

SAGGI – ESSAYS

RELAZIONI (IN)STABILI. IL CORPO DIABETICO  
COME IBRIDO BIO-TECNOLOGICO

(IN)STABLE RELATIONSHIPS. THE DIABETIC BODY  
AS A BIO-TECHNOLOGICAL HYBRID

*Alessandro Ferrante (Università degli Studi di Milano-Bicocca),  
Guendalina Cucuzza (Università degli Studi di Milano-Bicocca)\**

L'alto grado di interazione uomo-tecnica nella contemporaneità sfida una definizione univoca di corporeità e delinea corpi in trasformazione. La prospettiva post-umanista appare particolarmente significativa sia per leggere i processi di mutamento che investono i soggetti nell'attuale orizzonte di vita, sia per mettere in discussione la dicotomia naturale-artificiale in favore di una visione relazionale, in cui la corporeità è in divenire e aperta all'ibridazione. Il paper, a partire da questo sfondo teorico, intende presentare una ricerca sul rapporto uomo-tecnica nell'autogestione del diabete per riflettere sulle implicazioni pedagogiche del corpo come ibrido bio-tecnologico. L'intensa interazione bio-tecnologica che caratterizza l'individuo diabetico, in quest'ottica, rappresenta un caso emblematico in cui il corpo diventa un crocevia di relazioni (in)stabili con l'altro da sé, producendo una soggettività differente che incarna potenzialità e contraddizioni del tempo presente.

The high degree of human-technical interaction in the contemporary world challenges a univocal definition of corporeity and

\* Il paper è frutto del lavoro congiunto dei due autori. A fini concorsuali, si segnala che i paragrafi 1 e 3 vanno attribuiti ad Alessandro Ferrante, il paragrafo 2 va attribuito a Guendalina Cucuzza.

configures bodies in transformation. The post-humanist perspective appears particularly significant both to read the processes of change that affect subjects in the current horizon of life, and to question the natural-artificial dichotomy in favor of a relational vision in which corporeity is becoming and is open to hybridization. From this theoretical background, the paper aims to present a research on the human-technical relationship in the diabetes self-management so to reflect on the pedagogical implications of the body as a bio-technological hybrid. The intense bio-technological interaction characterizing the diabetic subject, from this view, represents an emblematic case in which the body becomes a crossroads of (in)stable relations with the otherness, producing a different subjectivity embodying potentialities and contradictions of current times.

### *1. Corpi e tecnologie: il paradigma ibridativo*

L'attuale scenario storico-culturale è caratterizzato da molteplici cambiamenti che investono profondamente l'identità dei soggetti individuali e collettivi e che pertanto presentano rilevanti implicazioni formative. In particolare, i processi di trasformazione che attraversano la società sono strettamente correlati allo sviluppo tecno-scientifico e alla diffusione su larga scala di strumenti e apparati tecnici.

Il grande sviluppo e la diffusione delle tecnologie nell'habitat quotidiano, la loro portata e versatilità [...] conducono a diverse riflessioni. Anche se non sempre ne siamo consapevoli, gli strumenti tecnologici concernono più o meno tutti gli ambiti della nostra esistenza, dalle comunicazioni alla didattica, dai trasporti all'informazione, dai nuovi materiali all'ambiente, dall'alimentazione al divertimento, dalla medicina alla biologia, dall'architettura all'arte, dalla progettazione al design, all'abbigliamento [...]. Il corpo, nella sua totalità psicologica, fisica, biologica, è investito direttamente da questo processo (Capucci, 1994a, p. 3).

Poiché i mutamenti in atto sono tecnologicamente mediati e impattano su delle soggettività incarnate (Braidotti, 2019; Marchesini, 2009) «modificando sempre più i nostri modi di stare al

mondo» (Pinto Minerva & Gallelli, 2004, p. 11), per essere indagati e compresi necessitano di un quadro teorico e metodologico capace di rendere ragione della complessità delle relazioni che intercorrono tra i corpi e le tecnologie (Barone, 2014; Capucci, 1994b; Caronia, 1996; Hayles, 1999; Longo, 2003).

Una riflessione in questa direzione, peraltro, si è imposta di recente anche in ambito pedagogico. La Didattica a Distanza (DaD), che è stata adottata durante diverse fasi della pandemia causata dalla diffusione del virus SARS-CoV-2, infatti, ha prodotto una riconfigurazione sociomateriale dei dispositivi formativi che «ha spezzato la trama della quotidianità della scuola», riarticolarlo l'intreccio «tra online e offline, vicinanza e distanza, *embodiment* e *disembodiment*» (Pitzalis & Spanò, 2022, p. 26). La crisi sanitaria e organizzativa legata alla pandemia ha destrutturato e rimodulato i rapporti tra i corpi, le tecnologie digitali, gli ambienti educativi e di vita, ponendo con forza l'esigenza di rinnovare le griglie epistemologiche di riferimento per esplorare l'evoluzione di tali rapporti nella materialità dell'esperienza (Ferrante, 2021). Paradossalmente, è proprio la dematerializzazione della didattica e delle relazioni educative generata dalla DaD che ha reso e «rende necessaria una ri-materializzazione della scuola, dentro una nuova configurazione spazio-temporale di corpi e oggetti» (Pitzalis & Spanò, 2022, p. 27) e che ha innescato un processo di ridefinizione delle categorie concettuali tramite cui leggere i cambiamenti dei contesti e dei modelli pedagogici, anche e soprattutto rispetto alla presenza/assenza dei corpi sulla scena formativa.

