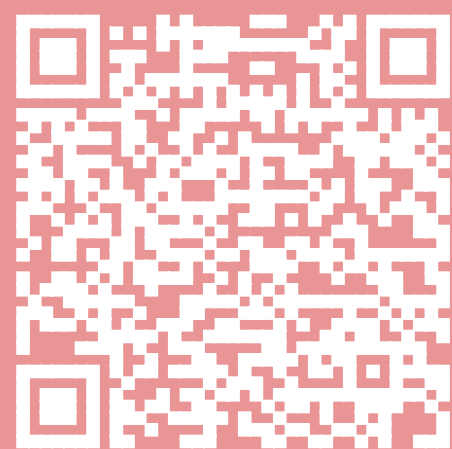


INTEGRARE LA DIMENSIONE DI GENERE NEI CONTENUTI DELLA RICERCA E INNOVAZIONE



*„Questo progetto è stato finanziato dal
European Union's Horizon 2020 research
and innovation programme under grant
agreement No 741128.”*



L'integrazione della dimensione di genere nella ricerca e nell'innovazione aggiunge valore in termini di eccellenza, creatività e opportunità commerciali. Questo principio:

- Aiuta i ricercatori a mettere in discussione le norme e gli stereotipi di genere, nonché a ripensare gli standard e i modelli di riferimento
- Porta a una comprensione globale delle esigenze, dei comportamenti e degli atteggiamenti di tutti i generi
- Aumenta la rilevanza sociale di conoscenze, tecnologie e innovazioni
- Contribuisce alla produzione di beni e servizi più adatti ai potenziali mercati (da: Manuale online H2020)

Le porte del garage, che si aprono in risposta a voci dai toni bassi e rimangono immobili con voci di tonalità più elevate, farmaci meno efficaci nelle donne rispetto agli uomini, App per telefoni cellulari, che conoscono solo il desiderio eterosessuale. L'elenco di esempi di innovazione tecnologica inadeguata può continuare all'infinito. Il comune denominatore: la mancanza di un approccio alla ricerca che tenga conto delle differenze di genere.

La considerazione delle dimensioni di genere non è banale. Mentre la biologia svolge un ruolo fondamentale in alcuni settori di ricerca, è irrilevante in altri.

L'OTTICA DI GENERE NELLA RICERCA: UN PRINCIPIO PER LE ATTIVITÀ DI RICERCA

Negli ultimi anni, è diventato sempre più importante per i ricercatori affrontare gli aspetti di genere insiti nei contenuti delle loro ricerche. La Commissione europea, e molte agenzie nazionali di finanziamento della ricerca, chiedono che, ove necessario, nei progetti di ricerca siano incluse le dimensioni di genere.

Nella maggior parte delle discipline scientifiche, esistono già attività di ricerca che tengono conto della dimensione di genere. In questi casi il genere è:

- Parte del progetto di ricerca;
- Una categoria controllata sistematicamente durante tutto il processo di ricerca;
- Ma non necessariamente il punto centrale dell'analisi

È lo stesso con il genere sociale. Questa presentazione spiega i principi di base che costituiscono il fondamento del processo di integrazione dell'ottica di genere (cioè sia il "sesso" che il "genere") nella ricerca scientifica e nell'innovazione, fornendo casi di studio e riferimenti importanti.

La parola tedesca sex significa entrambi: il sesso biologico e il genere sociale. In inglese e in Italiano ci sono due parole: sesso e genere.

gender:
per “genere” si intende il genere sociale. A tutte le persone sono attribuite capacità specifiche di genere, così come anche noi abbiamo aspettative specifiche di genere nei confronti delle persone, indipendentemente dalla loro identità sessuale. Di conseguenza, il genere sociale si basa sulle dinamiche sociali, è modificabile e variabile all’interno e tra le culture e, quindi, non si limita a due sole opzioni. Definisce ruoli, doveri, vincoli, opportunità e privilegi.

La demarcazione tra “sesso” e “genere” non è assoluta. Non è chiaro fino a che punto le differenze specifiche di genere possano essere ricondotte a geni, struttura del cervello e livelli ormonali, o se l’apprendimento e l’esperienza siano cruciali – oppure una combinazione di tutti i fattori citati.

Più di due generi:

Esistono più di due generi: ad esempio, gli individui intersessuali hanno caratteristiche sessuali (cromosomiche, anatomiche e/o ormonali) che non possono essere chiaramente assegnate a donne o uomini in termini di “genere”. Gli individui transgender sono stati classificati alla nascita come maschi o femmine, ma si identificano con un genere diverso (o nessuno). L’esperienza di sé degli individui ha molte varianti diverse e non può essere ridotta a due identità: maschio e femmina.

SESSO E GENERE

sex:
la parola inglese “sesso” indica la classificazione biologica di una persona come maschio, femmina o intersessuale, inclusi aspetto fisico, cromosomi, ormoni, organi riproduttivi e caratteristiche sessuali secondarie.

Come regola generale, si può dire che:

- “Sesso” = biologia e caratteristiche individuali. Riguarda le differenze biologiche, ad esempio in termini di caratteristiche sessuali primarie e secondarie, distribuzione del grasso, densità ossea, altezza media, ecc.
- “Genere” = fattori sociali e culturali che influenzano il modo in cui le persone gestiscono le situazioni. Ad esempio, le norme sociali codificano determinate professioni come “occupazioni femminili”, che incidono sul numero di uomini che lavorano in queste aree e sull’immagine generale del luogo di lavoro.

Legislazione: più di due generi nella legislazione

Alcuni paesi, come ad esempio Australia, Malta, India, Germania e Austria riconoscono formalmente l’esistenza di più di due generi. Nei rispettivi sistemi giuridici, la possibilità di usare la “terza opzione” nello stato civile è diversamente regolamentata. In Austria e Germania, ad esempio, è necessario un certificato medico attestante la presenza di una “variante dello sviluppo sessuale”.

La ricerca e l'innovazione nella scienza e nella tecnologia spesso si concentrano su due prospettive chiave:

- Il prodotto ha successo economico?
- Il prodotto è ecologicamente accettabile?

Integrare le prospettive di genere nella ricerca significa porre ulteriori domande.

Non si tratta di fare qualcosa di meglio per le donne, ma di ottenere un miglioramento per tutte le persone. Quindi ci sono altre domande utili per orientare le attività di ricerca, ad esempio:

Le prospettive di genere forniscono un valore aggiunto a diversi ambiti:

- Ricerca e tecnologia: garantire l'eccellenza e la qualità dei risultati, aumentando la sostenibilità

IL GENERE NELLA RICERCA: AMPLIAMENTO DELLE PROSPETTIVE E DELLE PROBLEMATICHE

È importante capire che questo tipo di ricerca non si concentra necessariamente sulle differenze tra uomini e donne. Secondo la Commissione europea, l'integrazione della dimensione di genere implica la messa in discussione delle norme e degli stereotipi di genere, il ripensamento degli standard e dei modelli di riferimento e l'esame delle esigenze, delle attitudini e dei comportamenti di tutti i generi.

