

Matteo Motterlini, Matteo Perini

Nudge in azione: il ruolo delle rappresentazioni motorie

(doi: 10.1421/97876)

Giornale italiano di psicologia (ISSN 0390-5349)

Fascicolo 2, maggio 2020

Ente di afferenza:

Università degli studi di Trento (unitn)

Copyright © by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati.

Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it>

Licenza d'uso

L'articolo è messo a disposizione dell'utente in licenza per uso esclusivamente privato e personale, senza scopo di lucro e senza fini direttamente o indirettamente commerciali. Salvo quanto espressamente previsto dalla licenza d'uso Rivisteweb, è fatto divieto di riprodurre, trasmettere, distribuire o altrimenti utilizzare l'articolo, per qualsiasi scopo o fine. Tutti i diritti sono riservati.

NUDGE IN AZIONE: IL RUOLO DELLE RAPPRESENTAZIONI MOTORIE

MATTEO MOTTERLINI E MATTEO PERINI

Università Vita-Salute San Raffaele, Milano

Innovare è un obiettivo ambizioso, soprattutto se ci sono in gioco politiche pubbliche che condizionano la vita e il benessere di milioni di cittadini. Il primo passo è spesso il più impegnativo: mettere in discussione il presupposto secondo cui le persone prendono decisioni in modo esclusivamente razionale. Se risparmiamo poco, ci indebitiamo molto, mangiamo troppo e inquiniamo di più, come si può credere che stiamo solo analizzando costi e benefici delle nostre scelte? Eppure lo assume ogni azione di governo che mira a imporre comportamenti attraverso incentivi monetari, divieti, regole e decreti legge. Che una burocrazia del ventesimo secolo possa farci vincere le sfide del ventunesimo non è più credibile. La cosiddetta *Nudge Revolution* ha inaugurato una nuova via per valutare empiricamente l'efficacia degli interventi messi in atto per indirizzare i comportamenti dei cittadini in senso virtuoso, facendo leva sulle reali capacità cognitive che sottendono ai processi decisionali. Come ogni innovazione, ha generato critiche e lodi, antipatie e simpatie. L'articolo bersaglio si chiede se sia giustificata proprio ora tutta questa attenzione per i *nudge* e il loro successo; e se, quindi, questo successo non sia altro che una moda passeggera.

Per quanto riguarda la prima questione, l'articolo bersaglio di Lucia Savadori (2020) trascura la rilevanza della svolta sperimentale in economia comportamentale e in particolare i risultati di ottenuti applicando la metodologia dei RCT alle scienze sociali (qui basti citare l'impatto dei lavori di Duflo, Kremer e Banerjee, recentissimi Nobel per l'economia), e la conseguente mole di evidenza scientifica sulla efficacia sul campo di queste misure. Non collocare i *nudge* in questa prospettiva significa pregiudicare la valutazione della loro portata, in termini sia di metodologia sia di risultati, impedendo di comprendere perché oggi siano in auge.

La seconda domanda è però quella centrale all'articolo, ossia se i *nudge* siano o meno solo una moda, intesa qui come «un nuovo modo per chiamare una vecchia pratica» (p. 356). Per vagliare la questione della innovatività delle tecniche di *nudging*, l'autrice suggerisce una

analisi dei meccanismi che ne stanno alla base, ritenendo di poter concludere che questi siano noti alla psicologia da svariati decenni: rinforzi positivi e negativi, legge del minimo sforzo, principio di avversione alle perdite, e così via (p. 362).

