

Rilevazione automatica del dolore, abitudini intelligenti e giustizia epistemica¹

Alberto Romele*

Abstract

L'articolo indaga l'uso delle tecnologie digitali per la rilevazione automatica del dolore, concentrandosi in particolare sul progetto LOUISA. Questo progetto, finanziato dal Ministero federale tedesco per l'istruzione e la ricerca e dalla start-up AIMO, mira a sviluppare un sistema multidimensionale per l'analisi automatica del dolore. L'autore identifica due rischi principali associati all'uso di queste tecnologie. Il primo è la perdita di autonomia del paziente, dovuta all'induzione di nuove abitudini comportamentali. Per mitigare questo rischio, l'autore introduce il concetto di abitudini intelligenti, ispirato dalla filosofia pragmatista di John Dewey e Richard Shusterman. Il secondo rischio è l'ingiustizia epistemica, che emerge quando il dolore viene oggettivato e quantificato attraverso sintomi esterni o superficiali. L'autore fa riferimento al concetto di ingiustizia epistemica, in particolare nel senso dell'ingiustizia testimoniale, di Miranda Fricker per esplorare questo rischio. L'articolo propone che l'immersione di eticisti nelle diverse fasi del progetto potrebbe contribuire a una riflessione collettiva più profonda e, di conseguenza, a un prodotto finale più etico. L'autore suggerisce che questi rischi e soluzioni potrebbero orientare il design di tecnologie simili in futuro.

Parole chiave: rilevazione automatica del dolore, abitudini intelligenti, ingiustizia epistemica, autonomia del paziente, oggettivazione del dolore.

The article investigates the use of digital technologies for automatic pain detection, focusing in particular on the LOUISA project. This project, funded by the German Federal Ministry of Education and Research and the start-up AIMO, aims to develop a multidimensional system for automatic pain analysis. The author identifies two main risks associated with the use of these technologies. The first is the loss of patient

¹ Saggio ricevuto in data 17/06/2023 e pubblicato in data 15/02/2024.

* Institut de la communication et des médias, Université Sorbonne Nouvelle, Laboratorio di ricerca IRMECCEN, e-mail: alberto.romele@sorbonne-nouvelle.fr.

autonomy due to the induction of new behavioral habits. To mitigate this risk, the author introduces the concept of intelligent habits, inspired by the pragmatist philosophy of John Dewey and Richard Shusterman. The second risk is epistemic injustice, which emerges when pain is objectified and quantified through external or superficial symptoms. The author refers to Miranda Fricker's concept of epistemic injustice, particularly in the sense of testimonial injustice, to explore this risk. The article proposes that the immersion of ethicists in different phases of the project could contribute to deeper collective reflection and, consequently, to a more ethical end product. The author suggests that these risks and solutions could guide the design of similar technologies in the future.

Keywords: automatic pain detection, intelligent habits, epistemic injustice, patient autonomy, objectification of pain.

Introduzione

L'obiettivo di questo articolo è quello di discutere criticamente da una prospettiva etica e filosofica l'uso delle tecnologie digitali per la rilevazione automatica del dolore. La maggior parte di esse si basa sul riconoscimento dei movimenti facciali, utilizzando la fotocamera 2D di uno smartphone e un algoritmo di apprendimento automatico. Tali tecnologie rientrano quindi nel campo del riconoscimento dei gesti e, più specificamente, del riconoscimento delle emozioni dai gesti del viso, che appartiene allo stesso tempo al campo dell'*affective computing*. Esiste, ad esempio, l'applicazione PainCheck, che viene utilizzata per riconoscere il dolore nei pazienti che non sono in grado di verbalizzarlo (come i pazienti affetti da forme gravi di Alzheimer). Questa tecnologia funziona come un'applicazione per smartphone. Posizionando la fotocamera dello smartphone di fronte al paziente, l'applicazione, grazie a un algoritmo di intelligenza artificiale (IA), riconoscerà i micromovimenti dei muscoli facciali che possono rivelare uno stato di dolore². Oltre a questa tecnologia di riconoscimento facciale completamente automatizzata, il *caregiver* selezionerà manualmente altri cinque campi e possibili segnali di dolore per ciascuno di essi: voce, movimento, comportamento, attività recente e ambito del corpo. Per ognuno di essi, l'operatore può scegliere tra diversi domini predefiniti. Ad esempio, nel caso del corpo: sudorazione profusa, pallore/arrossamento, febbre/freddo, respirazione rapida, lesioni dolorose, condizioni mediche dolorose. Il sistema sintetizza queste

² <<https://www.painchek.com/product/how-it-works/>>. L'ultimo accesso a tutti i link è stato effettuato il 20/05/2023. Recentemente, PainCheck si è espansa nel mercato infantile. La sua applicazione PainChek Infant Face-Only ha ricevuto le autorizzazioni normative che le permetteranno di commercializzare il prodotto in Australia, Europa, Regno Unito, Canada, Singapore e Nuova Zelanda: <<https://www.painchek.com/latest-news/>>.

caratteristiche multiple in una valutazione complessiva della gravità del dolore, che va da nessun dolore, a lieve, moderato o grave. La valutazione del *caregiver* si basa sul questionario tedesco BESD (Pain Assessment in Advanced Dementia Scale).

Un altro esempio è il progetto finanziato dalla fondazione Fraunhofer chiamato PainFaceReader³, che si basa sul software di riconoscimento facciale SHORE⁴ e sul Facial Coding System (FACS). L'obiettivo del progetto è simile a quello del progetto precedente, ma qui l'accento è posto sul fatto che il sistema deve funzionare anche in assenza di personale medico, riducendo così i costi: «il nostro obiettivo è creare un sistema autonomo in grado di rilevare automaticamente il dolore nei pazienti che non sono in grado di comunicare – e di farlo in modo tempestivo e quando il personale medico non è presente»; «il sistema proposto deve funzionare in modo autonomo, in modo che il personale medico venga chiamato solo in caso di emergenza, il che significa un uso più mirato del personale e una riduzione dei costi».

In questo articolo, faremo principalmente riferimento al progetto LOUISA nel quale abbiamo lavorato per diciotto mesi⁵. Si tratta di un progetto finanziato dal Ministero federale tedesco per l'istruzione e la ricerca e dalla start-up AIMO. AIMO ha come prodotto principale una app di fitness che si chiama appunto AIMO (attualmente disponibile solamente sugli store Apple e Android in Germania)⁶. L'app permette di fare uno scan, attraverso la telecamera 2D del telefono e un algoritmo di machine learning, dei movimenti del corpo (degli squat) per valutarne la qualità generale – in particolare, valutando degli sbilanciamenti eventuali, come le ginocchia rivolte all'interno/esterno, il corpo rivolto a destra/sinistra, la spalla destra/sinistra sollevata. Al movimento è dato uno score da 1 a 100 sulla base delle “correttezza” del movimento. L'applicazione permette anche di comparare la qualità del proprio movimento in base alla media e di seguire il progresso delle proprie performance nel tempo. Una serie di consigli vengono poi dati all'utilizzatore, fino a un programma di training personalizzato.