- Prospettiva degli utenti: chi utilizza questa ricerca? Chi viene o resta escluso?
- Orientamento al problema e sfide: in quale mondo viviamo, quali sono i problemi urgenti oggi? Di cosa abbiamo bisogno per risolvere questi problemi?
- Approccio progettuale e mission: in quale mondo vogliamo vivere? Di quali tecnologie abbiamo realmente bisogno per modellare il mondo e la convivenza umana in modo tale che sia possibile una vita ecologica e positiva per tutti?

- Società: maggiore orientamento dei progetti di ricerca e tecnologia ai bisogni della società e dell'ambiente
- Economia: sviluppo di nuove idee, brevetti e tecnologie



1

UNA BUONA VITA (PER TUTTI) ?

ESEMPIO ANALIZZATO “TRANSIZIONE ENERGETICA”: AUMENTARE LA QUOTA DI ENERGIE RINNOVABILI ED

Il Nord del mondo dovrebbe ridurre il suo consumo di energia. Questo è uno degli obiettivi delle Nazioni Unite dell’“Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile” (Sustainable Development Goals, SDG 7). La domanda è: quali interventi energetici hanno successo e da quale prospettiva?

Il passaggio dai combustibili fossili alle energie rinnovabili ha implicazioni non solo per la produzione, ma anche per le infrastrutture e i consumi. I maggiori consumi in Europa sono imputabili ai trasporti (33,1%), al settore delle abitazioni (24,5%), all’industria (25,3%) e ai fornitori di servizi (13,6%). A seconda che la ricerca sia condotta con o senza una prospettiva di genere, sorgono domande di differente natura, le cui risposte influenzano aspetti e ambiti caratteristici legati al genere.

Carichi disuguali 1:

Uno studio svedese ha esaminato gli effetti dei piani di risparmio energetico sulla distribuzione dei compiti domestici. I ricercatori hanno osservato che le misure comportano un aumento del carico di lavoro per le donne, ad esempio per quanto riguarda il bucato. Se il tempo per fare il bucato viene posticipato alle ore serali o notturne, si prolungherà il giorno lavorativo della persona che svolge le faccende domestiche, principalmente donne. Inoltre, le donne sono risultate più colpite degli uomini dalla riduzione delle temperature interne. A causa di differenze metaboliche, gli uomini hanno una diversa percezione del freddo e rispetto alle donne sono a loro agio anche a temperature ambiente fino a 5 gradi inferiori.

Carichi disuguali 2:

Le famiglie con reddito molto basso:

- sono frequentemente composte da donne (genitori single, anziani single)
- di solito hanno un accesso insufficiente all’energia (senza/ poco riscaldamento ecc.). Ciò comporta anche maggiori rischi per la salute in condizioni meteorologiche estreme (caldo, freddo), in particolare per i neonati e gli anziani.
- vivono più spesso in edifici qualitativamente scadenti (basso isolamento, sistemi di riscaldamento obsoleti, ecc.)

La ricerca e lo sviluppo avvengono prevalentemente nel settore delle famiglie, sebbene le famiglie non siano i maggiori consumatori.

Le famiglie possono risparmiare tramite:

Cambiamenti nel comportamento dei consumatori

Negli ultimi anni è stata promossa la diffusione di tecnologie innovative quali lo “Smart Meter” e la relativa “Smart Grid” con il presupposto che l’introduzione del meccanismo dei “prezzi in tempo reale” possa comportare uno spostamento temporale del consumo energetico, in quanto il prelievo di energia nelle ore di picco (cioè di maggiore richiesta) diventa più costoso. I consumatori dovrebbero quindi spostare il proprio consumo di elettricità dai periodi di picco del consumo di energia a periodi di basso consumo di energia.

Nuove tecnologie

Lo sviluppo di tecnologie alternative e sostenibili per la produzione di energia è rapido. Tuttavia, gli esperti ritengono che la transizione energetica non sarà possibile solo attraverso l’introduzione delle nuove tecnologie. Inoltre, lo sviluppo di dispositivi particolarmente efficienti dal punto di vista energetico per gli utenti finali non risolve il problema. In questo caso, l’effetto rimbalzo implica che il potenziale di risparmio dovuto ad un incremento di efficienza non viene realizzato o lo è solo parzialmente.

Sistemi di incentivi

Gli incentivi sono generalmente finalizzati all’acquisizione di nuove tecnologie, che sono promosse o favorite fiscalmente. Un altro tipo di incentivo è quando viene premiata una riduzione effettiva del consumo di energia (ad esempio, con un bonus, tariffe più economiche).

SENZA PROSPETTIVA DI GENERE



Domande fondamentali: perché la ricerca sul risparmio energetico e il cambiamento comportamentale avviene prevalentemente nella famiglia di “dominio femminile”? Ci sono aspetti di genere nell’industria? La ricerca si focalizza molto sugli individui – e che dire per quanto riguarda le infrastrutture?

Cambiamenti nel comportamento dei consumatori

Le donne cambiano il loro comportamento energetico in casa più spesso degli uomini e incoraggiano anche gli altri a farlo (principalmente i membri della famiglia). Studi condotti in vari paesi europei mostrano che le donne sono più disposte degli uomini a cambiare le proprie abitudini al fine di risparmiare energia, ad esempio guidando meno spesso, mangiando meno carne o risparmiando energia riscaldando di meno gli ambienti o lavando i vestiti a temperature più basse.

Nuove tecnologie e gender script

La ricerca mostra che sono principalmente gli uomini a ridurre il consumo di energia attraverso misure di efficienza energetica, ad esempio investendo in isolamento termico, caldaie e sistemi di acqua calda. Tuttavia, la ricerca mostra anche che gli oggetti, le

preferenze o gli interessi sono codificati (ad esempio nella pubblicità) come ambiti che rientrano intrinsecamente nella sfera di responsabilità degli uomini. Per le donne, d’altra parte, diventa inappropriato, inadatto o strano trattare questi oggetti (come i sistemi fotovoltaici) o esprimere particolari preferenze e interessi.

Sistemi di incentivi

Le misure che portano a una spesa più elevata sono sproporzionatamente alte per le donne, a causa del loro reddito medio più basso. I costi di acquisto delle nuove tecnologie sono ancora troppo elevati per le famiglie più povere, anche con sussidi. Gli incentivi per il miglioramento del patrimonio edilizio degli edifici non sono efficaci se l’appartamento viene solo affittato (spesso alle famiglie più povere). Le misure di controllo che premiano una riduzione del consumo di energia non funzionano nelle famiglie più povere, in cui non è più possibile risparmiare denaro.

I cambiamenti nel comportamento dei consumatori e l’adattamento alle nuove tecnologie sono stati studiati per uomini e donne ma non per persone di altre identità di genere.