Ora, dal fatto che i principi alla base dei *nudge* siano noti da anni, non segue per questo che le tecniche dei *nudge* non siano innovative. Si prenda il caso di una tecnica chirurgia innovativa, mettiamo, la diversione biliopancreatica per contrastare l'obesità; questa potrebbe essere spiegata anche da un fisiologo di 70 anni fa in termini di bile e succhi pancreatici che partecipano all'assorbimento dei macronutrienti, ma non per questo ciò dimostra che tale tecnica non sia innovativa ed efficace (e pertanto solo una moda). (All'opposto, vi sono tecniche del passato che solo la fisiologia di oggi può spiegare, ma ciò non toglie che siano retrograde). Inoltre, la premessa secondo cui i *nudge* siano spiegabili da questi principi «classici» è in contraddizione con quanto l'autrice stessa afferma poche pagine dopo: ovvero che è tutt'ora assente una analisi soddisfacente dei meccanismi psicologici che stanno dietro a queste tecniche (p. 373).

Ma al di là di queste criticità, ci preme offrire un punto di vista positivo, riconoscendo che occorre fare di più per individuare i meccanismi alla base del funzionamento dei *nudge*. Da ricercatori, non può essere sufficiente il punto di vista del paradigma *evidence-based* per cui ci si limita a constatare l'efficacia di una pratica, a prescindere da ricostruzioni teoriche. Se ciò è pienamente accettabile da un punto di vista pragmatico, non lo è da una prospettiva scientifica, sia per comprendere meglio i *nudge* già noti, sia per generarne di nuovi più efficaci e adatti alle specifiche circostanze¹. Come è noto, al contrario di approcci che sfruttano premi e punizioni (come tasse, divieti, e incentivi economici) o anche semplici informative su costi e benefici di un comportamento, l'approccio *nudge* fa leva non sulle nostre capacità cognitive astratte e deliberative, ma su quei sistemi cognitivi impliciti, rapidi ed automatici. Ed è proprio sul versante della sua fondazione neuro-cognitiva che va cercata, a nostro parere, la valenza innovativa dei *nudge*.

A questo scopo presentiamo una possibile strada per la ricerca futura, mostrando come il collegamento tra il concetto di *nudge* e quello di design sia particolarmente virtuoso, e in nessun modo qualcosa sminuente (come vorrebbe l'autrice, p. 373). Si pensi alla nozione di *affordance*, originariamente sviluppato da James Gibson nel suo ormai classico *L'Approccio Ecologico alla Percezione Visiva* (1979).

¹ Un limite della prospettiva *evidence-based*, nonché del *machine learning* (basato su principi affini), è anche quello di poter *esportare* una certa conclusione su un dominio diverso da quello su cui si è sviluppata: questo richiede che i due domini siano analoghi per proprietà rilevanti, ma non sapendo cosa ci sia alla base non siamo in grado di riconoscere se tale analogia vi sia oppure no.

Nella sua formulazione originale, «le *affordance* dell'ambiente sono ciò che questo *offre* all'animale, ciò che l'ambiente *fornisce* o *provvede*» (Gibson, 1979, p. 193). Esempi di *affordance* sono i sentieri da percorrere, le superfici su cui appoggiarsi, le maniglie da afferrare. Più di recente, le *affordance* sono state riprese e studiate dalle scienze cognitive, inserendole per esempio all'interno dello *stimulus-response (S-R) compatibility paradigm* (Tucker e Ellis, 1998), mentre altri autori hanno studiato il ruolo del contesto nel modulare l'interazione tra soggetto e *affordance* (Bub e Masson, 2010; Costantini, Ambrosini, Tieri, Sinigaglia, e Committeri, 2010)².

L'estensione di questo concetto all'ambito del design è dovuta a Donald Norman (1988) – non senza qualche conflitto con l'uso di Gibson. In particolare, Norman intende con *affordance* certe proprietà che gli oggetti hanno in relazione a noi e rappresentano per noi *suggerimenti* o *indizi su come interagire* con essi, talvolta *agevolando lo svolgimento* di queste azioni stesse. Aggiungere un manico a una ciotola significa suggerire e facilitare un modo di afferrarla, mentre un manico più meno bene congegnato sarà, nel gergo dei designer, uno manico con alta o bassa *affordance*.