LOUISA parte dall'esperienza di AIMO (per esempio, utilizza il suo scan) ma lo integra e lo adatta a un altro scopo, quello appunto della rilevazione automatica del dolore. Lo scopo di LOUISA è di sviluppare un sistema di analisi automatica multidimensionale del dolore. Questo significa che oltre allo scan e al riconoscimento dei movimenti facciali, altri elementi saranno presi in conto come il battito cardiaco e l'elettromiografia. Sarà anche preso in conto lo stato emozionale e il contesto sociale del paziente/utilizzatore. Attualmente, il progetto è nella sua fase sperimentale: abbiamo condotto delle analisi in laboratorio con più di ottanta partecipanti (tra cui l'autore di questo articolo). I partecipanti hanno eseguito una serie di movimenti, secondo un “albero decisionale”, che sono stati monitorati attraverso una telecamera, uno smartwatch e sei sensori elettromiografici (due sulle gambe, due sul viso, uno sul

³ <<https://www.iis.fraunhofer.de/en/ff/sse/imaging-and-analysis/ils/shore-medicine>>.

⁴ <<https://www.iis.fraunhofer.de/en/ff/sse/imaging-and-analysis/ils/tech/shore-facedetection>>.

⁵ <<https://www.interaktive-technologien.de/projekte/louisa>>.

⁶ <<https://www.aimo-fit.com/en/>>.

braccio e uno sul pollice). I dati sono stati raccolti attraverso il software DICAM⁷. Inoltre, ai partecipanti è stato somministrato un questionario, prima e dopo l'esperimento, attraverso la piattaforma PainPool⁸. Il questionario è largamente basato sul German Pain Questionnaire, che prende in considerazione anche gli elementi sociali ed emotivi del dolore⁹. I prossimi passi del progetto sono quello della sperimentazione fuori dal laboratorio (per esempio, sono previste delle prove con delle squadre giovanili di calcio e con gli ospiti di una struttura per anziani) e dell'elaborazione di un algoritmo capace di funzionare (ovvero, di offrire delle analisi sufficientemente specifiche e affidabili del dolore) anche in presenza di meno dati, visto che la tecnologia finale sarà una applicazione per smartphone.

La nostra idea è che questo stato “*in the making*” del progetto non sia un ostacolo alla riflessione etica. Anzi, si tratta di una possibilità unica, per almeno due motivi. Innanzitutto, perché si possono osservare gli infiniti dibattiti e tentativi, fallimenti e successi del progetto, prima che la “scatola nera” della tecnologia venga definitivamente chiusa. In secondo luogo, perché si può pensare che l'immersione di eticisti nelle diverse fasi del progetto avrà effetti positivi sulla riflessione collettiva e, di conseguenza, sul prodotto finale. In questo articolo, vogliamo prendere in considerazione due rischi relativi all'uso di una applicazione come LOUISA. Per ognuno di questi rischi proporremo due concetti che potrebbero, come in effetti stiamo cercando di fare, orientare il design di una simile tecnologia.

Il primo rischio, a cui dedicheremo la prima sezione dell'articolo, è specifico a una tecnologia per la rilevazione automatica del dolore come LOUISA. Infatti, rispetto a PainCheck e PainFaceReader, LOUISA vuole non solo oggettivare il dolore ma anche indurre nuove abitudini nel paziente/utilizzatore. Tecnologie come PainCheck e PainFaceReader sono pensate per persone che non possono verbalizzare il proprio dolore; LOUISA è piuttosto pensata per coloro che possono intraprendere dei percorsi di trasformazione del sé. In altre parole, si può dire che LOUISA è sia una tecnologia per la rilevazione automatica del dolore, sia una tecnologia per la auto-promozione della salute. Il rischio è allora quello di una perdita di autonomia per l'utilizzatore/paziente. Molta letteratura ha usato il concetto di autonomia per analizzare e criticare questa perdita di autonomia. In questo articolo, parleremo invece di “abituazione del sé”. Con questa espressione, intendiamo il fatto che il reiterato contatto con certe tecnologie digitali può portare a forme di appiattimento del sé sulla propria medesimezza, ovvero su quel lato del soggetto che ci rende simili ad altre persone dello stesso gruppo o classe sociale. La nostra idea è che mentre la disabituazione totale di sé è qualcosa di impossibile – gli esseri umani sono infatti delle “creature dell'abitudine” – è possibile pensare a forme alternative di abitudine. Introduciamo allora il concetto di “abitudini intelligenti” sviluppato nel contesto della filosofia pragmatista da John Dewey prima e Richard Shusterman poi.

⁷ <<https://diers.eu/de/produkte/dicam-software/>>.

⁸ <<https://www.painpool.de>>.

⁹ <<https://www.schmerzgesellschaft.de/schmerzfragebogen>>.

Il secondo rischio, a cui dedicheremo la seconda sezione dell'articolo, riguarda invece nello specifico le tecnologie per l'oggettivazione del dolore. Nonostante le differenze, ciò che accomuna tutte le tecnologie di rilevazione automatica del dolore è l'idea che i sintomi esterni o superficiali siano indicativi in una certa misura di uno stato interiore, il dolore appunto. Questi sintomi esterni o superficiali possono essere rilevati, oggettivati e quantificati, in modo da quantificare anche il dolore del paziente/utente. L'ipotesi che si vuole avanzare in questo articolo è che nell'uso indiscriminato di tali tecnologie vi sia il rischio di quella che Miranda Fricker ha definito "ingiustizia epistemica", intesa soprattutto come "ingiustizia testimoniale"¹⁰. L'espressione "ingiustizia testimoniale" indica quando una persona dice qualcosa a un ascoltatore e quest'ultimo non attribuisce un adeguato livello di credibilità alla parola del parlante. Come nel rischio precedente, anche in questo caso è l'autonomia del paziente/utilizzatore a essere minacciata. E come nel caso precedente, pensiamo che la soluzione non sia una rinuncia all'uso di simili tecnologie o addirittura a ogni forma di oggettivazione del dolore. Proporremo di introdurre il concetto di "giustizia epistemica" che, nell'ambito medico, rappresenta il tentativo di bilanciare testimonianza e narrazione del paziente e oggettività della diagnosi clinica. La stessa Fricker ha proposto questo concetto nei termini di una virtù che dovrebbe essere esercitata dal medico o personale sanitario¹¹. Nel nostro caso, pensiamo si potrebbe invece trattare di un valore da implementare sia nella tecnologia "by design" che nei suoi possibili usi.

In questo articolo non daremo alcuna definizione del dolore. Ci limitiamo qui a dire che esistono per noi tre dimensioni del dolore. Le prime due corrispondono alla distinzione tra "feeling pain" (o "painfulness") and "being in pain" (o pain) proposta da Nikola Grahek¹². La terza è la dimensione comunicazionale del dolore¹³, ovvero l'idea che ci sia una tendenza intrinseca al dolore (o per lo meno in chi lo prova) a essere esternalizzato per mezzo di tecniche e tecnologie (a partire da quelle che Mauss chiamava le tecniche del corpo, come la voce e le espressioni del corpo). Sebbene esistano senza dubbio dei legami tra queste dimensioni del dolore, è bene non confonderle tra loro, o ridurre l'una all'altra, come invece sembrano finire per fare alcune tecnologie per la misurazione automatica del dolore.