Al di là del caso specifico della DaD, comunque, nella società contemporanea l'integrazione tra soggetti, corpi e artefatti tecnici è talmente evidente e marcata che ha indotto a ripensare lo statuto del corpo (Capucci, 1994b) – un corpo «non anestetizzato, un corpo fatto di carne, sangue, pelle. E dolore» (Marenko, 1997, p. 14) – e a riarticolare la geografia dei saperi relativi alle scienze umane a partire dal presupposto che le dimensioni biologiche e quelle artificiali siano per molti aspetti inscindibili (Barone, Ferrante & Sartori, 2014; Braidotti, 2022; Marchesini, 2002). Come hanno sottolineato Franca Pinto Minerva e Rosa Gallelli (2004), la

logica della vita e la logica dell'artificiale sembrano sempre più sfumare l'una nell'altra, fino quasi a confondersi:

da una parte, la vita biologica si va sempre più “artificializzando” grazie a trapianti, protesizzazioni, manipolazioni genetiche, dall'altra, gli artefatti tecnologici si vanno sempre più “naturalizzando”, inglobando aspetti peculiari della logica della vita. È così che logica tecnologica e logica della vita appaiono, ora, sempre più destinate ad intrecciarsi (p. 11).

Si tratta pertanto di elaborare delle cornici teoriche che permettano di interrogare le «associazioni tra sistemi viventi e sistemi non viventi» (Longo, 2003, p. 51) per poter così osservare la co-evoluzione tra esseri umani e tecnica e la retroazione trasformativa delle tecnologie sull'uomo (Marchesini, 2014).

In questo senso, la prospettiva post-umanista risulta particolarmente significativa, in quanto promuove una riflessione orientata a ridefinire le relazioni tra corpi e tecnologie attraverso un *paradigma ibridativo* (Ferrante, 2014; Marchesini, 2009; Pinto Minerva & Gallelli, 2004). Il punto di partenza di tale prospettiva risiede nella consapevolezza che le connessioni tra i corpi dei soggetti e gli apparati tecnici hanno raggiunto dei livelli di intensità impensabili in passato (Longo, 2014). I diversi artefatti oggi disponibili condizionano radicalmente l'esistenza (umana e non-umana) e l'esperienza che ogni individuo fa di sé, degli altri e del mondo, sia perché strutturano pressoché ogni ambiente di vita, di lavoro, educativo, sia perché penetrano capillarmente negli organismi, riorganizzandone l'assetto cognitivo, sensoriale, percettivo e le possibilità di azione e di significazione (Barone, 2012; Gallelli & Pinto Minerva, 2017; Marchesini, 2014). Innestandosi nell'uomo «ogni nuovo apparato dà luogo a un'unità evolutiva (un simbiote) di nuovo tipo, che attua potenzialità umane – percettive, cognitive e attive – inedite e a volte del tutto imprevedute» (Longo, 2003, p. 58). L'incorporazione delle tecnologie costituisce dunque «la realtà sottesa all'esperienza concreta del soggetto, qualcosa con cui ci si misura costantemente nei gesti della quotidianità e da cui sempre più si dipende nei termini di bisogni tecnologici» (Barone, 2004, p. 88). L'essere umano, in

altre parole, tramite il corpo interagisce con degli ambienti tecnologicamente densi e si ibrida con gli strumenti tecnici. Ne consegue che «ogni evoluzione tecnoscientifica inevitabilmente modifica i predicati umani» (Marchesini, 2009, p. 160).

