

Donne, il traguardo delle Stem: vincenti se si scelgono le materie scientifiche

OBBLIGATI A CRESCERE > DONNA

Mercoledì 28 Ottobre 2020 di Maria Lombardi



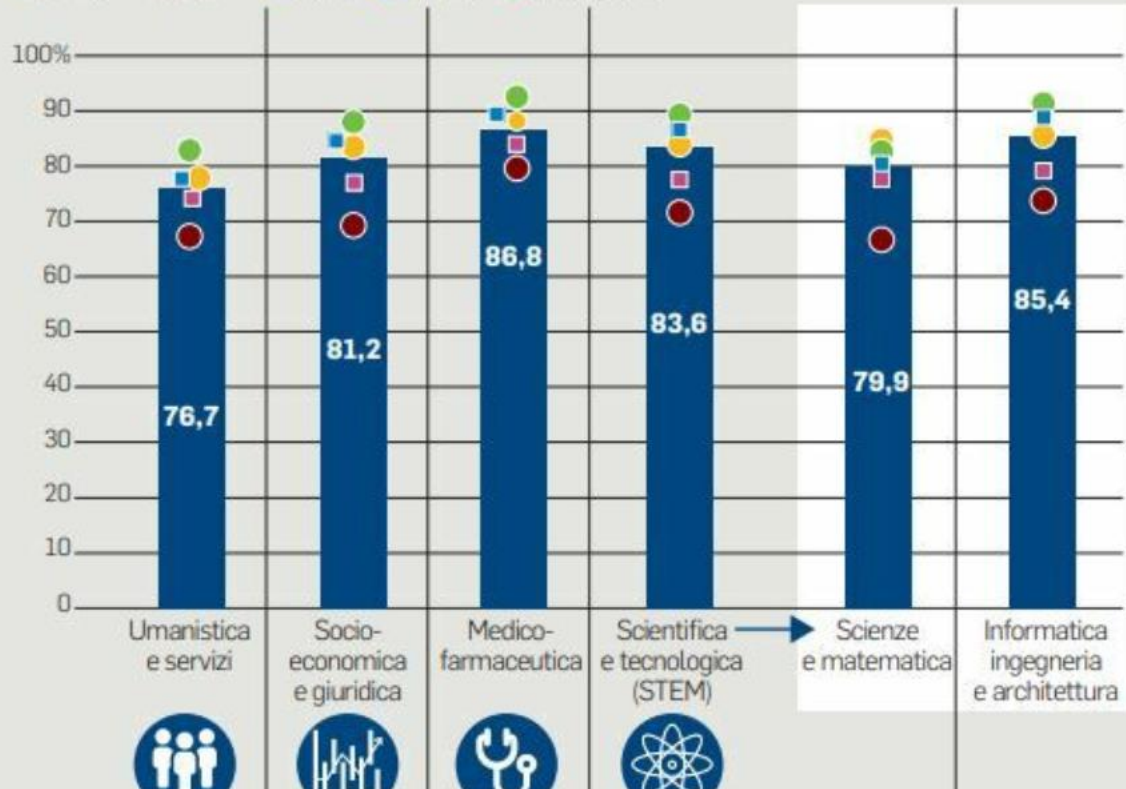
Libere di dare i numeri, anzi obbligate a farlo. Perché, care ragazze, il futuro non si sa che colore avrà ma di certo somiglierà a un algoritmo. Se volete star dietro al mondo che corre più di prima programmate bene il percorso. Che sia **Stem**, acronimo ormai popolarissimo che sta per Science, Technology, Engineering and Mathematics. Scegliete un po' cosa vi pare, purché restiate nell'orbita delle formule matematiche e del coding. La rivoluzione digitale con l'emergenza Covid ha bruciato i tempi, capovolto la vita per farla entrare tutta in una stanza, ufficio palestra scuola. Non si può star lì a guardare, un passo indietro, come se tutto questo non vi riguardasse. È arrivato il momento di crederci, ragazze, prendere in mano l'avvenire e diventarne protagoniste. Prima era un invito, adesso una necessità. Solo con la capacità delle donne di governare la tecnologia si potrà ridurre il gender gap, ma sono ancora drammaticamente poche le laureate in informatica. Di questo passo l'intelligenza artificiale "penserà" come un uomo, la programmazione è quasi interamente nelle loro mani. Ci sono da scalare montagne di pregiudizi, le bambine sono brave con la lettura e i bambini con i calcoli. E ancora: c'è da recuperare uno svantaggio storico nelle statistiche sull'occupazione. In Italia lavora una donna su due, potrà andare solo peggio se le studentesse continueranno a ignorare l'informatica. Il mondo cerca laureati Stem, gli atenei non ne offrono abbastanza e soprattutto si contano ancora poche matricole in queste discipline.