1. Dall'habitus alle abitudini intelligenti

La nostra intenzione in questa prima sezione è di discutere di un rischio specifico all'uso di una tecnologia per la rilevazione automatica del dolore come LOUISA, la

¹⁰ M. Fricker, *Epistemic injustice: Power and the ethics of knowing*, Oxford University Press, Oxford 2011.

¹¹ <<https://www.youtube.com>>.

¹² N. Grahek, *Feeling Pain and Being in Pain*, The MIT Press, Cambridge (MA) 2007.

¹³ S. Van Hooft, *Pain and Communication*, in «Medicine, Health Care and Philosophy», 6, n. 3, pp. 255-262.

quale ha la peculiarità di essere anche una tecnologia per la auto-promozione e miglioramento della salute.

Innanzitutto, bisogna dire che ogni presunta auto-trasformazione di sé è sempre in realtà una etero-trasformazione, ovvero una trasformazione che dipende da altro. In un'intervista del 1984, Foucault ricorda che le pratiche di soggettivazione del sé non sono mai autonome. Certo, mentre nel passato Foucault si era interessato alle pratiche moderne e contemporanee esplicitamente coercitive, nei suoi ultimi corsi al *Collège de France* egli lavora sulle pratiche antiche di auto-formazione del soggetto. Eppure, dice Foucault, bisogna tenere a mente che anche «queste pratiche non sono tuttavia qualcosa che l'individuo inventa da sé. Sono modelli che trova nella sua cultura e che gli vengono proposti, suggeriti e imposti dalla sua cultura, dalla sua società e dal suo gruppo sociale»¹⁴.

In questo contesto, proponiamo di comprendere tale fenomeno di etero-trasformazione nei termini di una “abituazione del sé” tecnologicamente mediata. Nelle nostre ricerche precedenti, abbiamo introdotto il concetto di “*habitus* digitale”¹⁵. Per il sociologo Pierre Bourdieu, l'*habitus* è ciò che rende simili le singole decisioni, azioni, desideri e gusti di ciascun membro di un gruppo o di una classe sociale. L'*habitus* è una “orchestrazione senza direttore d'orchestra” che funziona anche in assenza di ogni organizzazione, spontanea o imposta dall'esterno. *Habitus* digitale significa che i servizi digitali sono sempre più personalizzati. Tuttavia, tale personalizzazione avviene riducendo, via la raccolta dati e la loro elaborazione algoritmica, gli attori sociali a semplici agglomerati o gruppi di preferenze, tendenze e comportamenti attesi rispetto a specifici oggetti, prodotti o situazioni. Il reiterato contatto con i risultati di questo processo (per esempio, le pubblicità mirate, le playlist personalizzate, i consigli di amicizia e amore) ha degli effetti di abituazione sul sé.

Secondo il filosofo Paul Ricoeur, le nostre identità sono costituite dall'articolazione tra due poli che egli chiama *idem* e *ipse*¹⁶. Il primo ha a che fare con la stabilità nonostante tutti i cambiamenti nel tempo e nei contesti, mentre il secondo ha a che fare con l'adattamento considerando tutti i cambiamenti nel tempo e nel contesto. La nostra idea è che le tecnologie digitali siano delle macchine da *habitus* perché promuovono il primo polo ma sono indifferenti al secondo¹⁷. Le nostre

¹⁴ R. Fournet-Betancourt, H. Becker, A. Gomez-Müller, J.D. Gauthier, *The ethic of care for the self as a practice of freedom: An interview with Michel Foucault on January 20, 1984*, in «Philosophy & Social Criticism», 12, n. 2-3, 1987, pp. 112-131.

¹⁵ A. Romele, *Digital habitus: A critique of the imaginaries of artificial intelligence*, Routledge, London - New York 2023.

¹⁶ P. Ricoeur, *Sé come un altro*, a cura di D. Iannotta, Jaca Book, Milano 1993.

¹⁷ Per comprendere appieno questa affermazione, bisogna passare dalla “svolta narrativa” della sociologia francese operata da autori come Luc Boltanski e Laurent Thévenot. In effetti, quest'ultimo afferma che «la concezione della persona e della sua identità è poco sviluppata nelle scienze sociali a favore dell'identità-*idem*. La stabilità dell'identico, che i sociologi concepiscono in termini di *habitus* collettivizzato [...], impedisce di considerare l'altro polo dell'identità, l'identità-*ipse*, che Ricoeur collegava alla promessa» (si veda il testo della tavola rotonda *L'effet Ricoeur dans les sciences humaines*, in

iniziative online contano solo nella misura in cui possono essere trasformate in dati che sono analizzati per formulare delle previsioni sui comportamenti degli utilizzatori e per proporre delle pubblicità, informazioni, contenuti sempre più mirati. Il contatto reiterato con queste tecnologie ha degli effetti di appiattimento del sé sulla propria identità *idem*, che è quella parte di sé che ci rende simili ad altre persone dello stesso gruppo o classe, l'*habitus* appunto.

È possibile applicare il concetto di *habitus* digitale alle tecnologie digitali per la promozione e miglioramento della salute corporea. Bourdieu stesso insiste sulla natura incarnata dell'*habitus*. Nelle sue ricerche degli anni Sessanta sulle società rurali del Béarn e della Cabilia, si sofferma sulle tecniche del corpo (espressione presa in prestito da Marcel Mauss), sulle andature, sugli accenti, ecc. Secondo lui, lungi dall'essere qualcosa di "naturale", il corpo come lo vediamo e lo sperimentiamo è il risultato di un processo di abitudine sociale, che è una forma di eteronomia del sé. Ciò che riteniamo nostro nel senso più intimo, cioè il nostro corpo, è essenzialmente determinato dalla classe o dal gruppo sociale, e più ampiamente l'atmosfera culturale in cui siamo immersi. Inoltre, per Bourdieu le tecnologie hanno un ruolo importante nei processi di abitudine del sé. Le sue riflessioni sulla natura sociale del gusto estetico sono piene di artefatti quasi tecnologici come opere d'arte, mobili, vestiti e cibi cucinati. Raccogliendo attorno a sé gruppi di persone, questi artefatti sono produttori e riproduttori di *habitus*. Per questo motivo, è stato detto che, sebbene Bourdieu non si sia mai occupato di tecnologie, la sua sociologia dell'*habitus* è "friendly" con gli studiosi di tecnologia¹⁸.

Ricoeur vede nella lettura dei romanzi (e nella fruizione delle produzioni culturali in generale) l'occasione per il soggetto di una trasformazione di sé. Egli utilizza il concetto di *mimesis*, termine greco solitamente tradotto con "imitazione". Per lui, si tratta però di una imitazione creatrice: la lettura di un romanzo non finisce, almeno non per forza, per produrre l'identico (per esempio, ripetendo alla lettera quel che è stato fatto dal protagonista) ma lo trasforma (per esempio, adattando l'azione del protagonista alla situazione specifica del soggetto). Nel terzo volume di *Tempo e racconto* egli introduce l'idea di triplice *mimesis*: la *mimesis*₁ (prefigurazione) ha a che vedere con la predisposizione dell'azione umana a essere raccontata e, più precisamente, a essere messa per iscritto. La *mimesis*₂ (configurazione), corrisponde alla "messa in intrigo (*mise en intrigue*)": è il momento in cui i diversi elementi testualizzati dell'azione umana vengono combinati e ricombinati secondo una specifica coerenza temporale. La *mimesis*₃ ha a che fare con l'applicazione del testo al mondo del lettore e alla sua conseguente trasformazione¹⁹.