Grazie al paradigma post-umanista è divenuto così possibile mettere in discussione la prospettiva antropocentrica, dualista e disgiuntiva che a lungo in occidente ha separato e contrapposto natura e cultura, tecnica e società, umano e non-umano, artificiale e biologico e ha interpretato la tecnica come un mero strumento asservito al volere e alle finalità umane (Marchesini, 2002). Il postumanesimo, inoltre, ha incentivato l'emersione di una visione ontoepistemologica ed etico-politica *relazionale, coniugativa e ibridativa* che ambisce a descrivere, analizzare e ridisegnare i confini tra carne e circuiti e a problematizzare i processi di metamorfosi bio-tecnologica che connotano la contemporaneità, al fine di renderli intellegibili e sostenibili per le soggettività (Gallelli & Pinto Minerva, 2017). Questo approccio teorico non solo rende porosi e mobili i confini tra identità e alterità, decostruisce e relativizza ogni pretesa normativa volta a imporre un modello univoco di corpo e di umano, ma mette a tema dei soggetti nomadi, plurali, non unitari, in divenire, aperti all'interconnessione con i molteplici altri, umani e non-umani, che popolano l'orizzonte globale e hi-tech dell'odierna società (Braidotti, 2014). Esso consente altresì di riconoscere che le «creature ibride sono fra noi» (Marenko, 1997, p. 16) e di osservare le modalità concrete attraverso cui prende forma il rapporto tra tecnologie e corpi, per coglierne le dimensioni critiche, così come il potenziale generativo e trasformativo, considerando da un lato il corpo come elemento attivo che continuamente risignifica gli artefatti con cui interagisce e dall'altro la tecnica come partner co-evolutivo che si innesta sul corpo, modificandone il campo di azione e di percezione (Ferrante, 2014; Pinto Minerva, 2014). L'ibridazione corpi-tecnologie secondo il postumanesimo sconvolge pertanto «tutte le mappe concettuali fin qui costruite, andando a prefigurare nuovi possibili modelli identitari» (Barone, 2004, p. 88).

Tra questi assume un peculiare rilievo il corpo *cyborg* (Barone, 2004; Caronia, 2008; Haraway, 1995; Pinto Minerva & Gallelli,

2004). L'avvento del *cyborg* – in filosofia, nell'arte performativa, nel cinema, in letteratura, nelle scienze, nell'esperienza quotidiana – ha destabilizzato i precedenti modi di concepire l'identità e il corpo, poiché tale costrutto fa riferimento a delle creature bio-tecnologiche, in cui le soglie tra interiorità ed esteriorità, tra carne e circuiti, tra umano e non-umano sfumano ininterrottamente. Tra fiction e realtà, il *cyborg* è dunque una delle ultime e più potenti raffigurazioni dell'ibrido, in cui l'artificializzazione della natura e la contaminazione tra biologico e tecnologico raggiungono uno stadio talmente avanzato da sollevare radicali interrogativi epistemologici e ontologici, segnando così una discontinuità con il passato. Il *cyborg* esprime infatti un'ambiguità epistemica e ontologica, dovuta alla sua natura indefinibile: chi è il *cyborg*? Un essere umano, una macchina, entrambe le cose o nessuna delle due? Per queste ragioni, il *cyborg* sovverte le familiari e rassicuranti categorie di pensiero, destruttura le consuete classificazioni e i principi ordinatori della realtà, sfida ogni forma di essenzialismo, obbliga a domandarsi incessantemente chi sia e che cosa stia diventando l'essere umano, come cambiano i confini tra natura e cultura, organico e inorganico, biologico e artificiale, nonché quali metamorfosi sociali, tecnologiche e culturali investano il corpo, sia in relazione al proprio ambiente "interno", sempre più invaso dalle tecnologie, sia a quello "esterno" (l'habitat tecno-mediato). A causa del suo essere indefinibile, impuro, meticcio, non unitario, "mostruoso", il *cyborg* è una figura teorica post-umana e post-dualista, che si fa interprete dei mutamenti dell'orizzonte di vita e di pensiero dell'essere umano rispetto al suo rapporto con sé e con le alterità non-umane, tanto sul piano della materialità del quotidiano, quanto su quello dell'immaginario (Braidotti, 2019; Caronia, 2008).

Queste riflessioni chiamano in causa a più livelli l'educazione, in quanto presuppongono

di dare luogo a una progettualità pedagogica che sappia ancorare la promozione di una *cultura della transizione e dell'ibridazione* alla formazione di una specifica attrezzatura conoscitiva, cognitiva e comportamentale che consenta al soggetto di prendere coscienza e di riflettere sulla propria "mutazione" identitaria e, contemporaneamente, di elaborare e agire un

pensiero decentrato e della causalità complessa (Gallelli & Pinto Minerva, 2017, p. 126).

È questo un pensiero ecosistemico e post-umanista, che stabilisce nessi fra componenti eterogenee della realtà e che lega tali nessi a un fitto groviglio di intrecci tra identità e alterità, acquisendo la capacità di cogliere le ibridazioni e di sostare nelle trasformazioni socio-tecniche (Braidotti, 2022; Pinto Minerva & Gallelli, 2004).

A partire da questo sfondo teorico, nel prosieguo del paper si presenteranno alcuni risultati di ricerca tratti da un'indagine empirica in cui si è esplorato il rapporto uomo-tecnica nell'autogestione del diabete per riflettere sulle implicazioni pedagogiche del corpo inteso come ibrido bio-tecnologico (Cucuzza, 2021). L'individuo diabetico rappresenta infatti un caso emblematico in cui il corpo diventa un crocevia di relazioni (in)stabili con l'altro da sé, producendo una soggettività che incarna limiti, potenzialità e contraddizioni di un tempo segnato da continue metamorfosi. In quest'ottica, il corpo diabetico può essere considerato come un corpo post-umano che fa della differenza «l'unica possibile semiotica per un futuro prossimo popolato di [...] corpi i cui segni visibili incarnano il marchio di una trasformazione che con la carne va alterando le coordinate del visibile e del sensibile» (Marenko, 1997, p. 13).