CON PROSPETTIVA DI GENERE

LE MISURE CHE PORTANO A UNA SPESA PIÙ ELEVATA SONO SPROPORZIONATAMENTE ALTE PER LE DONNE, A CAUSA DEL LORO PIÙ BASSO REDDITO MEDIO.



2

RICERCA COME AVVENTURA PLASMANDO LE NOSTRE VITE NEL CAMPO TECNOLOGICO FUTURO

CASO DI STUDIO “ROBOTICA”: PROGETTAZIONE DI ROBOT PER IL SETTORE DOMESTICO E

I robot sono macchine in grado di rilevare il proprio ambiente. Possono prendere decisioni ed eseguire azioni nel mondo reale sulla base delle loro elaborazioni. Il comportamento del robot è, o sembra essere autonomo, almeno in parte.

I campi di applicazione previsti per i robot sono diversi: dalle linee di produzione industriale alla domotica, alla cura e alla medicina, fino ai robot da combattimento e ai robot sessuali. La robotica continua ad evolversi, specialmente nelle aree dei sensori e degli algoritmi. È prevedibile che ciò comporterà notevoli progressi nei singoli campi di applicazione.

Lo sviluppo dei robot è principalmente guidato dal mercato, le questioni importanti vengono discusse solo marginalmente. Queste includono sfide tecniche ed economiche, condizioni legali, sicurezza, etica e aspetti di genere. Includere o ignorare una prospettiva di genere può cementare - o mettere in discussione - gli stereotipi di genere nella robotica.

SENZA PROSPETTIVA DI GENERE

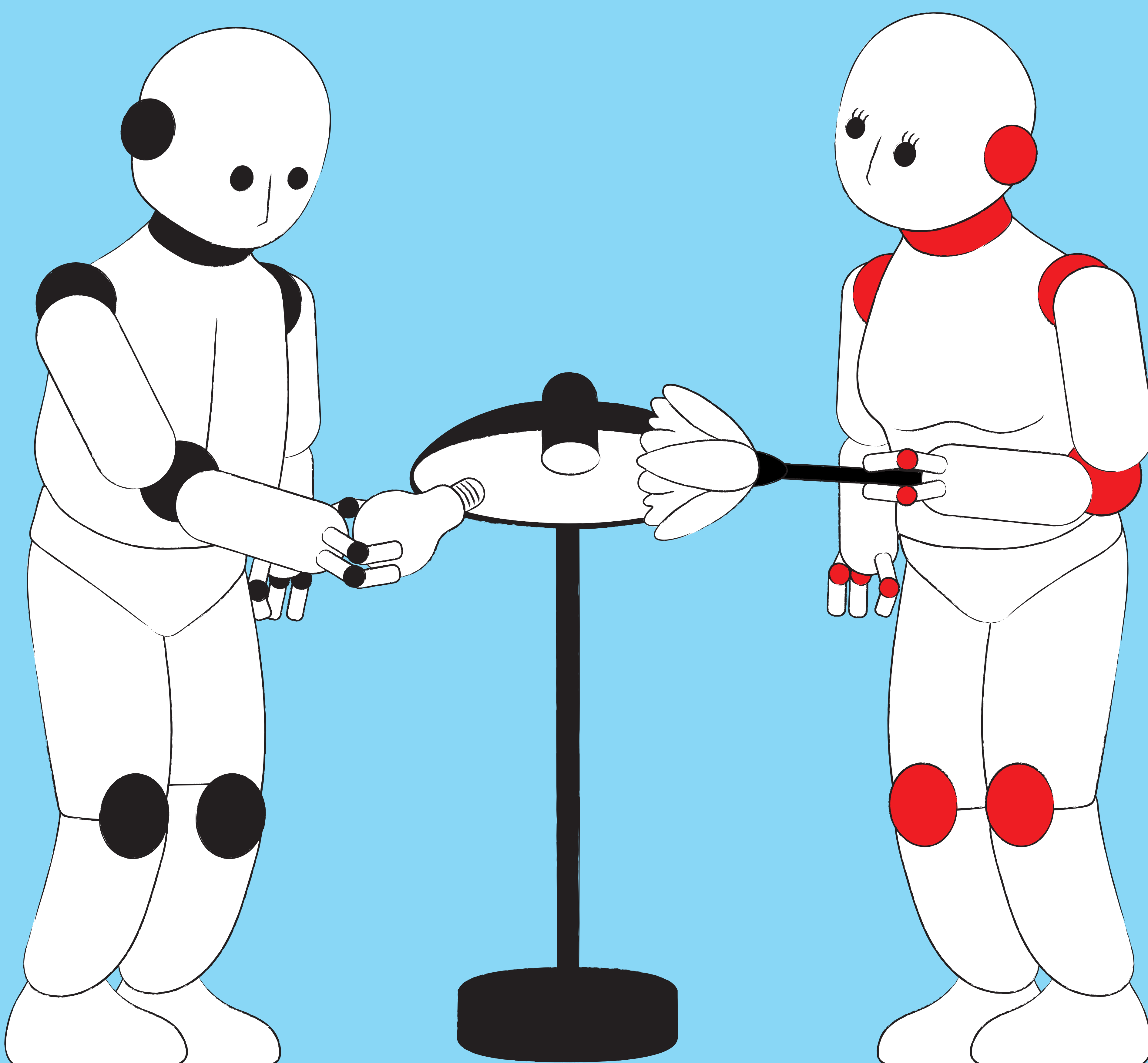
I robot sono qui

Oggi i robot vengono sempre più umanizzati in modo che le persone possano accettarli meglio. L'interazione intuitiva con i robot dovrebbe così essere facilitata. I progettisti costruiscono deliberatamente, ad esempio, tratti femminili per far sì che le persone accettino meglio i robot. Il contrario accade con i robot da combattimento, dal design potente ed estremamente maschile. Il ricorso agli stereotipi di genere è ovvio, e allo stesso tempo questi robot rinforzano cliché su uomini e donne.

Riferimenti ad un genere specifico possono essere implementati nei robot sociali in vari modi. Anche un singolo lieve riferimento al genere può innescare un'interpretazione del genere e aspettative di comportamento codificate. Queste includono colori, voce, nome, forma e molto altro.

Molti settori di attività nella società umana sono specifici di un genere. Le faccende domestiche o l'assistenza sanitaria, ad esempio, sono considerate attività specifiche per le donne in cui un robot “femmina” può ottenere risultati migliori perché soddisfa le aspettative umane. Le lezioni sulla sicurezza o di matematica, d'altra parte, sono considerate più maschili e gli utenti probabilmente preferiranno robot “maschili”.

Il pericolo è che durante la progettazione di robot, gli stereotipi di genere possano essere involontariamente rinforzati.