Nel caso dell'*habitus* digitale, la triplice *mimesis* può essere tradotta nella maniera seguente: la *mimesis digitale*₁ corrisponde al fatto che molte componenti dell'azione umana sono predisposte, per la loro natura abituale, a essere "datificate";

«Esprit», n. 3-4, 2006, pp. 43-67: 50). Le tecnologie digitali lavorano a livelli dell'*idem* nella misura in cui non s'interessano alle persone, ma ai "tipi" – in termini di gusti, azioni e reazioni, etc.

¹⁸ J. Sterne, *Bourdieu, Technique And Technology*, in «Cultural Studies», 17, n. 3-4, 2006, pp. 367-389: 369.

¹⁹ P. Ricoeur, *Tempo e racconto (vol. 3): il tempo raccontato*, tr. it. di G. Grampa, Jaca Book, Milano 2007.

la *mimesis digitale*₂ ha a che vedere col fatto che gli algoritmi di *machine learning* “mettono in intrigo” questi dati, li aggregano e analizzano insomma; infine, la *mimesis digitale*₃ ci dice che queste analisi sono usate per la comprensione dei soggetti e la loro trasformazione in perfetti consumatori.

C'è un chiaro rischio di “abituazione del sé” intrinseco ad app come LOUISA e AIMO. Nel caso di AIMO, questo rischio dipende dal fatto che la qualità della performance individuale è misurata sulla base di una serie predefinita e limitata di variazioni possibili rispetto ai movimenti “corretti”; dipende anche dal fatto che la performance individuale è costantemente confrontata con il punteggio medio degli altri utilizzatori. Infine, anche la possibilità di guardare all'evoluzione delle proprie performance nel tempo è possibile causa di abituazione di sé, perché insensibile a quelle situazioni che possono determinare delle variazioni temporali: una malattia, un infortunio, un po' di pigrizia invernale, eccetera. La non abituazione di sé e del proprio corpo è vissuta non come un'appropriazione personale della regola, ma piuttosto come una deviazione da essa. L'individuo è chiamato a performance che sono in definitiva insensibili alla personalità e alle sue variazioni. Il risultato è quello di trasformare i corpi individuali in corpi abituali e, se questo non è possibile, ci saranno forme di frustrazione nell'utente che, nel migliore dei casi, lo porteranno a smettere di usare la tecnologia.

È chiaro che il problema non è semplicemente quello di fare uno squat più o meno corretto – cosa che potrebbe essere considerata solo un “problema tecnico”. Uno dei revisori anonimi di questo articolo ha scritto: «in che senso fare lo squat correttamente è qualcosa che può cambiare con la personalità? Capisco il senso del “rischio” denunciato in generale, ma il caso dell'app che verifica se esegui correttamente lo squat non sembra così problematico (cioè: sembra che in questo caso si possa effettivamente definire un certo range di movimento ottimale, e un range di movimento non ottimale o addirittura dannoso, e “violare” la regola non è espressione della propria personalità e della scelta individuale ma è semplicemente un errore)». A questa obiezione, si potrebbe controbattere che (1) l'apprendimento di un movimento all'interno di un ambito ristretto ha delle ricadute sull'andamento del corpo in generale – e dunque, per esempio, sulle situazioni sociali in cui il corpo è visto e vissuto; (2) ancora più importante è ricordare che le misurazioni del corpo e dei suoi movimenti per mezzo di tecnologie digitali rientrano in quella atmosfera culturale del *quantified self* che va ben oltre la mera misurazione – ma implica, per esempio, una specifica comprensione di sé. Liquidare la misurazione degli squat e della loro correttezza a mero fatto tecnico equivale a dire che chi quantifica i propri risultati sportivi per mezzo di app, o le proprie ore di sonno, si sta semplicemente misurando e che non è poi una cosa di molto conto.

Proprio nella misura in cui LOUISA è ancora un progetto e non un prodotto sul mercato, sarà possibile correggere o almeno minimizzare questo rischio di abituazione del sé.

La nostra proposta non è quella di combattere le abitudini in quanto tali. Le abitudini ci consentono importanti risparmi cognitivi e pratici. Immaginate se dovessi

reimparare a fare il caffè ogni mattina o mettere in discussione la natura del rapporto con mia moglie e i miei figli. Si potrebbe dire che gli esseri umani sono particolarmente inclini, forse proprio per la loro natura culturale, sociale e tecnica, all'abituazione. Non dimentichiamo che nella tradizione aristotelica (anche se l'espressione non è di Aristotele) l'abitudine è stata definita "seconda natura", cioè un atteggiamento di origine culturale, sociale e tecnica che si sovrappone e alcuni casi sostituisce ai nostri istinti più immediati. D'altronde, secondo Tommaso l'*habitus* è qualcosa che distingue l'uomo tanto dagli animali quanto da Dio²⁰. Quest'ultimo è atto puro e quindi non può trovarsi in uno stato intermedio tra potenza e atto come nel caso dell'*habitus*. Gli animali, invece, non sono mai in grado di abbandonare per davvero la loro prima natura. Ora, se è vero che gli esseri umani sono creature abitudinarie, che male c'è a lasciarsi abituare da una tecnologia digitale per il benessere piuttosto che, ad esempio, da un insegnante/formatore, da un libro/tutorial su YouTube o da altri tipi di tecniche o tecnologie del sé e del corpo? La nostra proposta non è né di accettare l'abituazione di sé in modo ingenuo, né di rifiutarla in modo radicale. Sugeriamo invece di trovare una risposta all'abituazione di sé che sia interna al concetto stesso di abitudine. Per farlo, ci rivolgiamo al pragmatismo e, nello specifico, alla nozione di "abitudini intelligenti" sviluppata da John Dewey e Richard Schusterman.

Partiamo da quest'ultimo. Dopo numerosi secoli di oblio, dice Shusterman, nel XX secolo numerosi filosofi hanno portato la loro attenzione sul corpo. Qui ci limitiamo all'esempio di Maurice Merleau-Ponty. Secondo Shusterman, Merleau-Ponty è il "santo patrono del corpo" nel campo della filosofia occidentale²¹. Tuttavia, per lui, mentre Merleau-Ponty riabilita il corpo, trascura o resiste al ruolo delle sensazioni somatiche esplicitamente coscienti.

Le percezioni coscienti, esplicite ed esperienziali del nostro corpo includono, per Shusterman, le sensazioni più sensuali di fame, piacere e dolore, ma anche le percezioni di stati corporei che sono più distintamente cognitivi e non hanno un forte carattere affettivo²². Tra queste sensazioni esplicitamente coscienti, egli distingue tra quelle dominate dai sensi esterni o a distanza (ad esempio, l'udito, la vista) e quelle dipendenti dai sensi corporei interni (ad esempio, la propriocezione, le sensazioni cinestetiche). Per lui, una percezione propriocettiva esplicita, come quando chiudo gli occhi e cerco di percepire la posizione della mia mano, la sua relazione con le altre parti del corpo o la forza di gravità, è la percezione somaestetica per eccellenza. Infatti, non si basa sui nostri "telecettori" (cioè i sensi a distanza), ma piuttosto sul sistema sensoriale somaestetico stesso. Pensiamo al ballerino professionista: può certamente osservare il suo piede per vedere se è posizionato nel modo giusto, ma dopo un certo tempo avrà sviluppato una consapevolezza somatica interna che gli permette di sapere (anche se non sempre chiaramente) come è posizionato il suo piede.