## *2. Oltre i confini: l'interazione bio-tecnologica nel corpo diabetico*

Il diabete di tipo 1 è una malattia cronica di tipo autoimmune, in costante aumento nel mondo, che comporta per il soggetto che ne è affetto l'interazione quotidiana con tecnologie e procedure senza le quali non potrebbe sopravvivere. Tale interazione avviene prevalentemente nell'ambito di pratiche che sono gestite autonomamente dai pazienti stessi e che implicano sia la somministrazione di insulina attraverso multiple iniezioni giornaliere con penna da insulina o mediante microinfusore che effettua un'infusione continua di insulina nel tessuto sottocutaneo, sia il monitoraggio dei livelli di zucchero nel sangue. Il soggetto diabetico, quindi, per

poter vivere, deve necessariamente impiegare ogni giorno dei dispositivi tecnici che, in misura diversa, si innestano sul corpo, penetrano al suo interno, ne ridefiniscono i confini, l'aspetto, le funzioni vitali, rendendolo un ibrido bio-tecnologico e provocando così molteplici impatti sulla sua esistenza e sulla sua identità.

Queste caratteristiche rendono l'esperienza di autogestione della malattia un caso altamente rappresentativo ai fini dell'esplorazione del rapporto soggetto-corpo-tecnologia. In quest'ottica, l'analisi della letteratura sul tema evidenzia la presenza di differenti contributi che studiano le pratiche di autogestione del diabete in chiave socio-materiale, sia da un punto di vista sociologico (Mol, 2000; Mol & Law, 2004) che socio-pedagogico (Miele & Piras, 2016), mostrando una marcata attenzione alla dimensione corporea. All'interno di tale ambito di ricerca, si ritiene interessante approfondire un recente studio (Cucuzza, 2021) che si è posto l'obiettivo di indagare il tipo di esperienza e di apprendimenti che diverse materialità oggettuali producono nell'autogestione del diabete di tipo 1 nel paziente adulto per analizzare le implicazioni formative dell'interazione bio-tecnologica sui soggetti.

La ricerca, di tipo empirico e qualitativo, si è avvalsa di una cornice teorico-metodologica post-umanista e socio-materiale e ha adottato nello specifico l'approccio dell'*Actor-Network Theory* (ANT). L'ANT (Fenwick, Edwards & Sawchuk, 2011; Ferrante, 2016; Latour, 2005), infatti, offre un'utile griglia concettuale per descrivere e comprendere le interazioni uomo-artefatto, in quanto riconduce tali interazioni alla complessa ecologia di relazioni che contraddistinguono i contesti e le pratiche di cui fanno parte ed entro cui prendono forma. L'ANT, in altre parole, consente di tracciare le reti sociali, discorsive e materiali tramite cui emergono determinati fenomeni – come, ad esempio, l'autogestione del diabete – ricostruendo i grovigli di attori eterogenei, umani e non-umani, che vincolano, sostengono, rendono possibili delle esperienze. Muovendosi in questo quadro epistemologico, durante la ricerca sono state condotte delle interviste in profondità con soggetti diabetici di tipo 1 adulti, strutturate al fine di approfondire il livello diacronico e processuale relativo alla storia della malattia, il livello sociotecnico in riferimento



all'interconnessione tra individuo e dispositivi di cura e il livello degli impatti dell'utilizzo degli strumenti sulla dimensione esistenziale del soggetto. L'analisi dei materiali raccolti ha visto la suddivisione delle interviste in unità tematiche, individuando come focus l'esplorazione dell'interazione naturale-artificiale e degli effetti prodotti dagli oggetti tecnici (in particolare: penna da insulina e microinfusore) sull'esperienza e sugli apprendimenti del soggetto.