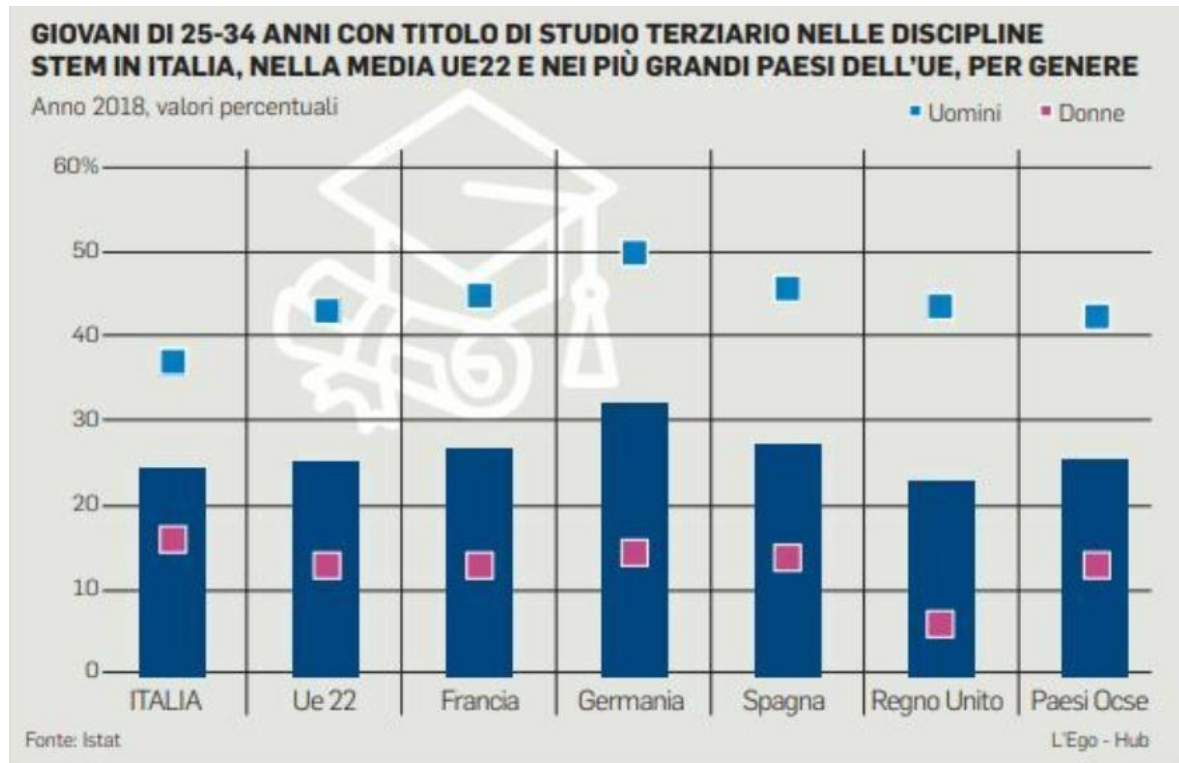
Il confronto

TASSO DI OCCUPAZIONE DEI LAUREATI DI 25-64 ANNI PER AREA DISCIPLINARE, GENERE E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA

Anno 2019, valori percentuali

■ Uomini ■ Donne ● Nord ● Centro ● Mezzogiorno





I NUMERI

La riscossa delle donne? Una formula matematica. Più esperte di algoritmi vuol dire più lavoratrici. Con il tempo si ridurrà anche il gender gap pay, ossia il divario dei guadagni, che invece è destinato a crescere se sul mercato del lavoro le giovani si presenteranno con una formazione non più al passo con i tempi. L'uscita dalla crisi passa da qui, non ci può essere crescita, ormai è chiaro a tutti, se non si scommette sul lavoro delle donne: se si arrivasse alla parità, il Pil italiano aumenterebbe di 88 miliardi di euro. E allora cominciamo col mandare a quel paese stereotipi e pregiudizi. I neuroscienziati smentiscono il pensiero ancora diffuso che la scrittura è rosa e i numeri sono azzurri. Anche le pagelle dicono il contrario: alle medie quasi il 40% delle ragazze ottengono un voto superiore al 9 in scienza e matematica rispetto al 30% dei ragazzi. Come mai allora in Italia solo 12 studentesse su 1000 sono laureate in discipline Stem? E dei mille ragazzi diplomati nelle materie scientifiche, appena 24 sono ragazze e sei decidono di lavorare nel digitale. Fatto sta che il 18% delle iscritte alle università - secondo l'Osservatorio Talents Venture 2019 - frequenta un corso in scienza, tecnologia, matematica e ingegneria. Le ragazze si laureano con voti migliori dei ragazzi (103 contro 101) e prima, il 46% delle studentesse completa gli studi in corso, contro poco meno del

43% degli uomini. Il sud supera il nord, la media delle "scienziate" è più alta di quella nazionale (il 19,2), la regione in testa alla classifica è l'Abruzzo. Ma nei corsi di laurea in Ingegneria le donne sono solo il 23 per cento degli iscritti. E non si vede al momento inversione di tendenza.