²⁰ R.C. Miner, *Aquinas on Habitus*, in T. Sparrow, A. Hutchinson (a cura di), *A history of habit: From Aristotle to Bourdieu*, Lexington Books, Lanham 2015, pp. 67-87.

²¹ R. Shusterman, *Thinking through the body: Essays in somaesthetics*, Cambridge University Press, Cambridge 2012, p. 49.

²² Ivi, p. 53.

Per Shusterman, il problema di Merleau-Ponty è che, per quanto sia attento al corpo, continua a pensare che il modo migliore per avere il proprio corpo sia dimenticarlo. Il fatto è che Merleau-Ponty privilegia un livello base di coscienza del corpo, perché per lui tutti i livelli superiori portano a una razionalizzazione e, alla fine, a una svalutazione del corpo stesso. Per questo, ad esempio, il filosofo francese insiste sul valore dell'abitudine primaria nei processi di apprendimento o di incarnazione, invece di sottolineare i processi di apprendimento altrettanto importanti che richiedono una rappresentazione esplicita. Lo scopo della somaestetica è mostrare l'importanza della consapevolezza del corpo. I riferimenti non filosofici di Shusterman sono tutte quelle pratiche che vanno dalle antiche pratiche asiatiche di *mindfulness* ai sistemi moderni come la Tecnica Alexander e il Metodo Feldenkrais, in cui la consapevolezza esplicita e il controllo consapevole sono fondamentali, insieme all'uso di rappresentazioni e visualizzazioni. Queste pratiche non negano il valore di un comportamento non riflessivo, anzi; tuttavia, suggeriscono che per migliorarlo, per lavorarci su, bisogna portarlo, almeno per un certo momento, dallo stato di abitudine a quello di riflessione critica consapevole.

Gli stati di consapevolezza che rivolgiamo al corpo non devono necessariamente essere continui. Si può pensare che i momenti di consapevolezza siano opportuni all'inizio del processo di apprendimento, e che poi siano comunque ciclici – come quando uno sportivo, dopo la stagione agonistica, si allena per l'anno successivo, e può quindi permettersi di rivedere alcuni dei suoi gesti e movimenti. Solo alternando consapevolezza e comportamenti non riflessivi, in modo che, alla fine di un percorso di abitudine, i secondi siano il risultato dei primi, si può raggiungere un'autentica forma di libertà. La vera opposizione non è tra abitudine e ragione o controllo consapevole. La vera opposizione è tra la routine, che è un'abitudine non intelligente, e ciò che Dewey, che è il principale riferimento filosofico di Shusterman, chiama abitudini “intelligenti” o “artistiche”²³.

In realtà, le abitudini intelligenti o artistiche di cui parla Dewey non riguardano solamente la consapevolezza, ma anche la flessibilità e l'adattabilità a nuove situazioni. Una abitudine perfettamente cosciente che però non può essere facilmente cambiata quando si presenta un problema non è davvero un'abitudine intelligente. Per Dewey, le abitudini non sono accessorie, ma un elemento essenziale dell'esistenza umana. Gli esseri umani sono le loro stesse abitudini. Le abitudini si riferiscono alla ampia gamma di risposte, schemi e modi in cui ci impegniamo nei nostri mondi, da quelli fisici a quelli mentali. Le abitudini sono in grado di reagire al contesto. Ma le nostre abitudini possono perdere la loro reattività, bloccandoci così in schemi d'azione che inibiscono le nostre capacità di vivere creativamente in situazioni sociali complesse. Le abitudini intelligenti sono abitudini che rimangono “aperte” a possibili cambi di situazione, stabili nel tempo ma non condannate e restare sempre uguali a sé stesse. Nelle pagine iniziale di *Natura e condotta nell'uomo*, egli scrive che «Sebbene si ammetta che la parola abitudine è stata usata in un senso un po' più ampio del solito, dobbiamo

²³ Ivi, p. 205.

protestare contro la tendenza della letteratura psicologica a limitare il suo significato alla ripetizione [...]. La ripetizione non è in alcun senso l'essenza dell'abitudine»²⁴.

Per riassumere quanto detto fino ad ora, definiamo un'abitudine intelligente come un'abitudine che (1) è sia stabile che flessibile (cioè, reattiva alla situazione specifica) e (2) può alternare momenti di comportamento non riflessivo a momenti di consapevolezza corporea. Una tecnologia per la auto-promozione della salute corporea sarà tanto più etica quanto più sarà capace di permettere lo sviluppo di abitudini intelligenti. Per inciso, sebbene il nostro discorso sia qui limitato a questo tipo di tecnologie, il concetto di abitudini intelligenti potrebbe essere applicato alle tecnologie persuasive in generale.

Nelle sue considerazioni sulla somaestetica, Shusterman è molto critico riguardo all'uso di strumenti tecnologici complessi. Egli scrive per esempio che «non possiamo semplicemente affidarci ad altri strumenti tecnologici che facciano il nostro monitoraggio somatico al posto nostro, perché abbiamo bisogno della nostra sensibilità corporea per monitorare le prestazioni di questi dispositivi il cui funzionamento e la cui tenuta sono sempre fallibili»²⁵. Insomma, l'uso di tecnologie complesse rischia di distrarci da noi stessi che finiamo, invece, per concentrarci sulla tecnologia e i suoi (mal)funzionamenti. Lo stesso autore parla però anche di tecniche come l'uso di uno specchio e l'insegnamento del maestro che ci possono aiutare a sviluppare abitudini intelligenti. Secondo noi, tra questi due tipi di tecniche e tecnologie non c'è differenza ontologica ma semplicemente di grado. Ciò significa che dobbiamo stare sicuramente più attenti quando abbiamo a che fare con una app per la auto-promozione e miglioramento della salute che davanti a uno specchio. Eppure, ciò non toglie che gli esseri umani sono creature dell'abitudine e che l'abitudine è un fatto essenzialmente tecnico e tecnologico.

La tesi delle “abitudini intelligenti” può essere applicata facilmente all'uso di tecnologie digitali portatili per il benessere. Per esempio, si potrebbe dire che una “buona” tecnologia è quella capace non solo di sostituire le vecchie abitudini con delle nuove, ma di farlo promuovendo una coscienza nell'utilizzatore. In questo senso, la somaestetica non sarebbe lontana da quello che Luciano Floridi ha chiamato “*pro-ethical design*”²⁶, nel quale le tecnologie non hanno la funzione di orientare (nel senso del *nudge* o della *ethics by design*) il comportamento dell'utilizzatore, ma di promuovere nell'utilizzatore degli stati riflessivi.

2. Dall'oggettivazione del dolore alla giustizia epistemica

Come abbiamo mostrato nell'introduzione, negli ultimi anni sono state sviluppate diverse tecnologie per la rilevazione automatica del dolore. Esistono diversi problemi

²⁴ J. Dewey, *The middle works, 1899-1924*, Southern Illinois University Press, Carbondale 1988, p. 32.