Dalla ricerca è emerso come il corpo diabetico sia frutto di una performance data da un insieme di relazioni che interconnettono l'organismo, gli strumenti tecnici (specialmente i dispositivi per la somministrazione di insulina, per il monitoraggio dei livelli di zucchero nel sangue e gli oggetti a essi connessi) e l'ambiente (fisico e sociale). Le tecnologie usate impattano sul corpo a una molteplicità di livelli: a livello biologico, compensandone la disfunzione e influenzando percezioni e sensazioni del soggetto; a livello performativo, coinvolgendolo in azioni e procedure da compiere; e a livello estetico e psicologico, condizionando l'immagine che l'individuo ha di sé e i suoi vissuti. In particolare, gli strumenti influenzano le percezioni del soggetto attraverso le variazioni delle condizioni fisiologiche che il loro intervento comporta e che poi traducono in dati numerici, guidando così il paziente a interpretarle attraverso il confronto con parametri di idoneità stabiliti e ad agire di conseguenza. Si verifica, quindi, un reciproco adattamento corpo umano-tecnologie attraverso scambi di tipo simmetrico tra tutti gli elementi coinvolti nelle pratiche di autogestione: il soggetto utilizza i dispositivi medici e interagisce con l'ambiente per gestire la malattia e questi, a loro volta, retroagiscono su di esso a livello performativo, in termini di azioni, comportamenti, posture e schemi corporei. Il corpo diabetico assume così confini semi-permeabili (Mol, 2000), escorpora alcune azioni nell'ambiente e incorpora elementi dell'ambiente utili allo svolgimento delle pratiche. Gli strumenti si integrano con il corpo del soggetto, diventando appendici più o meno stabili, simbolo di un'estroflessione del funzionamento (Miele & Piras, 2016).

Tali mutazioni della corporeità modificano le modalità in cui il soggetto diabetico fa esperienza di sé, degli altri e del mondo, sicché producono nuovi significati esistenziali.

Ciò con cui la tecnica interagisce, infatti, è un corpo-presenza, un corpo vissuto che possiede una storia e delimita un'identità. Con l'introduzione di oggetti che ampliano i confini di ciò che è ritenuto corpo – spostandoli al di fuori di questo – e che intervengono su di esso modellandolo, il paziente si trova di fronte a un'inedita immagine di sé, a un corpo in trasformazione e parallelamente a un diverso modo di essere e di percepirsi nel mondo (Cucuzza, 2021, p. 102).

La diagnosi e l'avvio del percorso di cura innescano dei processi di ridefinizione dell'identità, dal momento che il soggetto diabetico adulto deve integrare l'immagine di sé che aveva costruito nel corso della sua storia di vita con degli elementi nuovi che irrompono nella sua biografia attraverso la partnership con gli oggetti e che conducono a costituire e a comporre un'identità inedita, data dal binomio uomo-tecnica. Una partecipante alla ricerca, ad esempio, afferma: «da quando ho accettato il microinfusore, comunque lo vedo come una cosa che fa parte di me» (Gaia)<sup>1</sup>.

Tali processi, tuttavia, non sono lineari, né sono esenti da fatiche, conflitti, contraddizioni, ambivalenze. Essi implicano innanzitutto una fase di accettazione della malattia e dello strumento tecnico, considerando che quest'ultimo diventa in qualche modo l'espressione tangibile della condizione patologica che caratterizza la persona diabetica. Situazione, questa, che di frequente genera vissuti di sconforto, dettati dalla consapevolezza di essere invasi in una rete di pratiche in cui è necessario usare degli oggetti tecnici per poter sopravvivere, finendo così per dipendere da essi. Come afferma un'altra partecipante:

è una macchina da cui noi dipendiamo [...], cioè non sei indipendente, dipendi da una macchina. Ed è una cosa molto pesante. Soprattutto quando il problema che tu hai non riesci a farlo entrare nel tuo quotidiano (Francesca).

<sup>1</sup> I nominativi dei partecipanti alla ricerca cui si fa riferimento nel testo sono di pura fantasia.

La ricerca ha altresì messo in evidenza come esperire questa nuova condizione nella vita quotidiana comporti alcuni punti di tensione che impattano sulla vita del soggetto e influenzano il modo in cui si relaziona con sé stesso e con il mondo.

Una prima tensione riguarda il rapporto *normalità-anormalità*. La convivenza con l'artefatto implica la produzione di nuovi significati da parte del soggetto rispetto all'immagine di sé e del proprio corpo: i dispositivi di cura diventano espressione concreta della malattia e identificano l'individuo come malato, a-normale, in quanto distante dalla rappresentazione del soggetto su cui si basa il canone di normalità nella società occidentale; il corpo diventa, così, una “macchina non funzionante”, che si inceppa. Inoltre, la dipendenza dagli oggetti per l'erogazione di una funzione vitale rimanda a delle immagini di impotenza e di perdita di controllo sulla propria vita. Tale tensione si manifesta anche nelle relazioni con il contesto sociale, specialmente nella fatica di conciliare la malattia e l'autogestione con un mondo costruito per “non diabetici”:

[è] interessante osservare come, nella descrizione delle loro relazioni con gli altri, gli intervistati utilizzino molto spesso il termine *spiegare* [...]. Lo fanno con il personale medico, imparando a *spiegare* come si sentono e a descrivere sensazioni che difficilmente si traducono a parole; con i familiari ai quali *spiegano* come si pratica l'autogestione e con i quali spesso ne condividono le incombenze; con gli amici imparando a *spiegare* cos'è la malattia e tutti quegli strumenti che portano con loro; con gli sconosciuti – guardie giurate all'aeroporto, personale all'ingresso dei musei, commesse nei negozi, curiosi – che talvolta rischiano di scambiarli per terroristi, ladri o tossicodipendenti ai quali devono *spiegare* cosa sono gli strumenti che portano con loro e talvolta esibire documentazioni e certificati (Cucuzza, 2021, p. 82).

