

Sul ruolo etico e politico della progettazione tecnica a partire da Simondon e Norman

Giovanni Carrozzini *

«Il macchinismo ha intaccato le società umane senza modificare la loro normatività, è rimasto esterno al pensiero, poiché non si è riuscito a costituire alcun legame fra la macchina e l'uomo che non fosse un legame d'utilizzo, che non implicava la creazione di un'autentica comunicazione, né alcuna ricaduta sull'etica. [...] Una relazione autentica può instaurarsi fra la realtà umana e la realtà della macchina sulla base di un umanismo e di una cultura la cui possibilità non ha sfiorato il pensiero dei nostri antenati.

È in tal senso che il pensiero filosofico deve assumere la meditazione sull'oggetto tecnico».

Gilbert Simondon, *L'objet technique comme paradigme d'intelligibilité universelle (autour de Du mode d'existence des objets techniques)* [1956 circa].

Riassunto

In questo testo, ci si propone di valutare alcune conseguenze etico-politiche della progettazione tecnica sulle collettività del presente in vista del futuro. A tale scopo, si procederà incrociando alcune suggestioni del filosofo delle tecniche Gilbert Simondon (Saint-Etienne, 1924-Palaiseau, 1989) con quelle di Donald A. Norman, ingegnere e psicologo, docente di *computer science*, psicologia e scienze cognitive ed esperto di *usability*.

Dopo aver fornito le definizioni di etica e di politica da cui s'intende prendere le mosse, ancora una volta a partire da Simondon, si considereranno alcune regole della progettazione nel settore delle tecniche – e del *design* in particolare – indagandone l'eventuale

* Dottore di ricerca in Discipline storico-filosofiche dell'Università del Salento, è uno dei maggiori studiosi del filosofo francese Gilbert Simondon (Saint-Étienne 1924-Palaiseau 1989), di cui ha tradotto la monumentale tesi di dottorato principale, *L'individuazione alla luce delle nozioni di forma e d'informazione* (Mimesis/Centro Internazionale Insubrico, Milano-Udine 2011). Si occupa di epistemologia e di storia e filosofia delle scienze e delle tecniche. Oltre ai volumi *Gilbert Simondon: per un'assiomatica dei saperi. Dall'«ontologia dell'individuo» alla filosofia della tecnologia* (Manni, San Cesario 2006) e *Gilbert Simondon filosofo della mentalité technique* (Mimesis/Centro Internazionale Insubrico, Milano-Udine 2011), ha curato un numero monografico della rivista «Il Protagora» (di cui è segretario di redazione), *Gilbert Simondon filosofo delle tecniche* (Barbieri Editore, Manduria 2008). È collaboratore scientifico del Centro Internazionale Insubrico “Carlo Cattaneo” e “Giulio Preti”, presieduto dal prof. Fabio Minazzi, e membro del CIDES (Centre International Des Etudes Simondoniennes), presieduto dal prof. Jean-Hugues Barthélémy.

ricaduta sulle dinamiche sociali delle collettività, cioè la loro possibilità di assurgere al grado di autentici valori etici. Più nello specifico, si prenderà in esame la progettazione delle interfacce tecniche: le interfacce, in quanto “organo superficiale” dell’oggetto, infatti, se correttamente progettate, collaborano a questo processo.

Nella misura in cui le attuali collettività implicano un ruolo attivo e per certi versi partecipativo da parte degli oggetti tecnici¹, si accennerà, in chiusura, ad alcuni aspetti del processo di automazione finalizzato a concepire l’oggetto non più in un’ottica prettamente strumentale, quanto alla stregua di un autentico *socius* all’interno di queste stesse collettività.

Résumé

Dans ce texte, nous avons l’intention d’évaluer des possibles conséquences éthico-politiques de la conception technique sur les communautés présentes et en vue du futur. Pour ce faire, nous croiserons des suggestions du philosophe des techniques Gilbert Simondon (Saint-Etienne, 1924-Palaiseau, 1989) avec ceux de Donald A. Norman, ingénieur et psychologue, professeur de *computer science*, psychologie et sciences cognitives et expert d’*usability*. Après avoir donné les définitions d’éthique et de politique que nous prendront comme base – encore une fois à partir de Simondon – nous considérerons quelques règles de la conception dans le domaine des techniques – et en particulier du *design* – en détectant leur possibles retombées sur les dynamiques sociales des communautés, c’est-à-dire leur capacité de s’élever au rang d’authentiques valeurs éthiques. Plus précisément, nous examinerons la conception des interfaces techniques : les interfaces, en tant qu’« organe superficiel » de l’objet, si elles se démontrent bien conçues, collaborent à ce processus. Dans la mesure où les collectivités actuelles impliquent un rôle actif et, à certains égards, participatif des objets techniques, nous évoquerons, en conclusion, des aspects de ce processus d’automatisation qui ne vise pas à concevoir l’objet dans une perspective purement instrumentale, mais à la manière d’un véritable *socius* au sein de ces mêmes communautés.

1. Etica, politica e progettazione a partire da Gilbert Simondon

La progettazione tecnica è un atto che possiede significative ricadute sul dominio dell’etica e può, peraltro, collaborare a direzionare l’azione politica sulle collettività.

¹ Si precisa, inoltre, che, in questa sede, si assume l’oggetto tecnico come tutto quanto traduce un’operazione di progettazione in questo settore (sia che essa si traduca in un oggetto “materializzato” sia in un prodotto “virtuale”, quale è ad esempio un *software*).

Quest'assunto ha trovato una chiara ed esaustiva esplicitazione già all'epoca del saggio di Tomás Maldonado del 1970 *La speranza progettuale*. Dal confronto con le tesi sostenute dai “nuovi utopisti”, secondo l'icastica designazione che Maldonado impiega per quanti evidenzino il contributo della progettazione al processo di trasformazione etico-sociale, ne emerge che: «non è possibile l'utopia in azione se non a condizione di ricostruire su nuove basi la nostra fiducia nella funzione rivoluzionaria della razionalità applicata. È solo in tale contesto che la nozione di ‘praxis progettuale’ può avere un senso»².

Maldonado si sofferma, in particolare, sul contributo socio-politico della progettazione architettonica, volta a ricalibrare i rapporti fra uomo e ambiente. Ora, già negli anni '50 del secolo scorso, Gilbert Simondon, autore del monumentale saggio di filosofia delle tecniche *Du mode d'existence des objets techniques* (1958)³, era addivenuto a conclusioni analoghe, configurando l'oggetto tecnico – quale risultato di una progettazione – come portatore di un'assiologia e ampliando così il discorso del ruolo etico della progettazione a tutto il dominio della *praxis* progettuale nel dominio delle tecniche. L'assiologia teorizzata da Simondon si propagherebbe e amplificherebbe, poi, operando in vista di una trasformazione politica a vantaggio delle collettività umane⁴.

Prima di entrare nel merito di alcuni aspetti specifici della progettazione tecnica che potrebbero influire sull'etica e sulla politica, si ritiene opportuno esplicitare le definizioni di questi due domini cui ci s'intende riferire in questo contesto, traendo, anche in questo caso, dal magmatico arsenale concettuale elaborato da Simondon nel corso della sua enciclopedica produzione teorica⁵.

² Tomás Maldonado, *La speranza progettuale. Ambiente e società*, Giulio Einaudi editore, Torino 1970, p. 122.

³ Questo testo costituisce la tesi complementare di dottorato di Gilbert Simondon, discussa contestualmente a quella principale, il 23 aprile 1958. L'opera, edita già nel 1958 per i tipi di Aubier-Montaigne, è a tutt'oggi disponibile in una versione rivista e corretta; cfr. Gilbert Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, édition revue et corrigée, Aubier, Paris 2013.

⁴ Per una disamina sistematica e analitica delle implicazioni politiche del pensiero simondoniano, cfr., in particolare, Andrea Bardin, *Epistemology and Political Philosophy in Gilbert Simondon. Individuation, Technics, Social Systems*, Springer, Dordrecht-Heidelberg-New York-London 2015.

⁵ Dobbiamo a Jean-Hugues Barthélémy l'illuminante definizione della filosofia simondoniana nei termini di *enciclopedismo genetico* (a tal proposito, cfr., in particolare Jean-Hugues Barthélémy, *Simondon ou l'encyclopédisme génétique*, Puf, Paris 2008). Nel corso della sua produzione, Simondon ha, infatti, indagato i più disparati settori della conoscenza, come d'altro canto testimonia la sua tesi di dottorato principale, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information* (Préface de Jacques Garelli, Jérôme Millon, Grenoble 2005) e di cui è disponibile una traduzione italiana integrale da cui si citerà in questa sede: G. Simondon, *L'individuazione alla luce delle nozioni di forma e d'informazione*, Prefazione di Jacques Garelli, traduzione, introduzione, note e apparato di commento storico-critico analitico di Giovanni Carrozzini, Mimesis/Centro Internazionale Insubrico, Milano/Udine 2011.