ROBOTICA

Settore di produzione

Industria

Salute

Assistenza

Protesi

Chirurgia

Terapia e riabilitazione

Agricoltura

Agricoltura e scienze forestali

Allevamento

Militare

Ricognizione

Disinnesco

Combattimento

Civile

Polizia

Servizi di ricerca, emergenza, salvataggio

Tutela dell’ambiente

Supporto scientifico

Commerciale

Industria mineraria e minerali

Approvvigionamento e assistenza

Costruzione e demolizione

Logistica e trasporto

Trasporto di persone e merci

Stoccaggio

Robot per consumatori

Domotica

Intrattenimento

Formazione



La sottomissione di Siri, Alexa & Co.

“Le macchine obbedienti e piacevoli che si presentano come donne entrano nelle nostre case, automobili e uffici”, afferma Saniye Gülser Corat, Direttrice della Parità di genere all’UNESCO. “La loro ossequiosità programmata influisce sul modo in cui le persone parlano con voci femminili e su come le donne rispondono alle richieste e si esprimono. Per cambiare rotta, dobbiamo prestare molta più attenzione a come, quando e se le tecnologie AI sono specifiche di un genere e quale genere rappresentano”.



Le nostre vite con i robot

La tecnologia ha un impatto sulla cultura umana. I ricercatori di robotica o i loro robot possono anche sfidare gli stereotipi di genere, in un modo che induca gli utenti a ripensare le norme di genere. Se i ricercatori di robotica comprendono meglio come il genere è impersonato dai robot, possono progettarli in modo da promuovere la parità di genere.

Sarebbe importante che i ricercatori ideassero esperimenti controllati per determinare in che modo il genere percepito dei robot influenza i codici di comportamento umani relativi al genere. Il genere di un robot promuove o ostacola la parità di genere? Cosa succede alle nostre idee di mascolinità, femminilità e altre identità di genere? Come sta cambiando la percezione delle persone e l’interazione reciproca?

CON PROSPETTIVA DI GENERE

Creare alternative

Alla domanda “I robot possono essere sviluppati per promuovere la parità di genere?”, Londa Schiebinger, Professoressa alla Stanford University, suggerisce le seguenti opzioni concrete per la progettazione dei robot:

1. Contrastare gli stereotipi di genere attuali
2. Progettare robot flessibili le cui funzioni specifiche siano selezionate dagli utenti
3. Progettare robot "asessuati"
4. Progettare robot specifici per genere che enfatizzino la parità di genere
5. Uscire dai tradizionali rapporti sociali tra le persone con il loro design
6. Progettare identità "specifiche per robot" che aggirino gli stereotipi sociali

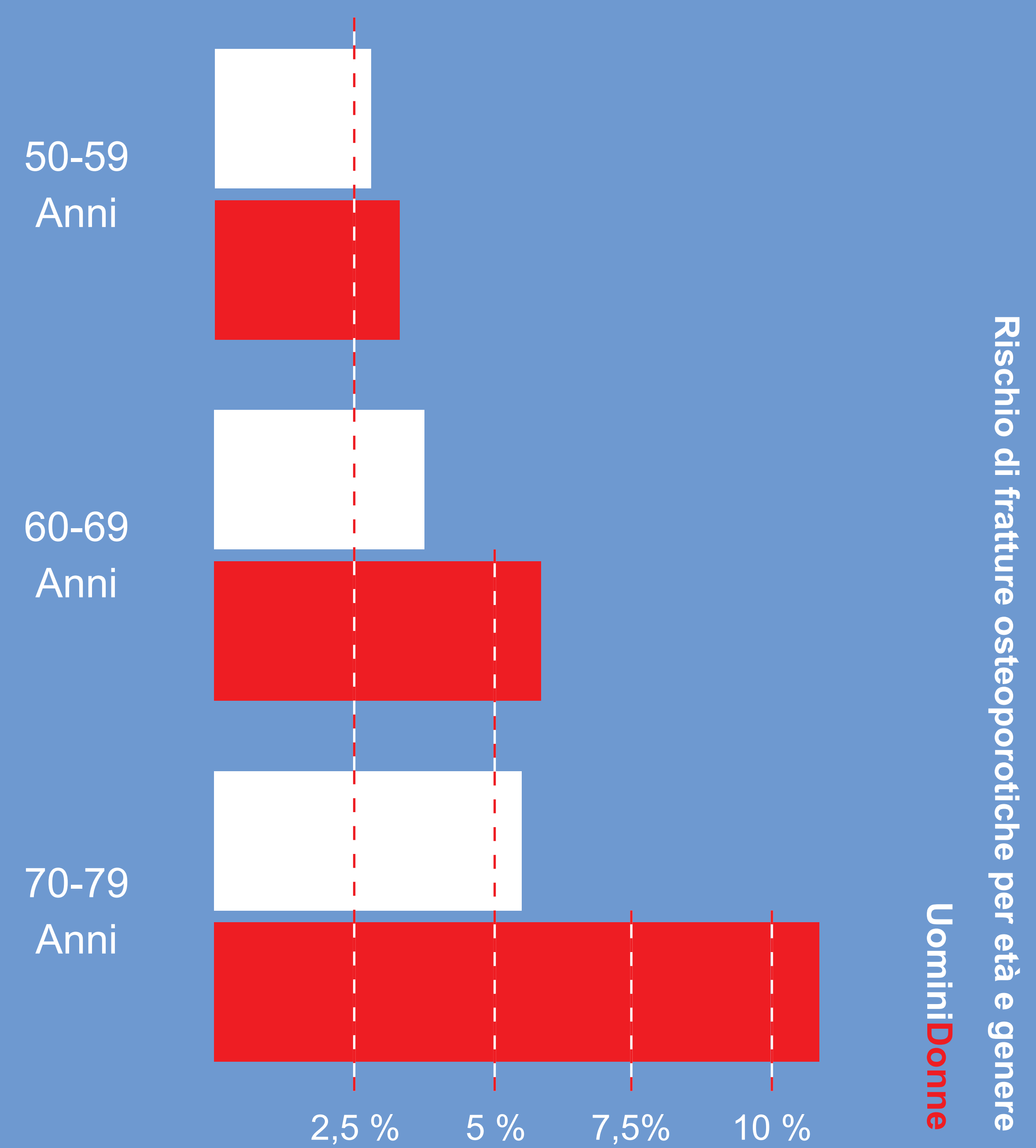
3

EVITARE DI DANNEGGIARE ESCLUSIONI

CASO DI STUDIO “MEDICINA”: STANDARD DI DENSITÀ OSSEA PER L’OSTEOPOROSI

L’osteoporosi è una malattia mondiale legata all’età in cui la massa ossea diminuisce e l’architettura ossea si deteriora. Di solito si nota solo quando si verificano fratture oppure, più raramente, durante un esame di screening. A seguito di fratture ossee, per i pazienti può verificarsi un aumento della mortalità e una perdita significativa della qualità della vita. Una delle poche possibilità per diagnosticare l’osteoporosi prima dell’inizio delle fratture ossee è misurare la densità ossea per stimare il rischio di fratture. Considerare seriamente il genere come categoria rilevante nella ricerca sull’osteoporosi determina la qualità del trattamento per tutti.