In quest'ottica, il soggetto si trova molto spesso a dover affrontare gli ostacoli di un contesto basato su un'immagine univoca e normotipica del corpo, nonché a rielaborare i rimandi sociali di diversità e di stigma che sovente lo investono.

Un ulteriore punto di tensione riguarda il rapporto tra *metodicità* e *flessibilità*. I dispositivi di cura agiscono e fanno agire l'individuo

diabetico imponendo orari, procedure, calcoli funzionali al loro utilizzo e al buon controllo della malattia, costruendo così un tipo di soggettività metodica. Tuttavia, l'imprevedibilità dell'esistenza e la contingenza delle diverse situazioni della vita spingono il soggetto ad adottare dei comportamenti flessibili, non di rado proprio per garantire un'adeguata attuazione delle pratiche di cura. Il paziente, dunque, vive un paradosso costituito dal fatto che la malattia e le pratiche di autogestione presuppongono un certo tipo di soggetto metodico che, proprio per essere metodico e autogestirsi al meglio, deve al contempo essere flessibile. Queste dinamiche si concretizzano in pressioni formative e performative costanti nella vita dell'individuo diabetico e introducono, a un livello più ampio, un terzo punto di tensione tra *effettività* e *possibilità*, concepibile come quel disagio provocato dalla trazione tra una soggettività costruita per l'autogestione e i desideri del soggetto di scegliere chi poter essere e definire liberamente il proprio progetto esistenziale.

Tali tensioni "formano" il soggetto, condizionando il modo in cui fa esperienza, apprende da essa e "impara a vivere" il rapporto con sé stesso e con il mondo. La ricerca, dunque, ha messo in evidenza come l'autogestione sia una pratica ambivalente: da un lato essa è un dispositivo medico per la cura della patologia, dall'altro è un dispositivo formativo latente che "produce" un certo tipo di soggetto, intervenendo profondamente sui processi di costruzione identitaria, i quali, come si è visto, sono radicati nelle interazioni corpo-tecnologie-ambiente.

### 3. Soggettività tecnicizzate tra possibilità e contraddizioni

L'evoluzione tecno-scientifica che connota la contemporaneità concorre a strutturare le condizioni di esperienza dei soggetti e induce continue, rapide, pervasive trasformazioni che interessano la corporeità. Poiché il corpo è un luogo elettivo per l'elaborazione dell'identità personale e sociale, una modificazione di esso produce, a sua volta, una ridefinizione significativa della soggettività

(Ferrante, 2014; Gallelli & Pinto Minerva, 2017). In quest'ottica, il fissismo,

cioè l'idea che la persona sia data e definita una volta per tutte, è un concetto superato: da sempre l'uomo fa la tecnologia e allo stesso tempo la tecnologia retroagisce sull'uomo, modificandolo in profondità [...]. Oggi, grazie alle tecnologie più avanzate, questa retroazione è diventata estrema (Longo, 2014, p. 9).

Rispetto a questo scenario, il paradigma post-umanista offre una cornice culturale entro cui cogliere e interpretare i mutamenti in atto. Esso invita a ripensare l'essere umano, evidenziando il ruolo del non-umano nel processo antropo-poietico:

[s]e l'antropo-poiesi quale costruzione della dimensione umana è un processo che si compie sull'interfaccia dialogica con il non umano, attraverso l'introiezione di referenze eteronome che decentrano e parimenti inaugurano nuovi canoni performativi e slittamenti sulla percezione identitaria, è evidente che l'interesse sulle disposizioni ontogenetiche della nostra specie deve far riferimento proprio ai predicati dialogici (Marchesini, 2014, p. 84).

In una prospettiva post-umanista, come si è argomentato in precedenza, il corpo diabetico emerge come il risultato di una materialità in azione caratterizzata dall'interazione altamente complessa e instabile tra esseri umani, artefatti e ambienti (Cucuzza, 2021). Da un punto di vista pedagogico, l'analisi delle relazioni tra questi diversi elementi evidenzia la presenza di numerosi processi formativi che investono l'identità dei soggetti, riconfigurandola alla luce della sostanziale co-dipendenza tra corpo e tecnologia e connotandola come relazionale, ibrida e in divenire.