²⁵ R. Shusterman, *Thinking through the body*, cit., p. 13.

²⁶ L. Floridi, *Tolerant paternalism: Pro-ethical design as a resolution of the dilemma of toleration*, in «SSRN Electronic Journal», 22, 2016, pp. 1669-1688.

etici legati a queste tecnologie. Ad esempio, il già citato progetto PainFaceReader fa uso di FACS. Tuttavia, l'uso di FACS è problematico dal punto di vista scientifico, tecnico ed etico. FACS è un sistema utilizzato per tassonomizzare i movimenti facciali umani in base al loro aspetto sul viso. Secondo Crawford, FACS si basa però su ipotesi scientifiche che non sono mai state dimostrate empiricamente²⁷. Il primo problema è l'affermazione, discutibile, che tutti gli esseri umani manifestino un piccolo numero di emozioni o affetti universali, innati e interculturali. Il secondo è l'affermazione, altrettanto discutibile, che le emozioni o gli affetti siano accuratamente riconoscibili attraverso le espressioni facciali.

È per evitare o almeno mitigare alcuni dei rischi associati al riconoscimento delle emozioni dai gesti facciali che il progetto LOUISA propone un approccio "multidimensionale". Esistono problemi scientifici, etici e tecnici anche nel caso delle altre dimensioni che LOUISA intende misurare. Ad esempio, l'analisi del movimento si basa sull'uso della rete neurale PoseNet (nella sua versione più veloce ma meno accurata MobileNet) per determinare approssimativamente la posizione dell'utente, a cui si aggiunge la più affidabile rete neurale convoluzionale ResNet50 combinata con lo Smoothing Filter creato dai membri del progetto nel contesto dell'app AIMO. ResNet50 è stata addestrata su oltre un milione di immagini del database ImageNet, quest'ultimo oggetto di critiche da parte di Crawford e Paglen²⁸. Secondo gli autori, il problema di ImageNet è che la sua struttura sottostante si basa sulla struttura semantica di WordNet, un database di classificazioni di parole sviluppato negli anni '80 all'Università di Princeton. Gli autori mostrano come la struttura semantica di WordNet sia piena di pregiudizi sociali e culturali, in particolare per quanto riguarda la classificazione delle persone, e come questi stessi pregiudizi ricorrano nella classificazione delle immagini di persone in ImageNet, che contiene 2.833 sottocategorie sotto la categoria "persona". Alcune di queste sono eticamente problematiche (le lasciamo in inglese): Bad Person, Call Girl, Drug Addict, Closet Queen, Convict, Crazy, Failure, Flop, Fucker, Hypocrite, Jezebel, Kleptomaniac, Loser, Melancholic, Nonperson, Pervert, Prima Donna, Schizophrenic, Second-Rater, Spinster, Streetwalker, Stud, Tosser, Unskilled Person, Wanton, Waverer, and Wimp.

È come se queste tecnologie riabilitassero, per così dire, un'attitudine lombrosiana, quella secondo cui dei segni esteriori, se ben isolati e quantificati, possono dare un accesso privilegiato a un'essenza interiore, per esempio il carattere o lo stato d'animo di una persona. Ora, è proprio questa stessa attitudine che viene applicata (o per lo meno, rischia di esserlo) alla rilevazione e quantificazione del dolore. Per altro, c'è una continuità storica tra le due cose. Crawford racconta una storia che dalla fisiognomica e dalla frenologia ha portato, attraverso il lavoro del neurologo Guillaume-Benjamin Duchenne al manicomio di Salpêtrière a Parigi, alla

²⁷ K. Crawford, *Atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*, Yale University Press, Yale 2021, pp. 165-169.

²⁸ <<https://excavating.ai/>>.

pubblicazione nel 1978 del FACS da parte di Ekman e Wallace Friesen²⁹. Aggiungiamo a questa storia il lavoro di un altro neurologo francese, Jean-Martin Charcot, anch'egli al manicomio Salpêtrière, sull'isteria (Charcot, infatti, fu allievo di Duchenne). L'immagine (attraverso la fotografia) di una presunta malattia interiore come l'isteria era uno dei temi principali per Charcot, proprio perché mostrare la malattia, “bloccarla” per così dire nella fotografia (smorfie del viso, contrazioni del corpo, ecc.), significava anche poterla quantificare per studiarla scientificamente. Dare visibilità all'interno di quella malattia, di quel dolore che era l'isteria, era la promessa clinica e pedagogica di Charcot, scrive Didi-Huberman³⁰.

Ora, noi non vogliamo negare l'importanza dell'esternalizzazione e della oggettivazione/quantificazione del dolore. Contro una tendenza a pensare il dolore come “fatto privato”, noi pensiamo infatti che il dolore abbia anche una dimensione comunicazionale. Inoltre, pensiamo che ogni esternalizzazione e comunicazione del dolore implichi un certo grado di oggettivazione. Si potrebbe dire in effetti che le metafore che usiamo per esprimere il dolore all'interno di un certo sistema linguistico e culturale sono un modo per rendere il dolore visibile, comunicabile e anche, in una certa misura, oggettivabile/quantificabile dagli altri. Ovviamente, le esigenze di oggettivazione/quantificazione del dolore si fanno più stringenti laddove, come è il caso dell'ambito medico e clinico, il dolore deve essere curato. In questo senso, il tentativo fatto con il McGill Pain Questionnaire di “addomesticare” le parole e le metafore che usiamo per esternare e comunicare il dolore è ammirevole. Anche le scale del dolore – la scala di valutazione verbale (VRS), la scala analogica visiva (VAS) e la scala di valutazione numerica (NRS) – hanno la loro legittimità perché l'oggettivazione del dolore apre la strada alla possibilità di trattarlo clinicamente. Si potrebbe dire che tutte le pratiche di oggettivazione del dolore non fanno altro che prolungare il processo di esternalizzazione del dolore che, considerando la sua dimensione comunicazionale, è essenziale al dolore stesso. Il problema, semmai, è nel modo in cui il dolore viene esternato: esiste infatti un punto di rottura oltre il quale l'esternalizzazione del dolore non ha più nulla a che fare con la sua dimensione comunicazionale. Questo è esattamente ciò che rischia di accadere con le tecnologie di rilevazione automatica del dolore.

Aldilà di questo punto di rottura, quello che succede è che il soggetto (colui che prova dolore) è privato della prerogativa di dire e testimoniare il proprio dolore. In effetti, in ambito clinico è noto che la migliore maniera di sapere se una persona ha dolore è chiedere a questa persona se ha dolore. Ma che cosa succede se, invece di chiedere alla persona – parliamo ovviamente di quei casi in cui la persona non è impossibilitata nella parola – ci si affida a una macchina che sarebbe capace di oggettivare e quantificare il dolore a partire da alcuni segni esterni? Cosa succede se non crediamo o addirittura non ci interessa più quel che dice il paziente a proposito del suo stesso dolore? Che nome dare a quel fenomeno per cui pochi segni esteriori

²⁹ K. Crawford, *Atlas of AI*, cit., pp. 151-179.

³⁰ G. Didi-Huberman, *Invention de l'hystérie: Charcot et l'iconographie photographique de la Salpêtrière*, Macula, Parigi 2012, p. 8.

sono considerate tracce e sintomi – simili alle tracce poliziesche e ai sintomi della psicanalisi – che danno accesso a una verità che nemmeno il soggetto conosce o che, si pensa, il soggetto in malafede vuole nascondere?