Il pensatore di Saint-Etienne affronta i settori in cui si concretizza il “modo di pensare ed essere al mondo dell’essere vivente umano”⁶ di preferenza in maniera operatoria. Per questo, nel definire le “strutture” degli ambiti indagati, questi preferisce focalizzarsi sul loro “funzionamento”: alla sua prospettiva teorica, soggiace, infatti, un principio di “causalità ricorrente” secondo cui il funzionamento consta di un sistema di schemi in atto, ovvero di operazioni equivalenti a strutture⁷ strettamente interconnesse e per questo convertibili le une nelle altre. Quest’approccio risulta valido anche per quanto concerne la sua personale valutazione del dominio dell’etica: «[l]’etica – osserva Simondon – consiste nell’esigenza in base alla quale sussiste una significativa correlazione di norme e valori». Il suo dominio, pertanto, è costituito dall’interconnessione operativa fra questi due estremi, i quali non possono assumersi come separabili gli uni dagli altri, a meno di non ipostatizzarli piuttosto che coglierli nella loro operatività. Più nello specifico, quest’operatività risiede nell’impianto reticolare di valori che soggiacciono agli atti: è, infatti, sui valori, piuttosto che sulle norme che, in ultima istanza, Simondon finisce per focalizzare la sua attenzione, poiché è nei valori che si traduce il divenire dell’etica, cioè la sua dinamica. Come egli stesso chiarisce a tal proposito:

«[i]l valore di un atto non consiste nel suo carattere universalizzabile secondo la sua norma, bensì nella sua effettiva integrazione in una rete di atti che, a sua volta, consiste nel divenire. Si tratta di una rete e non piuttosto di catene di atti, poiché la catena d’atti si configura come un’astratta semplificazione della rete. La realtà etica risulta dunque strutturata in rete, in altre parole consiste in una risonanza reciproca di atti, non attraverso le loro norme implicite od esplicite, bensì direttamente, in base al sistema che formano e che consiste nel divenire dell’essere. La riduzione a norme risulta identica alla riduzione a forme: riguarda solo uno dei termini estremi del reale. L’atto non corrisponde a materia e forma, ma consiste nel divenire in corso di divenire, consiste cioè nell’essere nella misura in cui resta tale divenendo. La relazione fra gli atti non trascorre attraverso il livello astratto delle

⁶ A tal proposito, cfr. in particolare la *Troisième partie* de *Du mode d’existence des objets techniques*, *op. cit.*, pp. 211-326.

⁷ Simondon definisce quest’approccio nei termini di *allagmatica* o teoria dei cambiamenti, per cui «l’operazione equivale a una struttura, e la struttura a un’operazione» (G. Simondon, *L’objet technique comme paradigme d’intelligibilité universelle (autour de Du mode d’existence des objets techniques, II)* in Id., *Sur la philosophie (1950-1980)*, édition établie par Nathalie Simondon et Irlande Saurin, *Préface* de Frédéric Worms, Puf, Paris 2016, p. 414, trad. it. mia). A tal proposito, cfr., in particolare, G. Simondon, *L’allagmatica* in *L’individuazione alla luce delle nozioni di forma e d’informazione*, *op. cit.*, pp. 769-772.

norme, bensì passa da un atto all'altro come passa dal giallo-verde al verde e al giallo, aumentando l'estensione della banda di frequenze»⁸.

Quest'impianto reticolare dell'etica *in divenire* traduce, su scala collettiva, la natura dell'atto morale, che Simondon definisce nei seguenti termini:

«[L]atto morale corrisponde a quello che può espandersi, sfasarsi in atti laterali e accordarsi ad altri atti, espandendosi a partire dal suo unico centro attivo. [...] [R]iprendendo la formula di Malebranche sulla libertà, secondo la quale l'uomo si dice "in possesso di un movimento per procedere sempre oltre", si potrebbe affermare che l'atto libero, o atto morale, consiste in quell'atto che possiede abbastanza realtà per procedere al di là di se stesso ed incontrare altri atti. [...] Ciascun atto è centrato ma infinito e il valore di un atto consiste nella sua ampiezza, ovvero nella sua capacità di espandersi trasduttivamente»⁹.

La moralità, concepita come dimensione individuale, concorre, in ragione della strutturale apertura degli atti da cui è costituita, alla costituzione del dominio dell'etica, collettiva, per mezzo dell'interconnessione fra gli atti e fra i valori che li sorreggono.

Ora, allo scopo di orientare e organizzare la libertà dell'atto morale nel dominio delle sue interconnessioni e, quindi, in quello etico, interviene la politica, concepita, ancora una volta in ottica simondoniana, come «tecnica scientifica e normativa dell'organizzazione dell'autorità nei gruppi»¹⁰. Questa concezione della politica come atto all'organizzazione di un'etica preliminare, come, cioè, atto ad assegnare una direzione e un verso a quell'intrinseca libertà degli atti morali che consente loro di *procedere sempre oltre* e reticolarsi con altri atti della medesima natura, in Simondon scaturisce, originariamente, da una riflessione sulle diverse modalità di amplificazione dell'informazione nel dominio delle tecniche. Se, infatti, osserva il pensatore, al fondo della dinamica etica giace un movimento trasduttivo, cioè di graduale [*de proche en proche*] propagazione discontinua non preliminarmente direzionata, la politica, intesa come azione di orientamento dei gruppi,

⁸ Tanto questa cit. quanto la precedente sono tratte da *idem*, p. 452. Sulla genesi dell'etica secondo Simondon, cfr. anche la *Troisième partie de Du mode d'existence des objets techniques*, *op. cit.*, pp. 211-326.

⁹ *Idem*, pp. 452-453.

¹⁰ G. Simondon, *L'objet technique comme paradigme d'intelligibilité universelle (autour de Du mode d'existence des objets techniques, II)*, *cit.*, p. 420, trad. it. mia. A tal proposito, cfr. anche A. Bardin-G. Carrozzini, *Organising invention through technical mentality: Simondon's challenge to the 'civilisation of productivity'*, «Culture and Organization», XXIII, 2017, n. 1, URL: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14759551.2016.1240400>.

possiede un impianto organizzativo. Ciò risulta manifesto da quanto Simondon dichiara nel breve saggio del 1962, *L'amplification dans les processus d'information*; dopo aver esaminato due diverse modalità di amplificazione dell'informazione, cioè la trasduzione e la modulazione, e averle impiegate alla stregua di paradigmi per il settore della psico-sociologia, Simondon chiarisce: «[u]n regime comune di trasduzione e di modulazione si può stabilire quando le decisioni successive della trasduzione, piuttosto che innescarsi l'una dopo l'altra in una perpetua istantaneità, si ordinano in serie per mezzo di un'auto-regolazione»¹¹. In quest'ottica, la politica funge, appunto, da “servocontrollo” e regolazione organizzativa delle collettività in cui opera: per questo, secondo Simondon, l'azione politica non sorge dall'esterno di queste collettività, né può operare autarchicamente, bensì deve agire come una sorta di *governance* endogena. Il suo obiettivo permane, infatti, quello di ordinare sistemi complessi che, per loro definizione, tendono al disordine. Quest'azione, proprio perché regolativa, non può pertanto costituirsi come imposizione esogena rispetto al sistema in cui opera, bensì come un costante correttivo interno alla sua strutturale indeterminazione.

Cosa ha a che vedere tutto quanto sin qui riassunto con la progettazione tecnica? Simondon ritiene che l'oggetto tecnico, in quanto risultato di un processo d'ideazione/invenzione e, quindi, di progettazione, si faccia portatore dei valori intrinseci a quest'atto. È in tal senso che l'oggetto tecnico non è solo un concentrato di conoscenze settoriali, ma anche custode di un'assiologia e, come tale, può fungere da innesco di dinamiche etiche nuove (o collaborare alla trasformazione di quelle vigenti), alla cui regolazione corrisponde poi l'azione politica. L'oggetto tecnico, coagulato d'invenzione e gesti umani, conduce valori che interagiscono con quelli vigenti nelle collettività in cui viene introdotto: può, pertanto, modificarli – anche in modo radicale. È in ciò che reperiamo una dimensione etica dell'atto di progettazione:

«[l]l'oggetto tecnico – rileva Simondon nella *Note complémentaire* alla sua tesi di dottorato principale – risulta più o meno valido a seconda dei caratteri dello schematismo dello sforzo attraverso cui si è costituito. Una sorta di normatività intrinseca agli atti del soggetto, e che ne esige la coerenza interna, si definisce a partire dall'operazione tecnica inventiva. Queste norme non risultano mai sufficienti

¹¹ G. Simondon, *L'amplification dans le processus d'information* (1962) in Id., *Communication et information. Cours et conférences*, édition établie par Nathalie Simondon et présentée par Jean-Yves Chateau, La Transparence, Paris 2010, p. 170.

per produrre l'invenzione, ma la loro immanenza al soggetto condiziona la validità del suo sforzo [...]. La normatività tecnica modifica infatti il codice dei valori di una società chiusa, poiché esiste una certa sistematicità dei valori e pertanto ogni società chiusa, che ammetta una nuova tecnica, introduce valori inerenti a questa tecnica e per questo opera una nuova strutturazione del suo codice di valori. [...] [N]ell'invenzione risiede già qualcosa che procede al di là della comunità ed istituisce una relazione transindividuale, procedendo da un individuo ad un altro individuo senza passare attraverso l'integrazione comunitaria, assicurata da una mitologia collettiva [...]. Ogni dispositivo tecnico modifica in qualche misura la comunità ed istituisce una funzione che consente l'avvento di altri dispositivi tecnici. Si inserisce pertanto in una continuità che stimola il cambiamento piuttosto che ostacolarlo, poiché le esigenze anticipano costantemente le realizzazioni. Per questo motivo, l'essere tecnico si converte in civilizzazione[...]. L'essere tecnico, quindi, esiste come germe di pensiero, dotato di una normatività che si estende al di là di se stesso»¹².