Il corpo diabetico costituisce pertanto un caso emblematico dell'ibridazione uomo-tecnica e ne incarna simbolicamente limiti, possibilità e contraddizioni. Se da un lato, infatti, il rapporto con la tecnologia consente al soggetto di sopravvivere, mantenersi in salute, riprendere in parte quel controllo su di sé e sulla propria vita

che la malattia gli aveva sottratto, dall'altro comporta delle problematiche correlate alla convivenza "forzata" con la tecnica, dovute alla complessità di esperire una nuova identità ibrida nella quotidianità dell'esistenza. Il meticciamiento con i dispositivi tecnici necessari per curarsi e per praticare l'autogestione, infatti, espone il soggetto diabetico a tensioni, lacerazioni e conflitti, sia rispetto all'immagine di sé che alle modalità di gestire le relazioni interpersonali in diversi contesti sociali.

Tale condizione è molto evidente in ambito socio-sanitario a causa dell'elevata integrazione della tecnologia nel corpo dei soggetti. Tuttavia, seppure in modi e forme più sottili e invisibili, essa è capillarmente diffusa in tutti i contesti di vita, dal momento che oggi ogni soggettività si costituisce attraverso delle relazioni e degli ambienti tecnologicamente mediati (Barone, 2012; Braidotti, 2019; Ferrante, 2014). Ciò significa da un lato che la corporeità, la soggettività e le tecnologie sono dimensioni inscindibili, dall'altro che l'intreccio tra questi elementi genera in modo situato e contingente degli effetti differenti che innescano delle traiettorie evolutive singolari. Come afferma Marchesini (2014):

[i]bridarsi con referenti esterni significa inaugurare "dimensioni ontopoietiche", vale a dire ambiti di sviluppo delle coordinate ontogenetiche, che fanno sì che l'ontogenesi – quale costruzione dell'identità individuale – sfugga dalla staticità del canone di specie e divenga a sua volta un'entità evolutiva (p. 85).

Per tali ragioni, mettere a tema l'ibridazione uomo-tecnica in una cornice teorica post-umanista consente di smarcarsi da un ideale normativo di corporeità, definendo inediti parametri identitari (Marchesini, 2014). Tuttavia, il processo ibridativo non è esente da una certa dose di disagio, in quanto comporta spesso la percezione di una distanza tra le norme sociali presenti nel contesto in cui il soggetto ha appreso a "essere e a farsi corpo" e l'effettività della sua corporeità. In altre parole, le soggettività incarnate e in simbiosi con gli apparati tecnici delineano nuovi e plurali modelli

di identità, ma devono sempre e comunque misurarsi con la possibile divergenza di tali modelli dalle rappresentazioni del corpo codificate nei *milieu* culturali di appartenenza.

Tale scenario, dunque, sollecita a ragionare a partire da soggettività tecnicizzate che si muovono tra criticità e opportunità. In tal senso, la pedagogia post-umanista può offrire un significativo contributo nel ripensare l'educazione e il soggetto umano per «scalfire la sua egemonia modificando la modalità a-problematica e tautologica con cui è stato e continua ancora a essere trattato, per renderlo oggetto di riflessione critica» (Palma, 2017, p. 100), costruendo così delle premesse culturali che consentono di pensare, interpretare, valorizzare la molteplicità e la differenza delle soggettività contemporanee e i processi che le producono. La pedagogia può esplorare gli effetti formativi generati dalle modalità specifiche entro cui avviene l'interazione corpo-tecnica, per individuare delle prassi e delle strategie volte a sostenere gli individui nei cambiamenti, riducendone i disagi (Pinto Minerva & Gallelli, 2004). Si delinea, così, il valore di uno sguardo pedagogico nel dibattito interdisciplinare sulla “crisi dell'identità” dell'uomo contemporaneo. Esso si distanzia da una concezione del soggetto autoreferenziale, per riportare alla materialità dell'esistenza, ai contesti e alle condizioni peculiari attraverso cui l'individuo sperimenta sé stesso e il mondo che lo circonda. Ciò permette di passare da un concetto di soggettività univoco, caratterizzato da forme e modi aprioristicamente determinati, a soggettività differenti, multiformi e in costante mutamento. Nella consapevolezza che la condizione odierna è gravida di contraddizioni non risolvibili, ma che possono essere attraversate offrendo ai soggetti incarnati degli strumenti interpretativi che li aiutino a sostare criticamente nelle trasformazioni tecno-mediate in cui tutti siamo immersi.

### Bibliografia

Barone P. (2004). *L'animale, l'automa, il cyborg. Figurazioni del corpo nei saperi e nelle pratiche educative*. Milano: Ghibli.

