

# Le tecnologie spaziali che migliorano la vita sulla Terra

di Danielle Wood – Avevo 17 anni quando ho scelto la mia carriera. Quell'estate, ho avuto il privilegio di lavorare come stagista presso il Kennedy Space Center della NASA. Il Columbia Space Shuttle stava per essere lanciato, avrebbe trasportato il Chandra X-Ray Observatory, un telescopio che avrebbe permesso agli scienziati di studiare i buchi neri. Così ho deciso di studiare ingegneria aerospaziale.

Ma c'era anche qualcosa che non andava. Mentre studiavo al MIT mi sono offerta di andare in Kenya come volontario ad insegnare inglese, matematica e scienze, a ragazze dai 5 ai 17 anni. La vita lì era dura. Ma tutti davano il massimo per consentire a queste ragazze di avere le migliori possibilità nella vita.

Così ho sentito la voglia di far parte di qualcosa di più importante, che magari avrebbe consentito ad abbattere le barriere e migliorare la vita delle ragazze in tutto il mondo. E mi sembrava che studiare ingegneria aerospaziale non fosse la cosa più utile da fare.

Come potevano queste ragazze in Kenya beneficiare della tecnologia che si progettava per lo spazio?

Per fortuna non ho abbandonato i miei studi ed oggi so che quella scelta è stata giusta. Per capirlo dobbiamo guardare ai 17 obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite. Tutti gli stati membri delle Nazioni Unite hanno concordato che esistono 17 priorità che entro il 2030 dovranno essere portate a compimento. Questi obiettivi ci dicono quali sono le decisioni chiave e le opportunità del nostro tempo. Porre fine alla povertà estrema, assicurare a tutti l'accesso al cibo e

all'acqua pulita e tanto altro. Fondamentale è capire che questi non sono obiettivi di qualcuno piuttosto che di qualcun'altro, ma sono obiettivi della comunità globale.

Questo cosa centra con lo spazio? In effetti, ci sono sei servizi spaziali che possono aiutarci a perseguire questi obiettivi. Come i satelliti di comunicazione, che forniscono l'accesso al telefono e al servizio Internet su quasi tutti i luoghi della Terra. Ma i satelliti possono essere usati in diversi modi. Quando il tifone Haiyan ha colpito le Filippine, le reti di comunicazione locali dovevano essere riparate e le squadre hanno introdotto antenne di comunicazione gonfiabili collegabili ai satelliti. Gli scienziati possono utilizzare questa tecnologia per monitorare la fauna in via di estinzione o possono misurare le temperature, le correnti oceaniche e la temperatura dell'oceano, oppure possiamo misurare il sale, il fumo e la polvere nell'atmosfera e tanto altro ancora. Nello spazio, abbiamo un laboratorio orbitante sulla Stazione Spaziale Internazionale. Nel veicolo non c'è una vera e propria gravità, ma una "microgravità". Quando gli astronauti si trovano nell'ambiente di microgravità, i loro corpi reagiscono come se stessero invecchiando rapidamente. Le loro ossa e muscoli si indeboliscono e il loro sistema cardiovascolare e il loro sistema immunitario cambiano. Mentre gli scienziati studiano come mantenere sani gli astronauti nello spazio, gli stessi studi vengono utilizzati per le persone sulla Terra.

Ma ci sono anche invenzioni tecniche.

Una delle mie scoperte preferite è un sistema di filtrazione dell'acqua. È basato sulla tecnologia per filtrare le acque reflue sulla stazione spaziale. Ora viene utilizzato in tutto il mondo. Queste sono solo alcune delle invenzioni spaziali che sono state utilizzate sulla Terra, ma queste storie dimostrano che lo spazio è veramente utile per lo sviluppo sostenibile a beneficio di tutti i popoli. Abbiamo ancora molto lavoro da fare. I dati di osservazione della Terra sono

complessi e i servizi di comunicazione via satellite sono troppo costosi.

Per questo ho recentemente fondato un nuovo gruppo di ricerca chiamato Space Enabled. Stiamo lavorando per abbattere queste barriere che limitano i benefici di ciò che succede nello spazio. Perché quello che capiamo tra le stelle deve essere a disposizione di tutti i popoli.