Può sembrare che il controllo dei nostri atti motori dipenda interamente dalla consapevolezza sensoriale dell'ambiente che ci circonda, ma ci sbagliamo. Il filosofo Andy Clark parla a tal proposito di *Assumption of Experience-based Control*, che consiste nella illusoria convinzione che le azioni che compiamo sugli oggetti nel nostro campo visivo facciano uso delle stesse rappresentazioni mentali della nostra percezione cosciente (Clark, 2002). Dal punto di vista neuro-funzionale, bisogna rifarsi alla teoria delle due vie della visione di Milner e Goodale (1992): la via ventrale (*ventral stream*) veicola informazioni necessarie per la percezione consapevole degli stimoli, mentre la via dorsale (*dorsal stream*) informazioni per il controllo dell'azione («*the dorsal stream's principal role is to provide real-time "bottom-up" visual guidance of our movements online*», Milner, 2012, p. 2289).

È proprio in corrispondenza della via dorsale che le basi neurali della percezione delle *affordance* sono state individuate. La ricerca in merito mostra che la percezione delle *affordance* si basa su un circuito che coinvolge in particolare l'area intraparietale anteriore (AIP) e la corteccia premotoria ventrale (F5 nel macaco). L'informazione visiva procede dall'area visiva primaria (V1) in direzione dorsale per raggiungere AIP. In quest'area vengono codificate le *affordance* dell'oggetto, parcellizzando l'informazione visiva per poi attivare selettivamente alcuni circuiti motori di F5 congruenti con le *affordance* selezionate (Rizzolatti e Sinigaglia, 2006, p. 35).

² Per una ricostruzione del concetto di *affordance* e delle sue varie definizioni, cfr. Chong e Proctor (2019).

Le *affordance* sono dunque rilevanti proprio perché, indipendentemente dal nostro controllo cosciente (o parallelamente a questo), e dunque «in automatico», determinano una pre-attivazione di certe rappresentazioni motorie della nostra corteccia frontale. Le *affordance* guidano così le nostre azioni, semplificando il carico cognitivo (cui altrimenti saremmo sottoposti) legato alla scelta e alla esecuzione degli atti motori. Pre-attivando certi programmi motori, viene presentato al soggetto un possibile corso d'azione come il più *saliente* e il più «naturale» rispetto a tutti gli altri: anche senza aver mai visto una tazza, a ciascuno di noi verrebbe da afferrarla dal manico e non dalla base. In merito ai *nudge*, il punto è proprio questo: l'architetto delle scelte mira a far percepire al soggetto un certo corso d'azione come il più spontaneo, senza metterlo di fronte a decisioni esplicite di costi e benefici (alto carico cognitivo), ma inclinando le sue scelte in direzione di percorsi più favorevoli. Le *affordance* sembrano fatte apposta per questo scopo, e infatti si potrebbero riclassificare molti *nudge* in termini del successo della loro *affordance* (per esempio cestini per il riciclaggio, disinfettanti per le mani negli ospedali, e scale fisse al posto delle scale mobili, ecc.).

Paragonare *affordance* e *nudge* non è del tutto una novità per lo *human-centred design* (e.g. Min e Jung, 2013), ma finora nessuno ha suggerito di intendere le *affordance* come base per i *nudge*: un approccio che miri cioè a individuare alcuni dei meccanismi neuro-funzionali dietro i *nudge affordance-based* (come il circuito AIP-F5), per poi ricercare i «principi ponte» per collegare la ricerca di base sulle *affordance* e l'approccio *nudge*. Ciò significherebbe contribuire a una spiegazione scientifica del funzionamento delle tecniche di *nudging*, e, su questa base, poter migliorarle e soprattutto proporre di nuove.