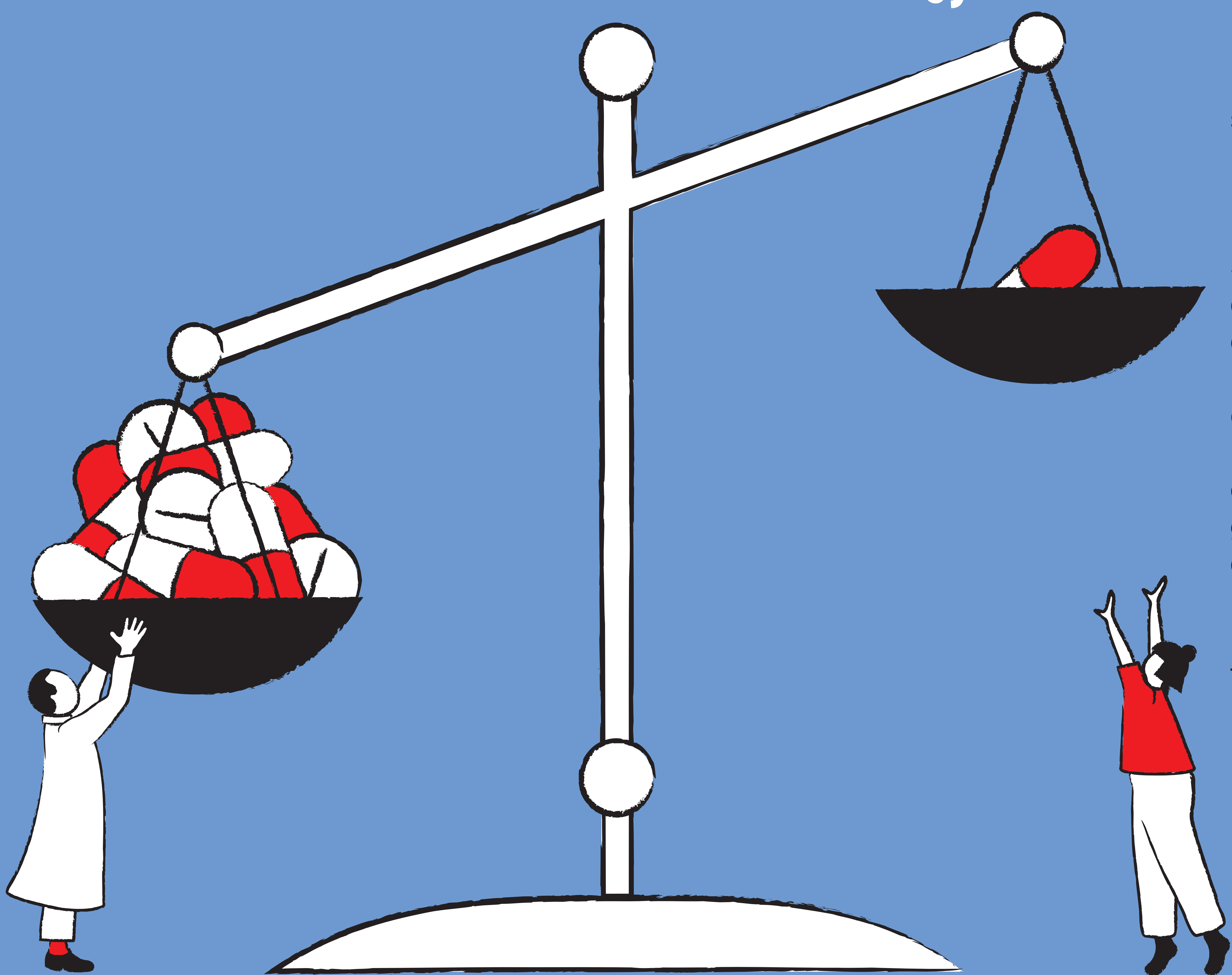
SENZA PROSPETTIVA DI GENERE



Gli uomini hanno ignorato

Le donne hanno tre volte più probabilità di essere colpite rispetto agli uomini, ma negli uomini compare più comunemente la forma secondaria di osteoporosi, che causa fratture ossee molto più rapidamente e più spesso. Nel 2002, i Centri statunitensi per il controllo e la prevenzione delle malattie (CDC) hanno scoperto che, a causa della mancanza di dati, “attualmente non vi è consenso sulla definizione di bassa densità ossea in gruppi diversi dalle donne caucasiche; tuttavia, è evidente che l’osteoporosi non è solo una malattia delle donne caucasiche.” Nel caso dell’osteoporosi, sono stati sviluppati modelli diagnostici per le donne, che utilizzano gli standard di densità minerale ossea (BMD, Bone Mineral Density) di giovani donne sane, di razza bianca; i criteri per identificare il rischio negli uomini non sono quindi sufficienti.

Sebbene gli uomini rappresentino quasi un terzo delle fratture dell’anca osteoporotiche, in Europa e negli Stati Uniti, i medici consideravano l’osteoporosi principalmente come una malattia delle donne in post-menopausa; gli uomini sono raramente studiati o trattati. La maggior parte degli uomini americani considera, inoltre, l’osteoporosi una “malattia femminile”.





Il sesso biologico

Alla fine degli anni ,90, si è utilizzata una popolazione di riferimento di uomini giovani per stabilire standard di densità ossea anche per gli uomini. Ciò ha portato a un cambiamento significativo nei tassi di diagnosi. La prevalenza dell'osteoporosi negli uomini è stata stimata tra l'1% e il 4% se si utilizza una popolazione di riferimento femminile, ma raggiunge un valore fra il 3% e il 6% utilizzando una popolazione di riferimento maschile. Valutazioni statistiche più dettagliate hanno anche dimostrato l'esistenza di differenze nel decorso della malattia.

Sulla base di questi nuovi dati sulla salute delle ossa, sono attualmente allo studio possibili strategie per prevenire l'osteoporosi nei maschi (ad esempio dieta sana, attività fisica, nessun consumo di tabacco).

Anche gli individui transessuali e intersessuali possono avere un rischio anche maggiore di osteoporosi, a seconda del loro stato ormonale, e sono ancora necessarie ricerche per raccogliere prove.

Inoltre, il BMD da solo non è un buon indicatore di fratture. Nuovi metodi diagnostici possono prevedere il rischio di frattura nei pazienti in modo più accurato rispetto al solo BMD, analizzando i fattori di rischio (ad esempio consumo di tabacco e alcol) che si sovrappongono al sesso biologico e al genere sociale.

Il genere sociale

L'osteoporosi è una malattia complessa che si verifica nel corso del ciclo di vita in risposta a condizioni di vita specifiche. I ruoli di genere influenzano lo sviluppo della densità ossea: in Europa e negli Stati Uniti, le ragazze adolescenti spesso fanno meno movimento dei ragazzi. Insieme a fattori biologici, questi comportamenti di genere fanno sì che le ragazze adolescenti costruiscano meno massa ossea rispetto ai ragazzi. Inoltre, la divisione professionale del lavoro implica che gli uomini hanno maggiori probabilità di svolgere un lavoro fisico pesante rispetto alle donne, ad esempio nell'edilizia. E le donne anziane sono generalmente meno attive fisicamente rispetto agli uomini più anziani. L'inattività può portare alla perdita di massa ossea e aumentare il rischio di fratture.