L'oggetto tecnico si fa, pertanto, portatore dei valori intrinseci al suo schema inventivo in grado di interagire con quelli vigenti all'interno delle collettività in cui viene introdotto, favorendone peraltro l'apertura ad altre collettività. In tal senso, il fondamento transindividuale¹³ di queste "collettività nuove", di questi *collettivi reali* influenzati dalle normatività dell'invenzione tecnica, *id est* della progettazione tecnica cristallizzatasi nell'oggetto, riflette a sua volta il carattere trasduttivo degli atti d'invenzione. Interviene, poi, l'orientamento organizzatore della politica per regolare dall'interno questa processualità in atto.

Per riassumere: i valori morali del progettista o dell'*équipe* che coopera alla progettazione tecnica confluiscono nel prodotto della loro azione e vi si concretizzano e cristallizzano nella forma delle sue regole di funzionamento. In tal senso, l'oggetto tecnico – sia esso "materiale" o "virtuale" – è portatore di un'assiologia. Questi valori morali di cui l'oggetto si fa custode vengono poi "trasdotti", cioè amplificati e trasformati, dall'oggetto che li introduce nelle collettività che lo impiegano e che più in generale vi si

¹² G. Simondon, *L'individuazione alla luce delle nozioni di forma e d'informazione*, *op. cit.*, pp. 706-709.

¹³ Il transindividuale è concepito da Simondon alla stregua di una "terza fase dell'essere"; si tratta di una dimensione che si attiva negli esseri viventi umani in presenza dei congenerati e funge da premessa per la costituzione d'individuazioni collettive. Simondon distingue il transindividuale dall'interindividuale, asserendo che il "collettivo reale" si fonda sul primo, piuttosto che sul secondo. Fra i numerosi scritti dedicati da Jean-Hugues Barthélémy a Simondon, a tal proposito cfr. J.-H. Barthélémy, *Glossaire Simondon : les 50 grandes entrées dans l'oeuvre*, attualmente disponibile sulla rivista *online* «Appareil» al seguente URL: <https://appareil.revues.org/2253>.

rapportano. Questi valori, pertanto, dalla dimensione individuale o collettivamente ristretta del progettista o dell'*équipe* di progettazione, si elevano a una dimensione collettiva allargata, acquisendo, così, uno statuto autenticamente etico, perché interagiscono con la rete d'interconnessioni di valori di cui è costituito questo dominio. La politica, poi, opera su questo processo alla stregua di regolazione e orientamento. Occorre preliminarmente precisare che il progettista o l'*équipe* impegnata nella progettazione tecnica sono qui assunti come depositari di valori derivanti dalla conoscenza del fenomeno tecnico nella sua "purezza", ovvero a prescindere da qualsiasi "morale del rendimento" o tecnocratica che possa sovrapporsi ad esso. Si configurano, pertanto, come una sorta di "collettività politecnica" informata e impegnata che opera, per certi versi, in controtendenza con l'approccio strumentale o strumentalizzante al dominio polimorfo delle tecniche con l'intento di contrastarne, ove possibile, il corso e l'applicazione. Per dirla con Simondon, il progettista o l'*équipe* di progettazione, concepiti nei termini di "ingegneri d'organizzazione", dovrebbero operare «come il sociologo o lo psicologo delle macchine, che vivono nel mezzo di questa società di esseri tecnici di cui costituiscono la coscienza responsabile e inventiva»¹⁴, piuttosto che come mero «coadiuvante delle procedure di diffusione del fluire di merci già stoccate»¹⁵.

Si è accennato, inoltre, al fatto che l'oggetto tecnico presenti potenzialità trasformative associate: anche quest'aspetto necessita di ulteriori precisazioni. L'intera indagine condotta da Gilbert Simondon nel dominio della filosofia delle tecniche è votata all'affermazione dello statuto oggettuale dell'essere tecnico. Quest'ultimo, infatti, non coincide prettamente con un utensile, ovvero con una protesi motoria dell'uomo, o con uno strumento, a sua volta protesi sensoriale dell'essere umano. Per quanto sia possibile ricomprendere gli utensili e gli strumenti nella storia dell'evoluzione tecnica, il suo dominio – che Simondon designa con *tecnicità* – non è strettamente riducibile a queste due manifestazioni. L'essere tecnico compiuto, ovvero dotato di unità e di coerenza, a

¹⁴ G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, op. cit., p. 14, trad. it. mia.

¹⁵ G. Simondon, *L'effet de halo en matière technique: pour une stratégie de la publicité (1960)* in Id., *Sur la technique (1953-1983)*, Puf, Paris 2014, p. 293, trad. it. mia. È opportuno precisare che il discorso sulle tecniche che qui si conduce sviluppa alcune suggestioni simondoniane che, a loro volta, scaturiscono da un approccio "purista" a questo dominio. In altri termini, la posizione qui adottata, si concentra sul fenomeno tecnico e i suoi risvolti etico-culturali a prescindere dalla dimensione economica che a esso si sovrappone, spesso obnubilandone la sua autenticità. Anche in tal senso, quest'approccio concilia la prospettiva simondoniana con certe derive utopiche delle disamine di Maldonado sulla progettazione. Ciononostante, si considerino in questa visuale quanti, a tutt'oggi, operino nel polimorfo settore delle *open sources* o dell'"informatica solidale" (cfr. Mariella Berra-Angelo Raffaele Meo, *Informatica solidale. Storia e prospettive del software libero*, Bollati Boringhieri, Torino 2001).

suo parere si attua nella forma dell'oggetto tecnico che Simondon connota propriamente come "individuo". Quest'ultimo comprende una parte umana e una parte "naturale". La prima risiede nell'ideazione e progettazione dell'oggetto, la seconda si concretizza nei materiali impiegati per la sua realizzazione. L'identità dell'oggetto tecnico risiede nella compenetrazione di queste due "parti", ovvero nel suo funzionamento: l'oggetto tecnico, pertanto, coincide con il suo funzionamento, che prevede, a monte, la concretizzazione di un processo di ideazione, progettazione e azione umani. È in tal senso, appunto, che l'oggetto tecnico, per Simondon, si configura altresì come *crystallizzazione* di un gesto umano. L'invenzione, poi, in generale e in particolare nel settore delle tecniche, funge da mediazione fra il problema posto dal soggetto-ideatore o progettista, e la risoluzione di questo stesso problema, che risiede specificamente nell'identità *tecnica* dell'oggetto¹⁶. Per questo, appunto, l'oggetto tecnico è l'espressione più manifesta di una relazione operante, dotata di valore d'essere alla stregua dei termini che pone in relazione: è, appunto, *tertium quid datur*. L'oggetto tecnico, tuttavia, non si limita a risolvere un problema posto dal suo inventore e/o costruttore, poiché, in ragione della sua specificità tecnica, possiede nei suoi rispetti un'autonomia relativa: è in tal senso, appunto, che l'oggetto tecnico non può essere concepito strettamente nei termini di una protesi motoria o sensibile dell'uomo. L'invalsa tendenza a valutare l'oggetto tecnico esclusivamente in base alla sua utilità, alla sua effettiva capacità di soddisfare un bisogno o una necessità umani mal cela in realtà una scarsa conoscenza della complessità del fenomeno tecnico e si fonda, in particolare, sulla mancata considerazione della sua autonomia relativa. Una volta realizzato, infatti, l'oggetto tecnico è in grado di avviare la sua *avventura libera* rispetto al suo costruttore e/o inventore, più in generale, al soggetto che ha operato in vista della sua concretizzazione¹⁷. Questo processo implica che l'oggetto non sia assimilabile esclusivamente a un'entità atta a risolvere uno più problemi posti dal soggetto: esso, infatti, può porne a sua volta, può fungere, cioè, da innesco di nuove dinamiche all'interno delle collettività in cui viene introdotto. È questo il motivo per cui un oggetto tecnico non si limita a riprodurre i valori che soggiacciono alla sua realizzazione, ma è appunto in grado di "trasdurli", amplificarli e modificarli proprio come un comune trasduttore come il microfono è in grado di

¹⁶ A tal proposito, cfr. in particolare G. Simondon, *L'invention dans les techniques* (1971) in Id., *L'invention dans les techniques. Cours et conférences*, édition établie et présentée par Jean Yves Chateau, *Présentation. L'invention dans les techniques selon Gilbert Simondon* par J.-Y. Chateau, Editions du Seuil, Paris 2005, pp. 227-272.

