventuali resistenze degli insegnanti». Connettività "invisibile", significa connessioni ultraveloci, e - per tempi e costi di realizzazione - la tecnologia FWA appare quella che può dare più chance alle aree più disagiate del Paese. «Se la scuola riesce a sfruttare bene la Rete, l'alunno può avere un'esperienza di continuità tra scuola e casa senza vivere la curiosa situazione di ritornare al passato quando varca la soglia della classe» chiosa Rivoltella. «Rete e tecnologie performanti significano una scuola contemporanea ed efficace per i suoi studenti».

DEFESSIONE RIZZOVATA

## I numeri

# 180,5 mld

**L'incremento futuro**  
È la stima (in euro) del contributo incrementale al Pil - tra il 2020 e il 2030 - derivante dal pieno dispiegamento della banda ultra larga in Italia con tecnologie FTTH, FTTC e FWA

# 13,4 %

**Le famiglie più "veloci"**  
La quota di famiglie in grado di veicolare servizi Internet a velocità pari o superiori a 100 Mbps (la media europea 25,9%)

# 17,4%

**Le scuole internettiane**  
La percentuale di istituti scolastici che oggi risulta collegato con tecnologia FTTH (Fiber-to-the-home)

# 79,3%

**Il Belpaese e internet**  
È la percentuale di italiani con accesso internet. L'ampia maggioranza (72%) naviga quotidianamente

# 93,9%

**I giovani "navigatori"**  
È la percentuale di italiani fra i 30 e i 44 anni che usano sempre internet



## Case history

### Varese, lezione all'aria aperta gli alunni fanno Rete con Eolo

Quello di lunedì è stato un ritorno in classe speciale per i bambini della Scuola Primaria Pedotti di Luvinata, in provincia di Varese. Eolo ha organizzato per loro una "Superlezione" all'aria aperta con la partecipazione di Giovanni Muciaccia. Con la maestra, la star di *Art Attack* specializzato nell'intrattenimento televisivo dei più piccoli ha coinvolto i 19 alunni della quinta elementare nell'immaginare la scuola del futuro attraverso la programmazione informatica, sperimentando i giochi interattivi messi a disposizione da Eolo. Un primo giorno di scuola particolare trascorso nel prato, messo a disposizione dal Golf Club Varese, in modo da riscoprire la bellezza del ritrovarsi all'aria aperta dopo mesi di lontananza fisica. Una lezione dove la tecnologia è diventata veicolo inclusivo e simbolo di futuro per gli alunni di tutti i piccoli comuni in Italia che più di altri hanno sentito l'effetto della pandemia. (I.d.o.)

## Il fondatore di Eolo, Luca Spada

# "Nei borghi e in classe il nostro obiettivo è connettere tutti"

Dalle valli alpine ai paesi del Sud: la copertura arriverà ai piccoli comuni di Basilicata e Calabria

di Luigi Dell'Olio

In qualche caso piccolo può essere ancora bello. Se è vero che nel mondo delle imprese si fa un gran parlare dell'importanza di puntare sulle grandi dimensioni per generare economie di scale, esistono delle nicchie dove vale il contrario. «Quanto più i comuni sono piccoli, e quindi poco presidiati dagli operatori tradizionali, tanto più sono interessanti per il nostro business», racconta Luca Spada, presidente e fondatore di Eolo, società di telecomunicazioni di Varese, nata nel 2016 con un intento preciso: portare la rete Internet laddove non esiste un'offerta di accesso a banda larga, che nei primi anni di attività voleva dire essenzialmente Adsl e oggi anche fibra ottica. «Le tecnologie hanno creato straordinarie possibilità di sviluppo, ma anche enormi divisioni tra chi vi ha accesso e chi resta escluso», sottolinea l'esperto. Che ricorda come, degli 8mila comuni esistenti in Italia, ben 5mila siano abitati da meno di 5mila persone e spesso non raggiunti da connettività Adsl o in fibra ottica. Con tutto ciò che ne deriva in termini di minori possibilità di accesso ai servizi della rete.

Da qui l'idea di puntare sulla connessione via radio, con offerte Internet voce per tre fasce di utenza: privati, piccole aziende e realtà medio grandi. La tecnologia utilizzata è la Fixed Wireless Access ultra-broadband, che consiste in una rete su frequenze a 28 GHz, in grado di assicurare connessioni fino a 100 Megabit (in futuro espandibili fino a 1 Giga-bit), quasi interamente costruita utilizzando pali e tralicci già esistenti, e quindi senza impatto ambientale.

Quanto agli utenti, è sufficiente che si dotino di una piccola parabola che va direzionata verso il ripetitore più prossimo. «Siamo partiti servendo le vallate alpine vicino Varese e nei primi anni abbiamo co-

perto il Nord e poi il Centro Italia, arrivando a circa il 95% dell'area. - racconta Spada - Nel Mezzogiorno siamo partiti lo scorso anno dalla Campania, in questi mesi stiamo coprendo Sicilia e Sardegna: per il prossimo anno abbiamo in programma la copertura di Puglia, Basilicata e Calabria».

Proprio l'espansione al Sud è uno dei grandi obiettivi per Eolo, insieme al potenziamento della banda. «Ogni anno il traffico in rete cresce in media del 60-70%. - ricorda il numero uno dell'azienda - Nel solo primo giorno del lockdown si è invece avuto un balzo dell'80%, confermato poi nelle settimane successive. Tra smart working e boom dei programmi di videoconferenza c'è sempre più bisogno di banda».

Per realizzare gli investimenti necessari allo sviluppo, la società ha ottenuto finanziamenti bancari per 150 milioni di euro. Risorse concesse dagli istituti alla luce della solidità raggiunta dall'azienda, che ha chiuso il bilancio 2019 con ricavi per 157 milioni di euro (+24% rispetto all'esercizio precedente) e l'Ebitda (che è il principale indicatore della redditività aziendale) a 74 milioni, con 500 mila clienti e 1,2 milioni di italiani che quotidianamente usano i suoi servizi. Oggi i comuni coperti sono 6.295 e l'obiettivo è di salire a 7.500 entro la fine del prossimo anno.

Sul fronte dell'impegno sociale, infine, Eolo mette a disposizione dei piccoli comuni in cui opera un milione di euro l'anno per combattere il digital divide. «Alla luce di quanto accaduto con il Covid, guardiamo in primo luogo alle scuole. - spiega Spada - Nell'ultimo anno abbiamo aiutato istituti di 170 comuni regalando computer, tablet, cuffie e tavolette gratis. Oltre a organizzare laboratori di programmazione nelle scuole superiori».

DEFESSIONE RIZZOVATA



### ▲ Con le antenne

Luca Spada, 46 anni, è fondatore e presidente di Eolo società leader nella connettività attraverso antenne radio. Nella foto a sinistra: il ripetitore di Monte Fasce (Genova)