CON PROSPETTIVA DI GENERE

Le donne ignorate

Per molto tempo, la medicina ha avuto un punto di vista orientato prevalentemente ad un genere: i farmaci erano e vengono testati sugli uomini, le linee guida sono scritte dagli uomini. Per le donne, questo può essere pericoloso, come si vede nell'esempio di infarto miocardico.

Un sintomo classico di un infarto miocardico è un dolore intenso vicino al cuore, che si irradia attraverso la spalla sinistra fino al braccio sinistro. Nel 20 per cento delle donne, tuttavia, i sintomi di un infarto sembrano molto diversi: soffrono di mancanza di respiro e il dolore acuto si irradia non nella spalla sinistra, ma nella mascella e nel collo. Le donne segnalano significativamente meno dolore al petto, ma può comparire la nausea.

Un infarto miocardico senza sintomi tipici significa che le donne colpite vengono ricoverate al pronto soccorso molto più tardi e il rischio che vengano rimandate a casa senza diagnosi è quattro volte superiore rispetto a un uomo con sintomi classici.

Il genere nella medicina

Le differenze sessuali biologiche sono importanti per l'assistenza sanitaria di uomini, donne, individui transessuali e intersessuali. Ad esempio, la ricerca ha dimostrato che i cuori e le arterie delle donne sono più piccoli di quelli degli uomini. Le donne registrano un minore livello di attività nei reni e nel fegato rispetto agli uomini, il che influenza il metabolismo e quindi le dosi di farmaco richieste. Sebbene la ricerca sia progredita, è necessario approfondire ulteriormente la conoscenza riguardante le differenze sessuali biologiche riguardanti la salute e la loro relazione con le differenze di genere sociali. Inoltre, devono essere esaminati gli effetti sulla salute delle diverse condizioni di vita di uomini, donne, individui transessuali e intersessuali, cioè devono essere prese in considerazione le condizioni strutturali, sociali e culturali. Disuguaglianze sociali nelle relazioni, stato finanziario e competenza decisionale influenzano la salute delle persone e la loro necessità di cure mediche.

4

QUALITÀ DELLA RICERCA – QUALITÀ DEI PRODOTTI

CASO DI STUDIO “BENI DI CONSUMO”: FLOP DI MERCATO

I produttori di articoli di marca investono una parte significativa di denaro per pubblicità, ricerche di mercato e sviluppo dell'immagine attraverso un lavoro di pubbliche relazioni al fine di consolidare il nome del marchio. I beni di consumo dovrebbero fare appello a una vasta clientela.

Tuttavia, a causa di fattori non analizzati (anche perché non completamente palesi) nella fase di ricerca e sviluppo del prodotto, si può verificare un fallimento sul mercato, con il conseguente danno di immagine del brand.

Manichini da crash test

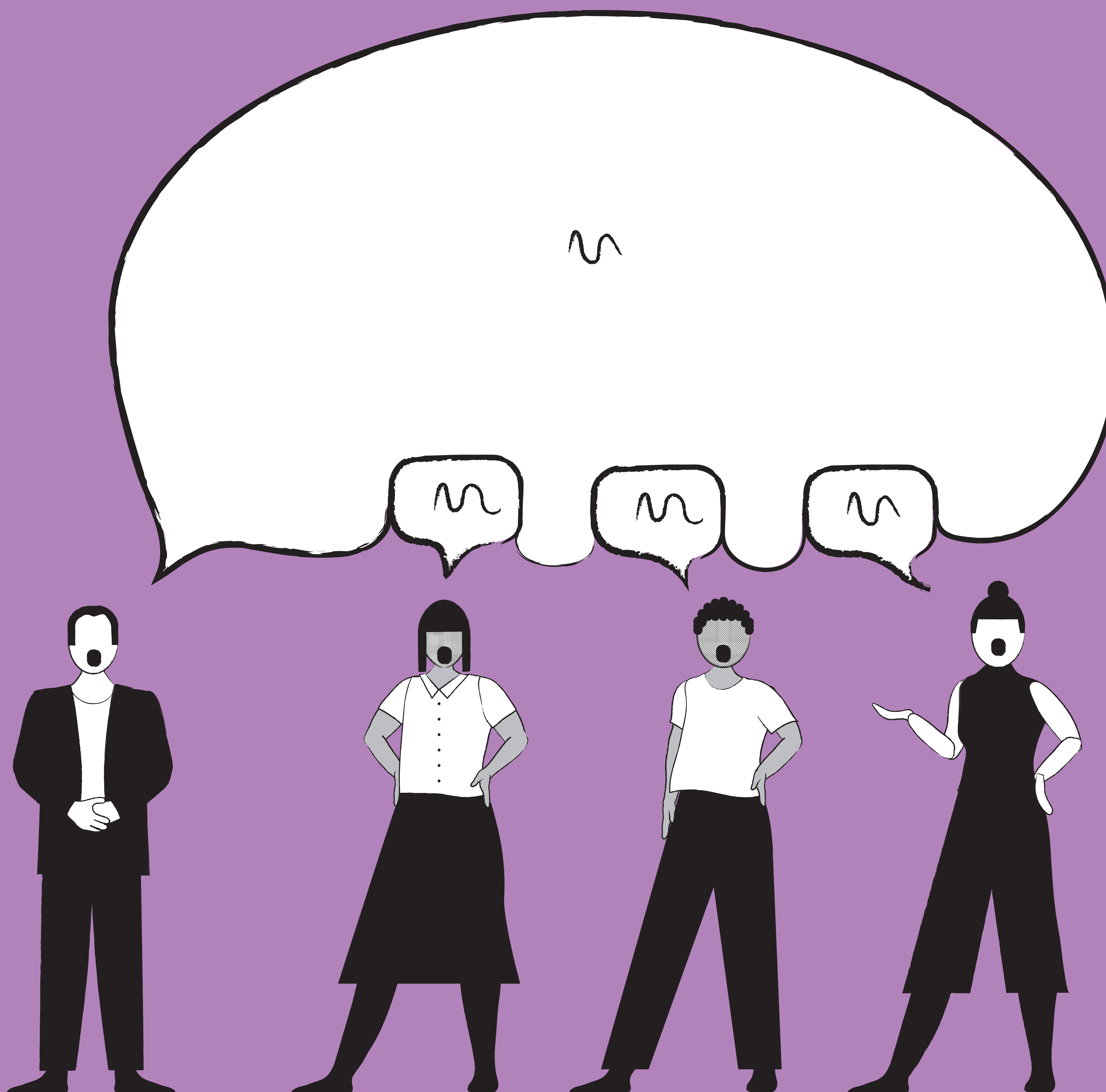
Gli uomini sono più coinvolti negli incidenti stradali rispetto alle donne. Tuttavia, se si confronta il numero di vittime tra uomini e donne, diventa chiaro che nelle donne il rischio di un infortunio grave è del 47% superiore a quello degli uomini, mentre il rischio di un infortunio minore è superiore del 71%. Il rischio di morire in un incidente è più elevato del 17% per le donne. I manichini da crash-test sono in circolazione dagli anni '50 e per decenni sono stati utilizzati solo manichini maschili. Il modello più comune è Hybrid III, uomo del 50mo percentile. Corrisponde al conducente maschio medio approvato dal produttore. Per decenni la ricerca ha semplicemente ipotizzato che ciò avrebbe garantito la sicurezza di tutte le persone. Come mostrano i dati sopra, questo ha avuto gravi conseguenze. Si è rivelato particolarmente pericoloso per le donne in gravidanza o i loro feti: le cinture di sicurezza possono essere pericolose per il feto in un incidente, anche se le madri non sono ferite. Dal 1996, quindi, esistono anche manichini da crash-test che rappresentano le fattezze di una donna incinta. Il loro uso sistematico tuttavia non è ancora diffuso.