La nostra proposta è di considerare questo fenomeno come una forma di “ingiustizia epistemica”. Questo termine è preso in prestito da Miranda Fricker. In questo contesto, pensiamo all’ingiustizia epistemica nei termini di ingiustizia testimoniale. L’ingiustizia testimoniale si ha quando una persona dice qualcosa a un ascoltatore e quest’ultimo non attribuisce un adeguato livello di credibilità alla parola del parlante. L’esempio paradigmatico utilizzato da Fricker è quello di Tom Robinson, il personaggio del romanzo *Il buio oltre la siepe* di Harper Lee. Robinson è un uomo di colore sotto processo nell’Alabama degli anni Trenta per il presunto stupro di una donna bianca. Sebbene Robinson sia innocente, la giuria respinge la sua testimonianza partendo dal presupposto che “tutti i negri mentono”³¹. Secondo Fricker, Robinson soffre di un “deficit di credibilità identitario-pregiudiziale”³², la cui radice va ricercata nell’esercizio di forme di discriminazione da parte della popolazione bianca nei confronti di quella non bianca negli Stati Uniti. Tali forme di ingiustizia dipendono talvolta da convinzioni esplicite, ma sono molto più spesso legate a fattori impliciti, inconsci o subconsci alle stesse persone che le perpetrano – Fricker parla a questo proposito di “immagini”, distinguendole dalle “convinzioni”. In generale, si può dire che l’ingiustizia testimoniale danneggia la vittima nella misura in cui le nega il diritto e la capacità di essere un conoscitore/una conoscitrice. Si tratta di una generale perdita di fiducia nelle (proprie) capacità intellettuali o, in alternativa, di una perdita di fiducia nella (propria) parola. Ci limitiamo a sottolineare che la ricerca sul campo ha ampiamente dimostrato che, a parità di condizioni fisiche, la popolazione non-bianca negli Stati Uniti soffre di un deficit di giustizia testimoniale quando si tratta di dolore (che viene comunicato dal paziente ai medici e al personale sanitario) e che questo si traduce anche in un deficit in termini di cure palliative³³. Con la diffusione delle

³¹ M. Fricker, *Epistemic injustice*, cit., p. 25.

³² Ivi, p. 28.

³³ Si veda per esempio K.D. Allen, C.G. Helmick, T.A. Schwartz, R.F. DeVellis, J.B. Renner, J.M. Jordan, *Racial differences in self-reported pain and function among individuals with radiographic hip and knee osteoarthritis: the Johnston County Osteoarthritis Project*, in «Osteoarthritis and cartilage», 17, n. 9, 2009, pp. 1132-1136. Si potrebbe obiettare, come in effetti fa uno dei revisori anonimi di questo articolo, che le macchine possono essere più oggettive degli umani e che per questo non aumentano ma diminuiscono il rischio di ingiustizia epistemica. In effetti, E. Pierson *et al.* (E. Pierson, D.M. Cutler, J. Leskovec, S. Mullainathan, Z. Obermeyer, *An algorithmic approach to reducing unexplained pain disparities in underserved populations*, in «Nature medicine», 27, n. 1, 2021, pp. 136-140) hanno usato un algoritmo di *machine learning* per analizzare delle radiografie e valutare la severità dell’artrite al ginocchio nei pazienti e per ridurre le disparità razziali nella valutazione del dolore. Bisogna tuttavia considerare che l’algoritmo di E. Pierson *et al.* è stato allenato su un set di dati sensibile alla diversità ed è comunque pensato per essere usato in ambito di ricerca o (si presuppone, per il futuro) in ambito medico. Questo non è il caso di LOUISA, che è pensato per un uso “*in the wild*”, senza un accompagnamento medico o infermieristico, per persone che non hanno per forza una patologia specifica. Valutare i contesti d’uso, ed eventualmente limitarli, è sicuramente una maniera per ridurre

tecnologie automatiche per la rilevazione del dolore, e magari il loro uso in contesti specifici (per esempio, un'assicurazione medica privata che deve decidere se riconoscere oppure no uno stato di dolore al proprio cliente), questa situazione di ingiustizia epistemica potrebbe generalizzarsi.

L'unico cambiamento importante che proponiamo al concetto di ingiustizia epistemica di Fricker è quello proposto da Sullivan³⁴. L'autrice si rifà direttamente a Dewey non per negare ma per integrare il concetto di ingiustizia epistemica che, secondo lei, tende a basarsi su una concezione rappresentazionale della conoscenza (cioè, la conoscenza intesa come un'informazione, una rappresentazione accurata del mondo che può essere depositata e ritirata da un conto comune). Per Dewey, la conoscenza non è rappresentazionale ma transazionale. Secondo l'autrice, «conoscere non è un processo di rispecchiamento della realtà, ma piuttosto un'attività intrapresa da un organismo corporeo nel mondo che contribuisce a dare forma a ciò che è conosciuto»³⁵. «Le filosofie pragmatiste», dice, «intendono i conoscitori umani come esseri necessariamente incarnati e quindi inevitabilmente situati e prospettici»³⁶. Nella prospettiva aperta da Dewey, il valore di verità non dipende dall'aderenza o meno di un'affermazione al mondo; il criterio è «se, quando agita, un'affermazione produce le trasformazioni desiderate nel mondo. Se lo fa, è vera, se non lo fa, è falsa»³⁷. Da ciò Sullivan ricava l'idea che «il danno dell'ingiustizia epistemica è un danno arrecato alla prosperità di un organismo umano, piuttosto che un'ingiusta esclusione da un processo di condivisione della conoscenza». In altre parole, il vero danno dell'ingiustizia epistemica «è che al parlante non è permesso di transare epistemologicamente con il mondo in modi che consentano il proprio e l'altrui benessere»³⁸. Questa idea di Sullivan ci permette di uscire dalla convinzione, secondo noi sbagliata, secondo cui ci sarebbe una verità del dolore indipendente da colui che lo prova. L'unica verità possibile del dolore è di tipo transazionale, nel senso che l'unica maniera di considerare il dolore non è rispetto a un'esistenza del dolore stesso ma semmai a come un dolore dichiarato rappresenta (sia nella misura in cui è vissuto e nella misura in cui è ascoltato o ignorato) un aumento o una diminuzione in termini di azione nel mondo.

La questione, ancora una volta, non è di rinunciare all'oggettivazione del dolore ma piuttosto fare in modo che ogni oggettivazione del dolore non finisca per tradire questa dimensione transazionale della parola sul dolore. Si tratta insomma, di garantire che ogni parola sul dolore sia presa in carico nella direzione di una giustizia epistemica. In ogni oggettivazione medica del dolore è necessario articolare almeno

i rischi di ingiustizia epistemica. In ogni caso, il dibattito sull'uso di algoritmi per la presa di decisioni in ambito medico va ben oltre gli scopi del nostro articolo.

³⁴ S. Sullivan, *On the harm of epistemic injustice*, in I.J. Kidd (a cura di), *The Routledge handbook of epistemic injustice*, Routledge, London - New York 2017, pp. 205-212.

³⁵ Ivi, p. 205.

³⁶ Ivi, p. 207.