LE RACCOMANDAZIONI

Non è che altrove vada meglio, anzi in Italia la percentuale di donne che frequenta facoltà scientifiche e informatiche - sul totale degli iscritti in queste discipline - è pari al 36% contro una media europea del 32. Tuttavia, i migliori voti all'università contano poco sul mercato del lavoro. Dopo cinque anni dalla laurea, il tasso di occupazione degli uomini con laurea in questo tipo di corsi (92%) è più elevato di quello delle donne (85%). Un gap notevole anche negli stipendi. I laureati guadagnano il 25% in più delle laureate. Per non parlare delle carriere, solo 1 manager Stem su 5 è di donna. Non c'è più tempo da perdere. Lo raccomanda anche la Commissione Ue nel piano per l'università: servono meno filosofi e più scienziati. Le discipline scientifico-matematiche per Bruxelles sono «fondamentali per guidare la doppia transizione verso un'economia verde e digitale, in un momento di rapida innovazione tecnologica». Va spiegato alle ragazze, sostengono i commissari, che il loro futuro è lì. Quello che sta facendo la ministra per le Pari Opportunità e la Famiglia [Elena Bonetti](#) che ha deciso di investire tre milioni di euro in progetti destinati a far scoprire e appassionare al mondo dei numeri soprattutto bambine e ragazze, dai 4 ai 19 anni. «Era una delle proposte della task force femminile "Donne per un Nuovo Rinascimento", va realizzata subito - ha spiegato la ministra - perché tutte siano al passo con le sfide e i lavori di domani, e per superare gli stereotipi e quei pregiudizi secondo cui il mondo delle materie Stem sarebbe esclusivamente per gli uomini. Le disuguaglianze iniziano da

piccole, ripartiamo dall'educazione».

LE DISCIPLINE

Promuovere le materie Stem tra le giovani è stato uno dei punti su cui le esperte chiamate dalla ministra Bonetti per disegnare la ripartenza nel post-Covid hanno molto insistito. Come ha spiegato l'astrofisica Ersilia Vaudo, tra le componenti della task-force al femminile, bisogna cominciare dalle elementari, «luogo in cui si costruisce nelle bambine una identità Stem. Per prevenire l'apparire di quel "math divide" che pesa sulle scelte future, si è proposta l'introduzione di un nuovo modello di insegnamento della matematica basato sull'adozione di pedagogie innovative e sull'uso rafforzato delle possibilità di apprendimento digitale». Intanto si moltiplicano le iniziative per avvicinare le ragazze alle Stem. "Coding girls", alla settima edizione, 15mila studentesse a lezioni di informatica. O "STEAMiamoci", il progetto di Assolombarda, e ancora "Girl code it better", che promuove programmi e corsi nelle scuole sul coding e la robotica.

I MODELLI

Eppure finora le ragazze si sono tenute lontane dagli algoritmi. «Al mio corso eravamo 15 ragazze e 160 ragazzi, davvero poche», Stefania De Roberto, romana di 29 anni, si è laureata in Ingegneria informatica all'università RomaTre e nel 2014 ha fondato la start-up "Filo" che progetta il portachiavi intelligente da applicare al cellulare per ritrovare tutti gli oggetti. «Anche nell'ambito delle start-up la presenza femminile è davvero minima. Immagino che alla base ci sia un problema culturale, le ragazze non intraprendono questo genere di studi perché non si sentono all'altezza. E invece sono bravissime». Si fatica a capire il perché di questo senso di inferiorità. «Non ci sono professioni maschili o femminili. Per stimolare questo approccio è necessario abbattere gli stereotipi di genere fin dalle scuole primarie, dove gli insegnanti ricoprono un ruolo fondamentale nella promozione delle materie Stem tra le alunne. Non è una questione di genere raggiungere i propri obiettivi e avere successo. Tutte e tutti, con voglia di fare e di mettersi in gioco, possiamo affrontare ogni sfida professionale e di crescita», Lidia Armelao, docente all'università di Padova, ne sa qualcosa: è stata appena nominata alla direzione del Dipartimento di Chimica e Tecnologie dei Materiali del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

La conseguenza di questo ritardo è grave, le esperte di [Intelligenza Artificiale](#) sono poche e questa assenza a lungo andare sarà disastrosa. «Tutti i sistemi di AI rischiano di avere dei pregiudizi legati al genere se le donne non apporteranno il loro contributo di conoscenze e competenze», non si stanca di ripetere nelle sue conferenze Darya Majidi, imprenditrice digitale (ha da poco pubblicato il libro “Sorellanza Digitale”) che si definisce una «femminista tecnologica». Gli algoritmi di machine learning ripropongono un mondo quasi esclusivamente a misura di maschio bianco. Qualche esempio: nella ricerca del personale sono avvantaggiati gli uomini, anche le traduzioni sono condizionate dal genere. Le macchine non sono “cattive”, amplificano semplicemente i pregiudizi della società. E continueranno a farlo se le cose non cambieranno in fretta. In colossi come Facebook e Google le donne negli staff di ricerca raggiungono rispettivamente il 15% e il 10%. E nel mondo accademico più dell'80% dei professori in AI sono uomini. È il momento di imparare a dare i numeri.