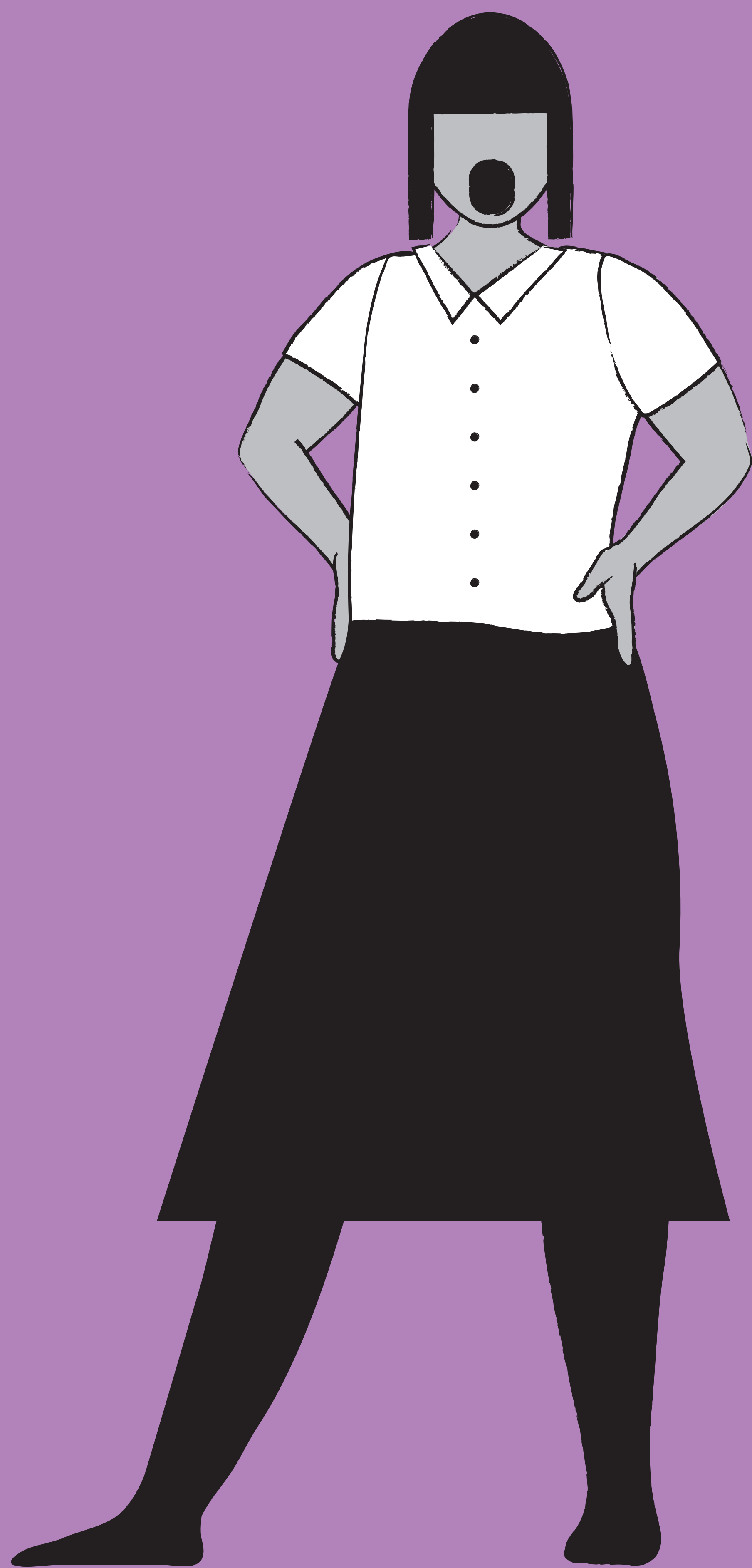
Software di riconoscimento vocale

Sin dall'origine i sistemi di riconoscimento vocale hanno avuto problemi legati al genere. Esempi ben noti sono il riconoscimento vocale di Microsoft, il riconoscimento vocale di Google e Amazon

Transcribe. Questi sistemi riconoscono le voci degli uomini molto meglio di quelle delle donne e falliscono regolarmente nella comprensione dei dialetti o delle voci di individui non caucasici. Questa inattendibilità nell'uso pratico può avere gravi conseguenze sulla vita delle persone. Nel caso più semplice, la porta del garage si apre per "lui" ma non per "lei". Nel caso peggiore: un irlandese non supera il test computerizzato d'inglese necessario per immigrare in Australia. Conseguenze drammatiche possono essere causate anche da prodotti in cui la sicurezza gioca un ruolo importante e il riconoscimento vocale può decidere la vita e la morte, ad esempio nel settore della mobilità elettrica.

Perché esiste questo problema? La frequenza fondamentale della voce maschile è in genere 120 Hz e quella delle donne 200 Hz. L'uso di tabacco, le malattie, l'etnia e altri fattori possono influenzare la frequenza fondamentale. I sistemi di riconoscimento vocale oggi vengono sottoposti a fasi di apprendimento supportate da database che contengono molti dati su uomini di razza bianca e meno dati su voci femminili, dialetti diversi o voci di persone di colore. Per inciso, esiste un analogo problema con i sistemi di riconoscimento facciale: funzionano in modo più preciso con gli uomini di razza bianca.