¹⁷ Cfr., a tal proposito, G. Simondon, *Sauver l'objet technique* (1983) in Id., *Sur la technique (1953-1983)*, Puf, Paris 2014, pp. 444-454.

trasformare onde sonore, *input* di energia comunque debole, in corrente elettrica. Ciò è a dire che l'oggetto tecnico non costituisce affatto un elemento neutro, privo cioè della facoltà di mutare il corso degli eventi di una collettività¹⁸. L'introduzione e veicolazione di un essere tecnico così concepito all'interno di un contesto sociale non consolida asetticamente le dinamiche che vigono al suo interno. L'introduzione di un oggetto tecnico nella collettività che lo accoglie corrisponde alla possibile costituzione di nuove situazioni problematiche, all'instaurazione di nuovi equilibri: in tal senso, l'oggetto tecnico non stabilizza né tutela l'ordine vigente, bensì lo destabilizza, lo trasforma, può indurlo alla sua sovrasaturazione. Nella cornice sinora tracciata, questo processo corrisponde alla possibile trasformazione della rete di valori su cui si fonda una collettività, per tramite di quelli che soggiacciono all'oggetto, che ne costituiscono l'assiologia, versione amplificata trasduttivamente di quelli progettuali. L'oggetto tecnico, in ultima analisi, non è un tutore dell'ordine, ma una variabile che coopera all'emergenza di nuovi ordini: l'invenzione che ha trovato attuazione al suo interno può diventare, solo in tal senso, creazione.

Dopo aver accennato al ruolo che la progettualità tecnica – in quanto “invenzione all'opera” – può sortire sull'etica e sulla politica delle collettività, si tratta ora di considerarne alcuni possibili valori soggiacenti. Detti valori si effettuano trasduttivamente nelle regole (tecniche) del prodotto della progettazione. È attraverso la particolare modalità in cui si progetta, ovvero – per dirla con Maldonado – si applica la razionalità in una *praxis*, che si veicolano determinati valori etici, nella forma, appunto, della normatività progettuale che corrisponde al reticolo di regole endogene al prodotto.

Si prenderanno, pertanto, in esame alcune regole-valori soggiacenti a una specifica tipologia di progettazione, ovvero quella che, operando nel settore dello *human centred design*¹⁹, si occupa, in particolare, delle interfacce degli oggetti. Le interfacce, infatti, in quanto “organo superficiale” dell'oggetto, fungono da elemento d'interconnessione fra

¹⁸ A tal proposito, cfr. in particolare G. Simondon, *Nota complementare sulle conseguenze della nozione d'individuazione* in Id., *L'individuazione alla luce delle nozioni di forma e d'informazione*, op. cit., pp. 693-727.

¹⁹ Parafrasando Donald A. Norman, si concepisce qui l'*human-centred design* come quella branca del *design* centrata sull'individuazione e sul tentativo di risoluzione dei bisogni comunicativi dell'uomo-utente nei confronti dell'oggetto tecnico, ovvero come particolare applicazione del *design comportamentale* (*behavioural design*). L'analisi di Simondon nei suoi testi sulle tecniche sembra essere dominata da un'attenzione focalizzata, “centrata”, sugli oggetti in quanto tali piuttosto che sull'uomo e sulle sue modalità più efficaci per rendere accessibile l'oggetto senza un autentico e preliminare sforzo cognitivo da parte del suo utente. Da questo punto di vista, la sua prospettiva sembrerebbe dunque, perlomeno a prima vista, *object-centred* piuttosto che *human-centred*, mentre Norman esamina quest'ultimo settore della ricerca tecnica.

l'utente e l'oggetto stesso e, se ben progettate, veicolano il funzionamento e le regole che vi soggiacciono che possono, poi, tra(s)dursi in autentici valori etici.

2. La progettazione tecnica: il valore dell'apertura

In questa sezione, si esaminerà specificamente la regola dell'“apertura”, concepita come concretizzazione di un valore ispiratore dell'invenzione e dell'azione del progettista o dell'*équipe* di progettazione nel funzionamento dell'oggetto. Progettare un oggetto “aperto” significa veicolare per suo tramite l'esigenza di una modalità di comunicazione quanto più accessibile possibile: in ciò consiste l'operatività intrinseca a questo valore progettuale.

A partire da quest'assunto si riprenderà quanto rilevato da Simondon a suo tempo in merito all'“apertura” tecnica. Per farlo, sarà, tuttavia, opportuno recuperare preliminarmente alcune nozioni generali della sua filosofia delle tecniche.

Simondon configura l'evoluzione di un oggetto tecnico come un processo di “concretizzazione”. Egli impiega questo termine a partire dalla sua etimologia latina: *concretus* costituisce il participio passato del verbo *concreſcere*, che significa “condensare” e che indica un processo di “coagulazione”. In Simondon, questa nozione presenta numerose applicazioni diverse²⁰. Per riassumerne il significato in maniera generale, si può affermare che a mano a mano che un oggetto tecnico evolve, la coerenza fra le componenti fisiche della sua struttura aumenta; ciò produce un miglioramento dell'organizzazione interna delle sinergie fra le sue parti. Questo processo di concretizzazione si traduce naturalmente anche in un aumento della complessità del funzionamento e delle funzioni associate dell'oggetto. In ultima analisi, la concretizzazione di un oggetto tecnico corrisponde a un aumento del suo grado di complessità strutturale e operativa, del suo funzionamento – *id est* come opera l'oggetto – e delle sue funzioni – cioè di ciò che questo funzionamento produce.

Per Simondon, questo processo di concretizzazione²¹, però, deve in ogni caso preservare un certo grado di “apertura” dell'oggetto. Questa condizione viene declinata

²⁰ Jean-Hugues Barthélémy ha dettagliatamente analizzato questa nozione nei suoi numerosi testi dedicati alla filosofia di Simondon. Per un quadro ricapitolativo, si rinvia a Jean-Hugues Barthélémy, *Glossaire Simondon. Les 50 grandes entrées dans l'œuvre, cit.*

²¹ Si precisa che questo processo è concepito da Simondon come *analogon* di quello che, nel dominio fisico e biologico, si attua per provvedere alla genesi d'individui fisici e viventi. A differenza di quest'ultimo, tuttavia, esso risulta comunque di portata più ristretta né può garantire un esito pari a quello di

dal filosofo perlomeno in due sensi diversi: in accordo con il primo, l'oggetto deve preservare un'apertura nel senso di un'indeterminazione che garantisca lo scambio d'informazioni con gli altri oggetti e con gli utenti; in accordo con il secondo, l'oggetto deve presentare una *condizione di sostituibilità diretta da parte dell'utente delle sue componenti fisiche*²². Ci si occuperà del primo dei due significati nell'ultima sezione di questo contributo. Per il momento, si tratterà del secondo che, a detta di Simondon, concorre a garantire un terreno comune di comunicazione diretta fra utente e oggetto, rendendone accessibile il funzionamento. L'apertura fisica degli oggetti consentirebbe, inoltre, che la complessità dell'oggetto non si traduca in complicazione, ovvero in un aumento dell'incomunicabilità fra l'oggetto tecnico e l'utente, o l'essere umano in generale.

Contrariamente a quanto auspicato da Simondon, è ben vero, tuttavia, che la concretizzazione attuale degli oggetti tecnici, soprattutto in ragione del consolidamento della microelettronica in alcuni di essi, sembra aver comportato un fenomeno apparentemente inverso a quello sinora descritto. L'aumento di coerenza fra le parti che compongono l'oggetto e della sua complessità operativa correlata (a livello di funzionamenti e funzioni) si è attuato nella stragrande maggioranza degli oggetti tecnici a costo di una progressiva "chiusura fisica". Le parti, sempre più piccole, sono diventate di fatto sempre meno separabili e pertanto meno sostituibili in modo diretto, perlomeno dall'utente.

Ora, si è detto che l'"apertura", perlomeno per come teorizzata da Simondon, dovrebbe operare proprio per scalfare il rischio che l'aumento di complessità degli oggetti tecnici possa tradursi in un correlativo aumento della complicazione d'accesso al suo funzionamento e quindi a un aumento dell'incomunicabilità fra i due estremi: un oggetto "chiuso" è un oggetto complicato, perché l'accesso al suo funzionamento da parte dell'utente risulta difficile e la comunicazione compromessa²³.

un'*individuazione* biologica: per questo, pur, mirando a teorizzare una sorta di "filosofia biologica della tecnica", Simondon non giunge per questo ad assimilare *sic et simpliciter* l'essere tecnico all'essere vivente. La sua "naturalizzazione delle tecniche" risulta sempre una sorta di "naturalizzazione controllata".

²² In merito alle nozioni di "apertura" e "chiusura" degli oggetti tecnici, cfr. A. G. Simondon, *Psychosociologie de la technicité (1960-1961)* in Id., *Sur la technique (1953-1983)*, Puf, Paris 2014, pp. 60-62. È opportuno precisare che, anche in questo caso, il discorso di Simondon risulta assai più complesso rispetto alla modalità in cui si sceglie qui di proporlo, in particolare se si tiene conto delle sue nozioni di *macchina aperta/macchina chiusa*.

²³ Anche Tomás Maldonado, condividendo quest'assunto, osserva che la progettazione deve assumere un «compito ordinatore, giacché la sua funzione è sempre quella di riportare ad una complessità ordinata quei sistemi che, sempre e per loro caratteristica, tendono alla complessità disordinata, cioè alla complicazione» (T. Maldonado, *La speranza progettuale. Ambiente e società, op. cit.*, p. 113).