- Barone P. (2012). Corpo e tecnologie: il reincanto del concreto. In I. Gammelli (a cura di), *Ma di che corpo parliamo? I saperi incorporati nell'educazione e nella cura* (pp. 145-156). Milano: FrancoAngeli.
- Barone P. (2014). Embodiment, formazione e post-umanesimo. In P. Barone, A. Ferrante & D. Sartori (a cura di), *Formazione e post-umanesimo. Sentieri pedagogici nell'età della tecnica* (pp. 133-150). Milano: Raffaello Cortina.
- Barone P., Ferrante A., & Sartori D. (2014) (a cura di). *Formazione e post-umanesimo. Sentieri pedagogici nell'età della tecnica*. Milano: Raffaello Cortina.
- Braidotti R. (2014). *Il postumano. La vita oltre l'individuo, oltre la specie, oltre la morte*. Roma: DeriveApprodi.
- Braidotti R. (2019). *Materialismo radicale. Itinerari etici per cyborg e cattive ragazze*. Milano: Meltemi.
- Braidotti R. (2022). *Il postumano (Vol. 2). Saperi e soggettività*. Roma: DeriveApprodi.
- Capucci P.L. (1994a). Introduzione. In P.L. Capucci (a cura di), *Il corpo tecnologico. L'influenza delle tecnologie sul corpo e sulle sue facoltà*. Bologna: Baskerville.
- Capucci P.L. (1994b) (a cura di). *Il corpo tecnologico. L'influenza delle tecnologie sul corpo e sulle sue facoltà*. Bologna: Baskerville.
- Caronia A. (1996). *Il corpo virtuale. Dal corpo robotizzato al corpo disseminato nelle reti*. Padova: Muzzio Editore.
- Caronia A. (2008). *Il cyborg. Saggio sull'uomo artificiale*. Milano: ShaKe Edizioni.
- Cucuzza G. (2021). *Materialità e cura. Gli effetti formativi degli oggetti nell'auto-gestione del diabete di tipo 1 nel paziente adulto*. Milano: FrancoAngeli.
- Fenwick T., Edwards R., & Sawchuk P. (2011). *Emerging Approaches to Educational Research: Tracing the Socio-material*. London: Routledge.
- Ferrante A. (2014). *Pedagogia e orizzonte post-umanista*. Milano: LED.
- Ferrante A. (2016). *Materialità e azione educativa*. Milano: FrancoAngeli.
- Ferrante A. (2021). La vibrante bellezza della materia. La pandemia come occasione di disvelamento della materialità educativa. *MeTis*, (11)2, 193-208.
- Gallelli R., & Pinto Minerva F. (2017). Processi di soggettivazione, formazione e materialità digitale. In A. Ferrante & J. Orsenigo (a cura di), *Dialoghi sul postumano. Pedagogia, filosofia e scienza* (pp. 117-131). Milano-Udine: Mimesis.
- Haraway D. (1995). *Manifesto cyborg. Donne, tecnologie e biopolitiche del corpo*. Milano: Feltrinelli.



- Hayles K. (1999). *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Latour B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Longo G.O. (2003). *Il simbiote. Prove di umanità futura*. Roma: Meltemi.
- Longo G.O. (2014). Corpo e tecnologia. Verso il post-umano? In P. Barone, A. Ferrante & D. Sartori (a cura di), *Formazione e post-umanesimo. Sentieri pedagogici nell'età della tecnica*. Milano: Raffaello Cortina.
- Marchesini R. (2002). *Post-human. Verso nuovi modelli di esistenza*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Marchesini R. (2009). *Il tramonto dell'uomo. La prospettiva post-umanista*. Bari: Dedalo.
- Marchesini R. (2014). Ibridazioni e processi evolutivi. In P. Barone, A. Ferrante & D. Sartori (a cura di), *Formazione e post-umanesimo. Sentieri pedagogici nell'età della tecnica*. Milano: Raffaello Cortina.
- Marenko B. (1997). *Ibridazioni. Corpi in transito e alchimie della nuova carne*. Roma: Castelvecchi.
- Miele F., & Piras E.M. (2016). Apprendere a curarsi, dentro e fuori la scuola. L'autogestione del diabete come pratica socio-materiale. *Scuola Democratica*, 7(1), 139-158.
- Mol A. (2000). What Diagnostic Devices Do: The Case of Blood Sugar Measurement. *Theoretical Medicine and Bioethics*, 21(1), 9-22.
- Mol A., & Law J. (2004). Embodied Action, Enacted Bodies: The Example of Hypoglycaemia. *Body & Society*, 10(2-3), 43-62.
- Palma M. (2017). Tematizzazione critica del concetto di soggetto: un possibile incontro tra posthuman e pedagogia. In A. Ferrante & J. Orsenigo (a cura di), *Dialoghi sul postumano. Pedagogia, filosofia e scienza* (pp. 91-102). Milano-Udine: Mimesis.
- Pinto Minerva F. (2014). Umano e post-umano. Una nuova frontiera della pedagogia. In P. Barone, A. Ferrante & D. Sartori (a cura di), *Formazione e post-umanesimo. Sentieri pedagogici nell'età della tecnica*. Milano: Raffaello Cortina.
- Pinto Minerva F., & Gallelli R. (2004). *Pedagogia e Post-umano. Ibridazioni identitarie e frontiere del possibile*. Roma: Carocci.
- Pitzalis M., & Spanò E. (2022). Il corpo assente. Riflessioni sulla scuola rimaterializzata. *Scuola democratica*, 1, 25-44.