Termostato in ufficio

La formula per determinare la temperatura ottimale dell'ufficio è stata sviluppata negli anni '60 in base al tasso metabolico di un uomo medio a riposo. Questa formula tiene conto di fattori quali temperatura dell'aria, velocità dell'aria, pressione del vapore e isolamento dell'abbigliamento. Tuttavia, gli uomini e le donne non hanno gli stessi tassi metabolici - per un lavoro d'ufficio non pesante, il tasso metabolico delle donne giovani e adulte è significativamente inferiore ai valori standard per gli uomini che svolgono la stessa attività. La formula per una temperatura ottimale in ufficio potrebbe sopravvalutare fino al 35% il tasso metabolico delle donne, il che significa che attualmente in Germania gli uffici sono mediamente più freddi di 5° per le donne. Questa situazione non è solo ingiusta, ma testimonia anche il cattivo senso degli affari: uno staff in condizioni di discomfort per troppo freddo è una forza di lavoro improduttiva.

HealthKit di Apple

Nel 2014, Apple ha presentato per la prima volta l'App per la salute "HealthKit". L'App registra una straordinaria selezione di possibili indicatori dello stato di salute: sonno, indice di massa corporea, numero di cadute, peso, assunzione di sodio, rame e persino di selenio. Ma una cosa l'App non è in grado di registrare: i cicli mestruali - qualcosa di molto utile per la maggior parte delle donne. Apple ha colmato questa omissione con il successivo sistema operativo iOS9.

Dimenticato sistematicamente

L'HealthKit di Apple non è il primo esempio di prodotto tecnologico che dà agli uomini la precedenza sulle donne. La stragrande maggioranza delle aziende tecnologiche è costituita da uomini, soprattutto nel settore sviluppo. Le conseguenze: gli smartphone sono troppo grandi per le mani di molte donne. L'ultimo cuore artificiale si adatta all'80% degli uomini, ma solo al 20% delle donne. L'elenco è lungo e mostra una cosa sopra ogni altra: i team di sviluppo omogenei rispetto al genere, che sviluppano i prodotti pensando ai grandi gruppi target, spesso non riescono a catturare l'intero mercato e falliscono nell'intento.

**LO SVILUPPO IN TEAM
OMOGENEI MOLTO SPESSO
MANCA A GRANDI GRUPPI
TARGET E QUINDI AL
MERCATO.**

RESOURCES



Gender Equality in Engineering through Communication and Commitment

http://www.geecco-project.eu/resources_results/geecco_deliverables/

Questa exhibition è stata realizzata come parte del progetto “Gender Equality in Engineering through Communication and Commitment”. Il progetto aiuta a informare sia i politici e sia gli enti di finanziamento alla ricerca circa l'importanza di realizzare una ricerca sensibile al genere per la qualità e l'affidabilità delle nuove tecnologie da sviluppare. Questa exhibition aiuta il raggiungimento della consapevolezza nelle organizzazioni di ricerca (RPOs) così come in quelle di finanziamento della ricerca RFOs) e nei confronti dei responsabili politici, fornendo casi di studio significativi e fondamentali.



Gendered Innovations in Science, Health & Medicine, Engineering, and Environment

<http://genderedinnovations.stanford.edu/>



Yellow Window: Checklist for gender in research

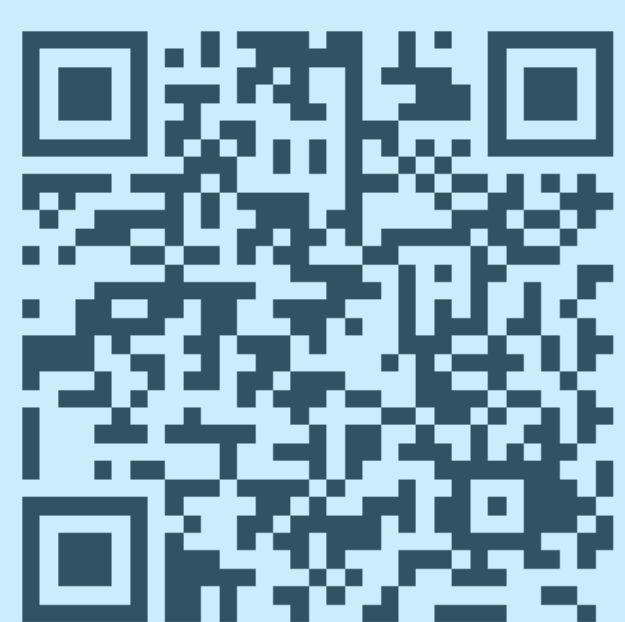
<https://cca91782-7eea-4c09-8bff-0426867031ff.filesusr.com/>

WEB REPORTS LITERATURE VIDEOS



What is the gender dimension in research? Case studies in interdisciplinary research.

Trine Rogg Korsvik & Linda Marie Rustad (2018): What is the gender dimension in research? Case studies in interdisciplinary research. Kilden genderresearch.no



UNESCO (2019): I'd blush if I could: closing gender divides in digital skills through education.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367416.page=1>

Sara Wachter-Boettcher (2017): Technically wrong: Sexist Apps, Biased Algorithms, and Other Threats of Toxic Tech.
WW Norton & Co.

Caroline Criado Perez (2019): Invisible Women: Exposing Data Bias in a World Designed for Men.
Chatto & Windus



Robots in our society

<https://youtu.be/bfXr29VAuwU>



Humans & Computers

<https://youtu.be/vrWx91RdmGo>



Canadian Institutes of Health Research: Assessing Sex and Gender Integration in Peer Review

<https://www.youtube.com/watch?v=Hlceez1Dx5E>



Canadian Institutes of Health Research: Learning about Sex and Gender

<http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/50003.html>



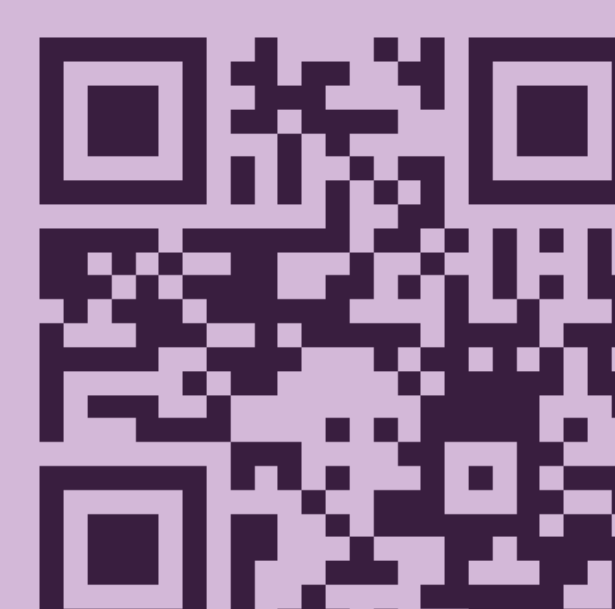
European Commission: The gender dimension in research

<https://www.youtube.com/watch?v=67sbLrJAfIQ>



Gender in Design: Updated Gendered Innovations

<https://vimeo.com/257213025>



Vinnova: What is norm-critical innovation?

<https://youtu.be/pbJpANNFEJI>



Recruitment Bias in Research Institutes

<https://www.youtube.com/watch?v=g978T58gELo>