Ad oggi, la sfida nel settore della progettazione permane quella di circoscrivere questa tendenza, impedendo alla complessità, cioè alla non-linearità dei sistemi (fisici, viventi e tecnici), di tradursi in complicazione. L'attualità di questa questione è evidenziata da quanto rilevato da Donald A. Norman nel suo testo *Living with Complexity* del 2010, in cui afferma: «[d]istinguo fra *complessità* e *complicazione*. Uso la parola “complessità” per descrivere uno stato del mondo. L'aggettivo “complicato” descrive invece uno stato mentale»²⁴. Poiché, in questa sede, si ritiene che l'apertura costituisca un valore progettuale e, quindi, una regola di funzionamento efficace per contrastare questa tendenza, ci si domanda, in presenza di un'evoluzione tecnica pari a quella testé sommariamente riassunta, “a che livello” sia possibile collocarla in presenza di oggetti “fisicamente chiusi” come sembrerebbero presentarsi quelli attuali e, di conseguenza, come sia possibile arginare quel processo che dalla complessità induce alla complicazione.

Per favorirlo occorre innanzitutto battersi contro ciò che Simondon definiva “mascheramento” dell'oggetto tecnico²⁵, ovvero tutto quanto renda difficile accedere al funzionamento dell'oggetto, *id est* comunicare con lui comprendendolo. Ora, il mascheramento che potrebbe vigere oggi non scaturisce, forse, più solo dalle eventuali “decorazioni” non funzionali sovrapposte all'oggetto come affermava a suo tempo Simondon relativamente agli oggetti tecnici a lui coevi – le “menzogne materializzate” stigmatizzate dal pensatore di Saint-Etienne – quanto dalla tentazione di dissimulare e mistificare la complessità intrinseca dei nuovi oggetti prodotti, ma anche la loro eventuale pericolosità (non solo connessa a un uso improprio). Sono, infatti, soprattutto questi “mascheramenti” che rendono complicato un oggetto complesso. Si prenda il caso dello *smartphone*: lo *smartphone* è un oggetto complesso, un punto chiave e nodo di numerose reti d'informazione e costituisce peraltro il supporto per numerose funzioni. Lo *smartphone* è dunque complesso e può presentarsi come tale, ma non deve, per questo, essere complicato. Come operare affinché ciò si attui? Donald Norman suggerisce di rendere questi oggetti complessi il più comprensibili possibile e affinché un oggetto

²⁴ Donald A. Norman, *Vivere con la complessità*, trad. it. di Virginio B. Sala, Pearson, Milano 2011, p. 2. In merito alla nozione di complessità, Norman chiarisce invece: «[è] importante rendersi conto che [la complessità] è una partnership, una collaborazione fra i progettisti e noi. I progettisti possono fare la loro parte, organizzare e strutturare i sistemi con cui abbiamo a che fare in modo che noi possiamo capirli e conoscerli. Ma anche noi dobbiamo fare la nostra parte: la semplicità, alla fine dei conti, è nella mente. Cose complesse diventano semplici quando abbiamo imparato a padroneggiarle, quando abbiamo capito come funzionano e quali siano le regole per l'interazione» (*idem*, p. 195).

²⁵ Cfr. G. Simondon, *Psychosociologie de la technicité* (1960-1961), *cit.*, pp. 37-39, nonché Id., *Réflexions sur la techno-esthétique* (1982) in Id., *Sur la technique* (1953-1983), *op. cit.*, pp. 379-398.

complesso non risulti complicato è opportuno ch'esso risulti, come si è detto, in qualche misura, "aperto". A suo avviso, nel caso di un oggetto che presenti una "chiusura fisica", secondo la definizione generale che se n'è fornita, quest'apertura può porsi al livello delle interfacce. Le interfacce si configurano, infatti, come mediatrici fra l'uomo e l'oggetto, perché sono quell'organo dell'oggetto che favorisce e instaura il contatto con il suo fruitore. Se concepite in maniera tale da risultare "centrate sull'uomo", esse rispettano, infatti, sia i funzionamenti interni dell'oggetto (perché non dissimulano e non mistificano la sua complessità) sia gli schemi mentali di quanti lo impiegano (*id est* degli utenti) e rappresentano, così, l'innescò di un terreno comune fra i due estremi. L'*human-centred design* dovrebbe, pertanto, operare progettando sempre interfacce in grado di insegnare agli utenti a "parlare" con le macchine una lingua comprensibile per entrambi gli interlocutori. Un'interfaccia *user-friendly*, dunque, non costituisce esclusivamente una soluzione accattivante: consta altresì di un segno d'"apertura" dell'oggetto rispetto all'uomo, un'apertura, che, certo, non si pone più a un livello fisico endogeno dell'oggetto, ma che si sposta al livello della sua "superficie" ed è proprio quest'apertura "superficiale" che consente di non complicare l'oggetto complesso²⁶.

Per riassumere: la complessità dell'oggetto tecnico non corrisponde a una complicazione d'accesso al suo funzionamento. Affinché ciò non avvenga, è necessario che la progettualità tecnica si fondi sul valore dell'apertura. Quest'apertura, se non può attuarsi a livello della struttura fisica interna dell'oggetto può comunque tradursi nella regola di funzionamento delle sue interfacce. Interfacce aperte sono interfacce che non mistificano la complessità dell'oggetto e la sua eventuale pericolosità, senza per questo rendere la comunicazione fra l'oggetto e l'utente complicata.

2.1 *La progettazione tecnica: comprensibilità e visibilità*

Lo "spostamento" del valore progettuale-regola di funzionamento dell'apertura dalla dimensione interna a quella superficiale dell'oggetto si traduce nella realizzazione

²⁶ Anche in questo caso, il discorso potrebbe, per certi versi, ampliarsi anche al dominio delle *open sources* o degli *open content*, in considerazione del fatto che le *équipe* che progettano in questo settore non si limitano alla progettazione d'interfacce aperte, ma rendono, per quanto possibile, "aperti" i loro stessi prodotti, seppur in un senso più ampio rispetto a quello teorizzato da quello simondoniano. Detta apertura, infatti, si attua nel settore informatico e i prodotti in questione sono, in larga misura, *software* piuttosto che oggetti tecnici la cui logica dominante, perlomeno nel caso di Simondon, era quella derivante dalla meccanica e dall'elettronica *tout court*.

d'interfacce che promuovano la comprensibilità e la visibilità del funzionamento in cui si concretizza l'invenzione nel settore delle tecniche. Comprensibilità e visibilità sono, a loro modo, espressioni concrete del valore progettuale dell'apertura. Com'è possibile, pertanto, veicolarle per tramite degli attuali oggetti tecnici?

In una modalità che può, per certi versi, rievocare le osservazioni di Simondon sull'*human engineering*²⁷ e, in particolare, quanto da lui affermato già nel 1956²⁸, Norman risponde asserendo che una strategia utile consiste nell'equipaggiare l'oggetto con dei *feedback* "naturali" che lo rendano il più comprensibile possibile. Agli interrogativi relativi all'impiego dell'oggetto, alla sua eventuale pericolosità mistificata, alla complessità del suo funzionamento, osserva Norman, «le risposte dovrebbero risultare dal disegno dell'oggetto, senza bisogno di cartelli o simboli, certamente senza procedere a tentoni per tentativi ed errori. [...] Chiamo "design naturale" l'uso di segnali naturali»²⁹. L'assenza di *feedback*, dunque, o la presenza di *feedback* incomprensibili perché "innaturali" costituisce, a suo avviso, un autentico limite della progettazione e, con essa, del funzionamento in cui si concretizza; i *feedback* naturali teorizzati da Norman devono concepirsi, in ultima analisi, alla stregua di "segni efficaci" in vista del miglioramento della comunicazione.

La comprensibilità del funzionamento, garantita dai suddetti *feedback* naturali, implica, poi, la sua "visibilità", che scaturisce anch'essa, quale suo corollario, dall'"apertura superficiale" dell'oggetto. Già nel 1998, Norman osservava che, affinché si possa assistere all'effettuazione di questa regola di progettazione, anche in questo caso

²⁷ A tal proposito, cfr. G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, op. cit., p. 341 e sgg.

²⁸ «L'uomo e la macchina devono [...] essere reciprocamente adattati l'uno all'altra, utilizzare segni efficaci, affinché l'accoppiamento conduca a una unità funzionale. Si tratta di un'umanizzazione della macchina e di una meccanizzazione dell'uomo» (G. Simondon, *Fondements de la psychologie contemporaine* (1956) in Id., *Sur la psychologie*, Puf, Paris 2015, p. 211, trad. it. mia). Più specificamente, in merito all'ergonomia Simondon afferma: «[d]i fatto, è per mezzo della psicologia applicata, e in particolare della sociotecnica intesa in senso generale, che la cibernetica è sulla buona strada sia sotto forma di studio del lavoro (ergonomia) sia sotto forma di sociotecnica propriamente detta» (*idem*, p. 196, trad. it. mia).