³⁷ Ivi, p. 208.

³⁸ Ivi, p. 210.

due dimensioni, ovvero i racconti dei pazienti, da un lato, e le misurazioni tecnico-scientifiche, dall'altro. Il problema più evidente è che non esiste una regola precisa che ci dica quale sia la media aurea tra questi due estremi. Semmai è il risultato di una pratica ripetuta nella situazione, cioè lo sviluppo di una virtù. Nel suo lavoro, Fricker parla dello sviluppo di una virtù di giustizia testimoniale. In una conferenza tenuta nel 2015 all'Università di Sheffield³⁹, affronta il tema dell'ingiustizia epistemica nell'assistenza sanitaria. Distingue tra posizione probatoria e posizione fiduciaria. La prima riguarda «tutti i sintomi pronti per l'interpretazione dell'esperto», mentre la seconda «prende per buona la parola del paziente». Secondo Fricker, il medico deve muoversi tra le due posizioni. Tutti noi lo facciamo in qualche misura, ma i medici devono farlo in condizioni molto più complesse. Il medico deve fidarsi del paziente, ma non deve fidarsi completamente del paziente a causa della sua formazione scientifica e della sua competenza come medico. Il medico ha una responsabilità di cura, per non parlare dello stress (ad esempio, la paura di fallire) e spesso della povertà di tempo. Nella pratica medica esistono fondamentalmente due estremi. Il primo è l'oggettivazione epistemica, cioè trattare il paziente come se fosse nient'altro che un insieme di prove. Il secondo è l'elusione epistemica, cioè la mancata assunzione di responsabilità da parte dell'esperto per i giudizi espressi. La virtù epistemica della pratica medica sarebbe, in questo senso, la via di mezzo tra le due.

Conclusione

Esiste già una abbondante letteratura teoretica e critica sulle tecnologie digitali portatili per il benessere, in cui per esempio si discute di problemi legati all'autonomia e al paternalismo. Alcuni autori hanno una visione decisamente critica. Per esempio, John Owens e Alan Cribb sostengono che le tecnologie digitali indossabili per il benessere, come il FitBit, possono promuovere forme di autonomia procedurali (che si riferiscono a processi di deliberazione psicologica) ma non relazionali (che si riferiscono alle opportunità che le persone hanno di esercitare azioni potenziali)⁴⁰. Altri autori hanno invece una visione più positiva o perlomeno neutra. Laura Specker Sullivan e Peter Reiner riconoscono da un lato che l'uso di simili tecnologie implica sempre una certa forma di paternalismo⁴¹. Eppure, distinguono tra diverse forme di paternalismo, da quello più *hard* (quando un individuo interferisce con un altro

³⁹ <<https://www.youtube.com>>. Nel frattempo, le riflessioni sull'ingiustizia epistemica in ambito medico si sono moltiplicate. Si veda per esempio H. Carel, I. J. Kidd, *Epistemic injustice in healthcare: A philosophical analysis*, in «Medicine, Health Care and Philosophy», 17, n. 4, 2014, pp. 529-540. Per quel che riguarda il dolore cronico, si veda D.Z. Buchman, A. Ho, D. S. Goldberg, *Investigating trust, expertise, and epistemic injustice in chronic pain*, in «Journal of Bioethical Inquiry», 14, n. 1, 2017, pp. 31-42.

⁴⁰ J. Owens, A. Cribb, *'My fitbit thinks I can do better!' Do health promoting wearable technologies support personal autonomy?*, in «Philosophy & Technology», 32, n. 1, 2019, pp. 23-38.

⁴¹ L. Specker Sullivan, P. Reiner, *Digital wellness and persuasive technologies*, in «Philosophy & Technology», 34, n. 3, 2021, pp. 413-424.

individuo senza il suo consenso e per il suo beneficio) a quello più *soft* che chiamano paternalism personalizzato (in cui non solo gli obiettivi, ma anche i mezzi per raggiungerli, sono adatti alle preferenze e agli obiettivi personali dell'individuo). Il paternalismo personalizzato coincide per questi autori con il maternalismo, che è definito come l'agire a beneficio di un'altra persona in un modo che tiene conto dell'autonomia di quella persona, nonostante non vi sia alcuna espressione esplicita di consenso o assenso da parte della persona per conto della quale viene presa la decisione

In mezzo ci sono il paternalismo libertario o *nudging*, che intende descrivere i modi in cui (principalmente) le istituzioni possono strutturare il processo decisionale per avvantaggiare i loro membri senza violare la loro libertà, e il paternalismo dei mezzi, che è esemplificato da situazioni in cui gli individui stabiliscono obiettivi per se stessi ma richiedono l'esperienza di un altro individuo per raggiungere al meglio tali obiettivi. Le tecnologie digitali indossabili per il benessere possono essere distribuite in questi quattro gruppi di paternalismo.

Si potrebbe dire che un'etica di simili tecnologie coincida non con l'eliminazione o la critica del paternalismo *tout court*, ma con la possibilità di avere o valutare il minimo grado possibile di paternalismo per ognuna di queste tecnologie. Rispetto a quanto abbiamo detto nelle due sezioni precedenti, si potrebbe anche dire che l'obiettivo dovrebbe essere sempre, nei limiti del possibile (limiti determinati da tecnologia, soggetto e contesto d'uso) di massimizzare le abitudini intelligenti e la giustizia epistemica.

Negli ultimi mesi del progetto, abbiamo cominciato a elaborare l'idea di un "design dialogico", capace cioè di creare spazi di riflessione e iniziativa nell'utilizzatore e di iterazione tra l'utilizzatore e la tecnologia futura. Di recente, abbiamo condotto gli esperimenti di laboratorio per l'analisi multidimensionale del dolore. I nostri soggetti hanno eseguito una serie di movimenti (basati su un albero decisionale precedentemente definito) e diversi parametri sono stati misurati attraverso 6 sensori di elettromiografia (EMG) sul corpo (collegati, via Bluetooth, al software DICAM42). Inoltre, i test sono stati filmati per consentire l'analisi dei movimenti del corpo e del viso. Ora, già a questo livello, abbiamo lavorato nella direzione di un design dialogico, almeno in tre modi: (1) in primo luogo, nell'avanzamento nell'albero decisionale, che è stato determinato non solo dall'analisi automatica, ma anche dalle sensazioni del paziente, al quale è stato chiesto (a) se ha sentito dolore durante il movimento e (b) dove ha sentito dolore; (2) in secondo luogo, oltre a utilizzare i sei sensori EMG presenti sul corpo, abbiamo aggiunto un altro sensore con il quale il soggetto poteva riferire (a) l'esatto momento di comparsa del dolore e (b) la sua intensità; infine, (3) all'inizio e alla conclusione dell'esperimento, i soggetti in esame hanno risposto a questionari basati sul Deutscher Schmerz-Fragebogen, che considera non solo la dimensione fisica, ma anche quella psicologica e sociale del dolore.

Lo sforzo ulteriore sarà quello di tradurre questo approccio dialogico a livello del design e del funzionamento dell'app finale – dando per esempio la possibilità all'utente di correggere il risultato automatico. Ancora più grande e incerta sarà la sfida

quando si tratterà di redigere delle linee guida e poi valutare caso per caso il contesto all'interno del quale questa tecnologia sarà utilizzata.