A titolo esemplificativo, la ricerca su come la percezione delle *affordance* sia modulabile dal contesto ha portato alla luce un interessante meccanismo: sebbene una *affordance* distante dal soggetto non elicit nessuna attivazione delle rappresentazioni motorie relative, è stato possibile mostrare che queste rappresentazioni vengono attivate qualora, vicino a quell'oggetto, sia presente un altro individuo che sia in grado di interagire con quella *affordance* (Costantini, Committeri e Sinigaglia, 2011). Questo fenomeno si verifica anche grazie a semplici raffigurazioni, senza cioè la presenza di individui reali. In via esplorativa, chi ragionasse in questa ottica vedrebbe subito l'opportunità di sfruttare questo principio cognitivo per elicitar siffatte rappresentazioni motorie nei confronti oggetti rilevanti per i *nudge* (dispenser di disinfettante, cibi salutari e così via), posizionando vicino a questi bersagli delle raffigurazioni di soggetti umani come quella dell'esperimento citato.

In conclusione, riteniamo che la tesi per cui i *nudge* siano solo una moda perché il loro funzionamento è spiegabile da principi già noti della psicologia «classica» non sia né interessante né utile; men-

tre suggeriamo di guardare ai *nudge* in termini di *affordance* al fine di gettare luce sui principi cognitivi e le strutture neuro-funzionali sottesi a essi. Questo *framework* potrebbe così rappresentare un importante riferimento per l'ideazione di nuovi *nudge*, la cui efficacia potrà essere messa alla prova in laboratorio e sul campo.

BIBLIOGRAFIA

- ANGNER E. (2018). Nudging as design, working paper.
- BUB D.N., MASSON M.E.J. (2010). Grasping beer mugs: On the dynamics of alignment effects induced by handled objects. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 36, 341-358.
- CHONG I., PROCTOR R.W. (2019). On the evolution of a radical concept: Affordances according to Gibson and their subsequent use and development. *Perspectives on Psychological Science*, 15 (1), 117-132.
- CLARK A. (2002). Is seeing all it seems? Action, reason and the grand illusion. *Journal of Consciousness Studies*, 9, 181-202.
- COSTANTINI M., AMBROSINI E., TIERI G., SINIGAGLIA C., COMMITTERI G. (2010). Where does an object trigger an action? An investigation about affordances in space. *Experimental Brain Research*, 207, 95-103.
- COSTANTINI M., COMMITTERI G., SINIGAGLIA C. (2011). Ready both to your and to my hands: Mapping the action space of others. *PLoS ONE*, 6 (4), e17923.
- GIBSON J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston, MA: Houghton Mifflin (trad. it. *L'approccio ecologico alla percezione visiva*. Milano-Udine: Mimesis, 2014).
- GOODALE M.A., MILNER A.D. (1992). Separate visual pathways for perception and action. *Trends in Neuroscience*, 15, 20-25.
- GOODALE M.A., HUMPHREY G.H. (1998). The objects of action and perception. *Cognition*, 67, 181-207.
- MILNER A.D. (2012). Is visual processing in the dorsal stream accessible to consciousness? *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 279 (1737), 2289-2298.
- MIN K.-B., JUNG E.-C. (2013). TRIGGER: Maximizing functional effect of using products. In A. Marcus (ed.), *Design, user experience, and usability*. New York: Springer, pp. 385-391.
- NORMAN D.A. (1988). *The psychology of everyday things*. New York: Basic Books.
- RIZZOLATTI G., SINIGAGLIA C. (2006). *So quel che fai*. Milano: Raffaello Cortina.
- SAVADORI L. (2020). *Nudge: opportunità o moda passeggera?* *Giornale Italiano di Psicologia*, 47 (2), 355-376.
- TUCKER M., ELLIS R. (1998). On the relations between seen objects and components of potential actions. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 24, 830-846.

Nudges in action: The role of motor representations

La corrispondenza va inviata a Matteo Motterlini, Cresa, Facoltà di Filosofia Università Vita-Salute San Raffaele, Via Olgettina 58, 20132 Milano. E-mail: matteo.motterlini@univr.it