²⁹ D. A. Norman, *La Caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*, trad. it. di Gabriele Noferi, *Presentazione* di Cesare Cornoldi, Giunti, Firenze 1990, pp. 19-21. Più in generale, per *buon design* si può intendere quell'approccio che mira alla concretizzazione della categoria, d'ispirazione munariana, di *giustezza funzionale* e che oggi opera, appunto, nel dominio dell'*human-centred design*. A suo tempo, Bruno Munari aveva, infatti, affermato a tal proposito: «[i]ndipendentemente [...] dalle decorazioni sovrapposte, la struttura di quest'oggetto ha una sua estetica, che i designer definiscono: estetica della logica. [...] Coerenza tra materiali e tecnologie, tra dimensioni, tra le parti e il tutto. La bellezza è un valore soggettivo che riguarda particolari codici. L'idea di bellezza è diversa in ogni civiltà e gli esempi prodotti non sono paragonabili tra loro. Un insetto, una foglia, un minerale hanno forme, colori, materie che rispondono a particolari funzioni. Sono quindi forme giuste, viste sotto l'aspetto progettuale. Nel campo del design, infatti, non si dà mai un giudizio di bello o brutto a un oggetto, ma di giusto o sbagliato secondo le funzioni, compresa quella psicologica» (Bruno Munari, *La progettualità tecnico-artistica* in Mikel Dufrenne-Dino Formaggio [a cura di], *Trattato di estetica. 2 – Teorie*, Mondadori, Milano 1981, pp. 317-35, pp. 320-321).

occorre che l'oggetto prodotto non mistifichi il suo funzionamento. A tale scopo, «[l]e parti giuste devono essere visibili e devono trasmettere il messaggio giusto»³⁰.

Seppur in un contesto dominato da una tipologia di progettazione tecnica differente da quella coeva a Norman, anche Simondon aveva intravisto l'importanza della visibilità per la relazione fra i risultati conseguenti al funzionamento di un oggetto tecnico e le attitudini dell'uomo rispetto a essi. Anche a suo avviso, infatti, ciò che dell'oggetto risulta "visibile" non deve mistificare o dissimulare il nucleo autenticamente tecnico dell'oggetto, né la sua complessità. Quest'assunto trova una chiara spiegazione nel seguente esempio fornito dal filosofo: «il motore in quanto oggetto visibile sta scomparendo dai veicoli a due ruote [...]. Generalmente, gli oggetti *fanerotecnici* sono considerati prettamente strumentali [...] mentre gli oggetti *criptotecnici* possono essere introdotti nella cittadella della cultura»³¹. Anche in questo caso, Simondon tematizza la visibilità delle componenti fisiche dell'oggetto tecnico o dell'oggetto tecnico *tout court*: visibile o invisibile è il motore, concepito come individuo tecnico o come componente dell'"oggetto tecnico veicolo a due ruote". Norman, per parte sua, amplia il tema della visibilità, quale criterio di progettazione tecnica, al livello delle interfacce, al di là di quello dell'oggetto tecnico *tout court* o delle sue componenti fisiche. Ciò si spiega, naturalmente, in ragione dei diversi contesti tecnici in cui operano i due Autori e, di conseguenza, in base agli oggetti nei quali s'imbattono: il contesto tecnico a noi coevo, che d'altro canto è quello in cui opera Norman, presenta, infatti, significative differenze rispetto a quello degli anni '50-'80 del secolo XX in cui scrive Simondon, non fosse altro che per la rivoluzione tecnica innescata dall'introduzione del digitale, oltre all'obiettivo evoluzione dell'elettronica e della micro-elettronica.

Come si è già accennato, secondo Norman, le interfacce comunicano, perché consistono negli organi tecnici superficiali dell'oggetto che traducono le proprie operazioni in un linguaggio che è, in primo luogo, quello della tecnica e dei tecnici, ma che può divenire, se la traduzione è efficace, quello di tutti gli uomini. Ciò avviene se l'oggetto garantisce «l'intuizione degli schemi di funzionamento»³². Nel caso delle interfacce, il progettista o *l'équipe* di progettazione devono progettare *schemi* che rispettino i funzionamenti dell'oggetto, che li rendano visibili e intuitivi, accordandosi al contempo

³⁰ *Idem*, p. 20.

³¹ G. Simondon, *Psychosociologie de la technicité*, cit. in Id., *Sur la technique, op. cit.*, p. 39, corsivi nel testo, trad. it. mia.

³² *Idem*, p. 64, tad. it. mia.

con gli schemi mentali dell'uomo. Resta il fatto che l'uomo deve comunque *compiere uno sforzo* per comunicare con l'oggetto, giacché questa comunicazione permane interspecifica; tuttavia, con dei buoni schemi è possibile procedere all'abbattimento progressivo di determinate barriere. Per semplificare il discorso, si prenda l'esempio del *mapping*, cioè della configurazione spaziale di uno schema, ad esempio nel caso dei fornelli di una cucina elettrica: «[l]a disposizione dei fuochi e delle manopole sulla cucina offre un buon esempio del potere che un mapping naturale ha di ridurre la necessità di conservare l'informazione nella memoria»³³. Per procedere in tal senso, Norman propone – ed esistono a tutt'oggi delle aziende impegnate in questa strategia – d'impiegare analogie spaziali ponendo in corrispondenza gli schemi d'uso e di funzionamento con gli schemi mentali: le interfacce – così naturalizzate – divengono supporto di un'informazione intermedia fra gli schemi di funzionamento dell'oggetto in quanto cristallizzazione dell'invenzione e del gesto umani e gli schemi mentali dell'uomo che vi si avvicina. Ritroviamo, anche in ciò, la possibilità di assimilare questi rilievi con quanto a suo tempo affermato da Simondon:

«[s]i può denominare informazione pura quell'informazione che non è evenemenziale, quella che può essere compresa solo se il soggetto che la riceve risveglia in se stesso una forma analoga a quelle apportate dal supporto d'informazione; ciò che è noto in un oggetto tecnico è la sua forma, cristallizzazione materiale di uno schema operatorio e di un pensiero che ha risolto un problema. Questa forma, per essere compresa, necessita di forme analoghe nel soggetto: l'informazione non è un avvenimento assoluto, quanto piuttosto il significato che scaturisce da un rapporto di forme, l'una estrinseca e l'altra intrinseca in rapporto al soggetto»³⁴.

2.2 Conclusioni

Lo “spostamento” della regola di funzionamento dell'apertura, che a sua volta scaturisce da un valore di progettazione, dalla struttura fisica dell'oggetto alle sue interfacce si traduce in due ulteriori valori-regole che, *via* Norman, si è qui scelto di intravedere nella comprensibilità e nella visibilità.

³³ *Idem*, p. 103, trad. it. mia.

³⁴ G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, cit., p. 335, trad. it. mia.

Questi valori progettuali si dispiegano, poi, nel dominio dell'etica delle collettività introducendovisi per tramite dell'oggetto e concorrendo alla costituzione di autentici valori etici. Nello specifico, il valore etico che concorrono a veicolare consiste in quello dell'accessibilità comunicativa: un oggetto progettato in base all'apertura, quindi in base alla visibilità e alla comprensibilità, è infatti un oggetto che trasduce trasparenza nelle dinamiche collettive in cui opera. A sua volta, le politiche che sorgono da collettività che condividano questo valore di accessibilità comunicativa dovrebbero uniformarsi a questo stesso principio. Per certi versi, si tratterebbe di avviare, attraverso la veicolazione di questi valori, un processo di smascheramento – per parafrasare Simondon – che operi, in ultima istanza, sulle stesse dinamiche del potere politico. Tuttavia, è ben vero che, contrariamente a quanto sinora tratteggiato, le politiche attuali sembrerebbero procedere in senso contrario, attuando una strumentalizzazione delle tecniche per fini di controllo che, per parte sua, implica dinamiche per nulla aperte e, per questo, affatto comprensibili e visibili: non a caso, si è fatto cenno all'esercizio attuale di una tecnocrazia. Ora, la progettazione di cui si è sinora discusso potrebbe, alla luce di ciò, risultare utopica, soprattutto per quanto concerne le sue effettive ricadute politiche e per le logiche economiche che sembrano contrastarne l'affermazione. Ciò, tuttavia, non compromette la valenza teorica del discorso sinora sviluppato, giacché – come a suo tempo rilevava Maldonado – non è pensabile un mutamento nella razionalità all'opera in assenza di una carica di utopia, che può peraltro concretamente tradursi in una *teleologia* storica.

Su questa traiettoria, dunque, si procederà nella sezione seguente evidenziando il ruolo di un'avveniristica *cultura tecnica* in vista di una possibile svolta sull'attuale tracciato dell'azione politica. La diffusione di una cultura tecnica come supporto alla progettualità politica dovrebbe operare ricusando l'approccio strumentale alle tecniche che legittima quelle politiche che, piuttosto che lasciarsi insegnare da esse, finiscono per impiegare strumentalmente alla stregua di “serve del potere”.

Un contributo a quest'altrettanto utopico, ma auspicabile processo potrebbe provenire in particolare dal settore dell'automazione tecnica, se quest'ultimo si dimostra disposto a rinunciare all'idea dell'automa alla stregua di “schiavo tecnico” e a progettarlo piuttosto nell'ottica di collettività che lo ricomprendano alla pari di un *socius*.

3. Per una “cultura tecnica”: riflessioni sull’automazione

Nel suo corso universitario sulla *Psycho-sociologie de la technicité* del 1960-61, Simondon rileva:

«[i] Tempi Moderni non possono essere dotati del potere di meccanizzare l’uomo se non allorquando l’uomo costruisce macchine alla stregua di doppi dell’uomo: l’automa è un’opera antropomorfa che trae il suo potere magico dalla sua rassomiglianza all’uomo»³⁵.

In altri termini, Simondon suggerisce che gli automi – se concepiti come “doppi dell’uomo” – risultano schiavizzabili e strumentalizzabili e forieri di questo stesso potere “reificante” che si eserciterebbe, di rimando, anche sull’uomo. Tuttavia, a suo dire, questo genere d’automati non esiste in quanto oggetto *tecnico* reale: queste entità riproducono, piuttosto, una sorta di fantasticheria culturalizzata del bisogno e della necessità biologiche³⁶ umani, come comprova, ad esempio, la condotta della governante che s’approccia alla sua lavatrice come a «un’altra domestica»³⁷, sua sottoposta, asservendola ai suoi voleri. Ora, è ben vero che, proprio come rileva criticamente Simondon, quando si parla di *robot* o, più in generale, di macchine automatiche, si tende a immaginarle come dotate di forma *umana, belle e laide* alla pari dell’uomo – per parafrasare Jacques Lafitte³⁸. In ciò, tuttavia, risiede un autentico errore di valutazione, derivante da un certo grado d’ignoranza in materia tecnica. Un errore, peraltro, non privo di conseguenze, poiché questa deformazione di pensiero ha di certo collaborato a consolidare un approccio sconsideratamente strumentale all’oggetto tecnico e, con esso, all’essere umano: l’utilità strumentale è stata elevata a categoria di giudizio dell’oggetto tecnico anche a causa di questo fraintendimento e da ciò quel fenomeno di reificazione che Simondon riassume, icasticamente, come “meccanizzazione dell’uomo”.

³⁵ G. Simondon, *Psychosociologie de la technicité*, cit., p. 78, trad. it. mia.

³⁶ «Avviluppato nell’intuizione vitale, [l’oggetto tecnico] perde totalmente la propria individualità e funge prettamente da supporto per l’azione finalizzata» (G. Simondon, *De l’implication technologique dans les fondements d’une culture (autour de Du mode d’existence des objets techniques)* in Id., *Sur la philosophie (1950-1980)*, op. cit., p. 347, trad. it. mia.

³⁷ G. Simondon, *Psychosociologie de la technicité*, cit., p. 77, trad. it. mia.

³⁸ Cfr. Jacques Lafitte, *Réflexions sur la science des machines*, Les Cahiers de la Nouvelle Journée, Librairie Bloud & Gay, Paris 1932.

Ora, l'attuale progettazione nel settore dell'automazione sembra essersi impegnata progressivamente proprio per scalzare i rischi derivanti da quest'approccio antroporfizzante, sia nella realizzazione di automi propriamente detti sia in quella delle "macchine informatiche" sia, in ultimo, in quella delle cosiddette *tecnologie capacitanti*.

«La definizione di "robot" – osserva Norman – è molto ampia, e spesso viene utilizzata per indicare qualsiasi cosa capace di muoversi, anche sotto il controllo di un essere umano. Io preferisco limitare la definizione ai sistemi autonomi. Personalmente, classificherei come robot molti elettrodomestici intelligenti: molti microonde, macchine del caffè, lavatrici, asciugatrici e lavastoviglie possiedono più intelligenza e più sistemi attuatori di un robot-aspirapolvere (e sono anche molto più cari), però non se ne vanno in giro da soli, il che fa sì che molte persone non pensino di chiamarli "robot"»³⁹.

Gli automi, dunque, in quanto oggetti autenticamente tecnici, non vanno affatto assimilati a dei *Doppelgänger*, a degli androidi o a dei replicanti e per la loro definizione, aggiunge Norman a quanto già accennato da Simondon, non è neppure necessario che essi si muovano, siano cioè dotati della capacità di spostarsi autonomamente o con il supporto dell'utente. Sorge, pertanto, un interrogativo:

«[c]he aspetto dovrebbe avere un robot? Spesso quelli dei film assomigliano agli esseri umani, con due gambe, due braccia e una testa. Ma perché? La forma dovrebbe seguire la funzione. [...] In realtà, realizzare un robot con sembianze umane potrebbe rivelarsi controproducente, rendendolo meno accettabile»⁴⁰.

L'automa, allora, non deve necessariamente corrispondere a un prodotto antropomorfo, come suggerirebbe un certo approccio "magico" a questa tipologia di progettazione tecnica: al di là della sua dimensione, della sua forma, del fatto che posseda o meno degli "arti", che deambuli, ciò che rende tale un automa consiste, *de plano*, nella sua "autonomia relativa" in rapporto agli uomini. La "relatività" di quest'autonomia deriva dal fatto che questi oggetti risultino comunque diretti da un programma integrato

³⁹ D. A. Norman, *Il design del futuro*, trad. it. di Walter Vannini, *Prefazione* di W. Vannini, Apogeo, Milano 2008, p. 161.

⁴⁰ D. A. Norman, *Emotional design. Perché amiamo (o odiamo) gli oggetti della vita quotidiana*, trad. it. di Bernardo Parrella, Apogeo, Milano 2004, pp. 173-175.

installatovi da un progettista e questo programma costituisce, per dirla con Simondon, la “parte umana” dell’oggetto tecnico, dotata peraltro della prerogativa di dirigerne il funzionamento. Ora, nel caso di automi ad elevato grado di complessità e ancor più in quello delle “macchine informatiche”, questa “parte umana” presenta però un margine d’indeterminazione che si traduce nella possibilità che quest’ultima possiede di apprendere (per quanto quest’apprendimento non possa comunque oltrepassare i gradi e l’intensità dei suoi funzionamenti programmati). L’indeterminazione di queste macchine, la loro capacità di apprendere palesa la loro autonomia, ovvero la “parte autenticamente tecnica” che risponde alla loro identità: in tal senso, gli oggetti tecnici non sono solo pensabili alla stregua di *utensili* per la soddisfazione di bisogni umani, di quando in quando, differenti. Essa assegna loro il carattere di esseri dotati della capacità di avviare “avventure libere” proprio in quanto oggetti tecnici, in grado di comunicare “da pari” con gli uomini, e di richiedere quindi un trattamento alla stregua di quello riservato agli altri membri della collettività. Quest’indeterminazione, poi, garantisce non solo la comunicazione partecipata – cioè uno scambio d’informazioni – fra utente e macchina, ma anche fra macchina e macchina. Simondon, a suo tempo, aveva intravisto l’importanza di questa tipologia di comunicazione, come attesta il suo corso universitario del 1970, *Formes et niveaux de la communication*:

«ciascun oggetto o ciascuna società d’oggetti comporta alcuni elementi che si scambiano reciprocamente informazioni, o più esattamente che giacciono in una relazione tale che le loro strutture e i loro funzionamenti divengano composibili gli uni attraverso gli altri»⁴¹.

Siffatta compatibilità fra “oggetti in società” si conferma ulteriormente nell’orientamento dagli attuali percorsi della progettazione tecnica nel campo dell’automazione:

«possiamo aspettarci di vedere presto un altro tipo di robot – dichiara Norman – robot comunicanti, interconnessi. Le automobili stanno già cominciando a parlare fra di loro e con le strade, per sincronizzarsi agli incroci e nei cambi di corsia; in un futuro prossimo, le automobili trasmetteranno ai ristoranti la propria

⁴¹ G. Simondon, *Cours sur la communication (1970-1971)* in Id., *Communication et information. Cours et conférences*, *op. cit.*, p. 80, trad. it. mia.

posizione, e questi presenteranno il proprio menu ai passeggeri. Lavatrici e asciugatrici stanno cominciando a parlarsi, in modo che l'asciugatrice sappia che tipo di carico aspettarsi e che regolazione usare»⁴².

Ora, se nel caso degli automi propriamente detti e in quello delle macchine informatiche il potere di scelta dell'utente sembrerebbe essere, per certi versi, limitato dall'esclusività del canale di *output*⁴³, esiste, invece, un'ulteriore percorso intrapreso dalla progettazione. Si tratta di quel dominio dell'automazione che sempre Norman definisce “degli oggetti *capacitanti*”, ovvero votato alla realizzazione di sistemi – come per esempio la *domotica* – che non presentano una sola via di comunicazione, come le reti di automi cui si è sinora accennato, ma che «lasciano che siano le persone a decidere» e, per di più, che dimostrano che «il contatto prolungato con [questo tipo di, *nda*] [...] tecnologia [...] [è] proprio il tipo di pratica che favorisce le modifiche cerebrali»⁴⁴ negli uomini. Queste tecnologie potenziano, in ragione della loro intrinseca complessità, il margine di scelta dell'utente, lo rendono più libero di scegliere e attivano nuove competenze di riflessione e di azione.

In ogni caso, in tutti e tre i casi testé sinteticamente riassunti, risulta che gli oggetti tecnici, soprattutto quelli che concorrono alla costituzione del dominio in cui opera l'automazione, sono dotati di autonomia relativa. Questa stessa autonomia, che è la loro “parte tecnica”, potrebbe concorrere a rigettare l'idea che essi siano assimilabili a docili ancelle di padroni atti alla concertazione di strategie politiche asserventi e “meccanizzanti”. È nella diffusione di quest'insegnamento che risiede la dinamica di un'autentica *cultura tecnica*. Questa cultura non solo traduce lo «sforzo umano di reintrodurre le realtà tecniche, in quanto oggetti depositari d'invenzioni e gesti umani cristallizzati, nella cittadella della cultura ufficiale»⁴⁵, ma identifica questi oggetti come autonomi portatori di valori di progettazione e trasduttori di valori etici. L'instaurazione di una *cultura tecnica*, se strutturata, oltre che su conoscenze, anche e soprattutto su valori derivanti dall'azione di progettazione può collaborare con quell'azione politica che operi

⁴² D. A. Norman, *Il design del futuro*, op. cit., p. 160.

⁴³ Norman invita a riflettere, a tal proposito, sul funzionamento di un comune navigatore satellitare che, una volta inserita la destinazione, calcola autonomamente il percorso più rapido o, al massimo, offre la possibilità all'utente di evitare le strade a pedaggio, ma non gli consente, per esempio, d'intraprendere il percorso “più bello”, cioè non gli offre ampi margini di scelta e decisione, non amplia la rosa delle sue possibilità, non potenzia né consolida le sue competenze.

⁴⁴ *Idem*, p. 162.

⁴⁵ G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, op. cit., p. 342, trad. it. mia.

sia per il miglioramento dei rapporti fra i membri delle collettività che interagiscono *per mezzo* degli oggetti tecnici, sia per quello fra i suddetti membri e gli oggetti stessi. In particolare, per quanto attiene questo secondo aspetto, una cultura tecnica favorirebbe lo scalzamento del pregiudizio che tende a configurare l'oggetto tecnico come mero strumento per la soddisfazione di bisogni, concependolo, piuttosto, come "cittadino della nuova polis", come *socius*, ovvero come "alleato". Una collettività in cui gli oggetti tecnici comunicano fra loro e con gli esseri umani "da pari", in base al valore dell'accessibilità, è una collettività che ha mutato radicalmente la sua mentalità nei confronti delle tecniche e che è riuscita davvero a farsi modificare dal loro potenziale, inducendo le stesse autorità politiche ad adeguare la loro azione a questa mutata consapevolezza. Gli oggetti tecnici come dotati d'autonomia relativa impongono rispetto nei confronti di se stessi, dell'invenzione che incarnano e dei valori di cui si fanno veicolo amplificante, inducendo al contempo a contrastare l'idea ch'essi siano un mero *instrumentum regni*. La politica dovrebbe pertanto apprendere dalla diffusione di questa rinnovata *cultura tecnica* all'interno delle collettività, cioè dalla maturazione di una maggiore consapevolezza di un ruolo dell'oggetto tecnico affatto ridicibile a un semplice "schiavo tecnico". Affinché sia possibile attuare questa trasformazione è necessario che di ciascuna tecnica si maturi una conoscenza genetica, che rimonti all'atto di progettazione da cui scaturisce, poiché è in ultima istanza quest'atto stesso che innesca i processi testé descritti. Se l'atto di progettazione concorre alla veicolazione di valori etici quali quelli testé descritti, allora davvero sarà ipotizzabile che:

«la comunicazione interumana [s'istituisca] al livello delle tecniche attraverso l'attività tecnica [...]. Questo livello dell'organizzazione tecnica in cui l'uomo incontra l'uomo non come membro di una classe ma come essere che si esprime attraverso l'oggetto tecnico, omogeneo in rapporto alla sua attività, è il livello del collettivo [...] realtà interindividuale collettiva che denominiamo transindividuale [...] - C'è una relazione di causalità e di condizionamento reciproco fra l'esistenza degli oggetti tecnici puri, non alienati, utilizzati secondo uno statuto che non aliena, e la costituzione di tale relazione transindividuale»⁴⁶.

⁴⁶ *Ibidem*, trad. it. mia.

Bibliografia

- Bardin Andrea, *Epistemology and Political Philosophy in Gilbert Simondon. Individuation, Technics, Social Systems*, Springer, Dordrecht-Heidelberg-New York-London 2015.
- _____ Carrozzini Giovanni, *Organising invention through technical mentality: Simondon's challenge to the 'civilisation of productivity'*, «Culture and Organization», XXIII, 2017, n. 1, URL: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14759551.2016.1240400>.
- Barthélémy Jean-Hugues, *Simondon ou l'encyclopédisme génétique*, Puf, Paris 2008.
- _____ *Glossaire Simondon. Les 50 grandes entrées dans l'œuvre* in Id. [sous la direction de], *Cahiers Simondon numéro 5*, l'Harmattan, Paris 2013, riedito in «Appareil», 2015, n. 16, URL: <https://appareil.revues.org/2253>.
- Berra Mariella-Meo Angelo Raffaele, *Informatica solidale. Storia e prospettive del software libero*, Bollati Boringhieri, Torino 2001.
- Lafitte Jacques, *Réflexions sur la science des machines*, Les Cahiers de la Nouvelle Journée, Librairie Bloud & Gay, Paris 1932.
- Maldonado Tomás, *La speranza progettuale. Ambiente e società*, Giulio Einaudi editore, Torino 1970.
- Munari, Bruno, *La progettualità tecnico-artistica* in Mikel Dufrenne-Dino Formaggio [a cura di], *Trattato di estetica. 2 – Teorie*, Mondadori, Milano 1981, pp. 317-335.
- Norman Donald A., *La Caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*, trad. it. di Gabriele Noferi, *Presentazione* di Cesare Cornoldi, Giunti, Firenze 1990.
- _____ *Il design del futuro*, trad. it. di Walter Vannini, *Prefazione* di W. Vannini, Apogeo, Milano 2008.
- _____ *Emotional design. Perché amiamo (o odiamo) gli oggetti della vita quotidiana*, trad. it. di Bernardo Parrella, Apogeo, Milano 2004.
- _____ *Vivere con la complessità*, trad. it. di Virginio B. Sala, Pearson, Milano 2011.
- Simondon Gilbert, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information* (*Préface* de Jacques Garelli, Jerome Millon, Grenoble 2005 (trad. it. di Giovanni Carrozzini, *L'individuazione alla luce delle nozioni di forma e d'informazione*, *Prefazione* di Jacques Garelli, traduzione, introduzione, note e apparato di commento storico-critico analitico di Giovanni Carrozzini, Mimesis-Centro Internazionale Insubrico, Milano/Udine 2011).

_____ *L'invention dans les techniques (1971)* in Id., *L'invention dans les techniques. Cours et conférences*, édition établie et présentée par Jean Yves Chateau, *Présentation. L'invention dans les techniques selon Gilbert Simondon* par J.-Y. Chateau, Editions du Seuil, Paris 2005, pp. 227-272.

_____ *L'amplification dans le processus d'information (1962)* in Id., *Communication et information. Cours et conférences*, édition établie par Nathalie Simondon et présentée par Jean-Yves Chateau, La Transparence, Paris 2010, pp. 187-245.

_____ *Cours sur la communication (1970-1971)* in Id., *Communication et information. Cours et conférences*, édition établie par Nathalie Simondon et présentée par Jean-Yves Chateau, La Transparence, Paris 2010, pp. 53-155.

_____ *Du mode d'existence des objets techniques*, édition revue et corrigée, Aubier, Paris 2013.

_____ *Psychosociologie de la technicité (1960-1961)*, in Id., *Sur la technique (1953-1983)*, Puf, Paris 2014, pp. 27-129.

_____ *L'effet de halo en matière technique: pour une stratégie de la publicité (1960)* in Id., *Sur la technique (1953-1983)*, Puf, Paris 2014, pp. 279-293.

_____ *Réflexions sur la techno-esthétique (1982)* in Id., *Sur la technique (1953-1983)*, Puf, Paris 2014, pp. 379-398.

_____ *Sauver l'objet technique (1983)* in Id., *Sur la technique (1953-1983)* Puf, Paris 2014, pp. 444-454.

_____ *Fondements de la psychologie contemporaine (1956)* in Id., *Sur la psychologie*, Puf, Paris 2015, pp. 19-270.

_____ *De l'implication technologique dans les fondements d'une culture (autour de Du mode d'existence des objets techniques)* in Id., *Sur la philosophie (1950-1980)*, édition établie par Nathalie Simondon et Irlande Saurin, *Préface* de Frédéric Worms, Puf, Paris 2016, pp. 347-396.

_____ *L'objet technique comme paradigme d'intelligibilité universelle (autour de Du mode d'existence des objets techniques, II)* in Id., *Sur la philosophie (1950-1980)*, édition établie par Nathalie Simondon et Irlande Saurin, *Préface* de Frédéric Worms, Puf, Paris 2016, pp. 397-457.