



HAL
open science

Cancellabilità. Perché è importante non lasciare tracce.

Roberto Casati

► **To cite this version:**

Roberto Casati. Cancellabilità. Perché è importante non lasciare tracce.. Tiziana Andina; Carola Barbero. *Ermeneutica, estetica, ontologia: a partire da Morizio Ferraris*, 701, Il mulino, pp.173-185, 2016, Studi e ricerche, 9788815260642. hal-03862644

HAL Id: hal-03862644

<https://hal.science/hal-03862644>

Submitted on 21 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Roberto Casati
CNRS Institut Jean Nicod
Ecole normale supérieure
Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales
Paris

20k battute note comprese, consegna al 1 dicembre 2014

Cancellabilità: quando è importante non lasciare tracce

Perché è importante *non* lasciare tracce (almeno in alcuni casi)? In questo testo propongo una antropologia fenomenologica della cancellazione basata su una metafisica della traccia. Intendo allargare l'attenzione dagli aspetti – seppur vitali - di protezione in linea di principio della vita privata (messa a repentaglio oggi dall'atteggiamento autolesionista degli utilizzatori "io tanto non ho nulla da nascondere"), verso gli aspetti cognitivi della cancellabilità. La possibilità di non lasciare tracce, e la conoscenza di questa possibilità, hanno dei vantaggi cognitivi e metacognitivi e aiutano a strutturare il pensiero. Se è importante lasciare tracce, è anche importante non lasciarne, o avere la possibilità di cancellare le tracce che si sono lasciate. Discuto dell'inevitabilità del lasciare tracce, di come le tracce si degradino, del fatto che la loro manutenzione è un atto intenzionale, e della natura delle tracce lasciate in rete. Spezzo una lancia in favore di una serie di restrizioni al lasciar tracce e al mantenerle in vita, non solo per ragioni legate all'equilibrio tra contratti e salvaguardia della privacy (ragioni intersoggettive), ma anche per l'importanza di zone senza tracce nella gestione della propria vita mentale (ragioni intrasoggettive). Concludo suggerendo che dobbiamo scegliere caso per caso gli strumenti che utilizziamo per lasciare intenzionalmente tracce.

1. Alcuni fatti sulle tracce

Non possiamo fare a meno di lasciare tracce. Questo assioma della traccia, nonostante la sua connotazione modale, è contingente. Dipende dalla natura del *nostro* mondo. Forse in un mondo ectoplasmatico sarebbe possibile eseguire un gesto, compiere un'azione che non lascia tracce. Ma nel nostro mondo ogni azione, ogni atto cambia lo stato delle cose e modifica oggetti, eventi e configurazioni (David Lewis xxx).

Le tracce sono individui concreti spaziotemporali. Potremmo pensare di primo acchito che le tracce possano essere soltanto oggetti fisici. La matita che scorre sulla carta deposita una piccola quantità di grafite. Ma non tutte le tracce sono di questo tipo. Diciamo di qualcuno che ha fatto tabula rasa. Attila lascia una traccia di sé radendo al suolo intere città. Le tracce alterano l'ambiente, e alcune di esse eliminano degli oggetti. Una cannonata lascia un buco in un muro. I processi fisici che sono alla nostra portata quotidiana possono alterare delle quantità di materia ma nella norma non possono annichilirle, pa possono annichilire senza difficoltà degli oggetti. Distruggo facilmente una statua, ma non saprei come distruggere la materia di cui essa

è composta. Ci sono quindi delle tracce distruttive.

La loro capacità di funzionare come tracce è legata a una struttura informazionale. In una fila di oggetti notiamo che ne manca uno, il terzo da sinistra. Quella assenza è la traccia del passaggio di Attila. Anche se queste tracce non sono oggetti fisici, sono comunque individui spaziotemporali – hanno un luogo preciso nello spazio e nel tempo. Non sono quindi tipi o entità astratte. (Statisticamente, le tracce distruttive sono pletora, a partire dalle orme nella sabbia.)

Le tracce sono situate. Le tracce sono legate a configurazioni, e abbiamo visto che questo non significa che siano entità astratte. Le configurazioni sono situate. È l'assenza del terzo da sinistra in *questa* fila che ha un contenuto informazionale.

Alcune tracce sono più deboli di altre, ma nessuna è eterna e nessuna è completamente evanescente. Non possiamo non lasciare tracce, ma lasciamo tracce che in generale sono labili. La struttura fisica del nostro mondo, vincolato dal secondo principio della termodinamica, fa sì che tutte le tracce che lasciamo abbiano una storia di più o meno lento, ma sempre inesorabile degrado. Gli oggetti si degradano, i buchi vengono riempiti. Il tempo lavora contro le tracce. Viste a grande scala temporale, anche le tracce più stabili farebbero l'effetto della scia di una barca sul mare.

Non tutte le tracce che lasciamo, anche le più durature sono percettivamente accessibili. Se i nostri movimenti disegnassero nell'aria delle tracce visibili semipermanenti come la nostra camminata le lascia nella sabbia forse avremmo una concezione degli individui e dei processi più prossima alla metafisica degli oggetti quadridimensionali.

Le tracce che si vogliono conservare richiedono manutenzione. Se non esistono tracce assolute, in grado di sussistere indefinitamente, e di svolgere quindi indefinitamente la loro funzione di tracce, si impone una manutenzione della traccia a chi intende prolungarne la vita.

Le tracce possono essere intenzionali. Possiamo voler lasciare una traccia. Ma una traccia è anche qualche cosa che lasciamo *comunque*. Voler lasciare una traccia significa voler lasciare una traccia che si distingua da quelle che lasciamo comunque.

Le tracce sono individuate funzionalmente. Le tracce svolgono una funzione di *indicazione* (Dretske 1991). Essere una traccia significa esser stata *depositata*, e riconoscere qualcosa come una traccia significa pensare che è stata *depositata* da qualcuno o qualcosa. La metafisica della funzione di indicazione è complessa – sono in primo luogo eventi e processi a venir indicati, e non oggetti. Del fumo indica un *fuoco* e un'orma indica il *passaggio* di un animale. Solo un ulteriore processo di interpretazione permette di stabilire che il fumo indica la legna che è bruciata o i cacciatori nel bosco e questa orma indica una rana.

Non lasciar tracce è il risultato di un'intenzione. Se non possiamo fare a meno di lasciare tracce, è comunque chiaro che le tracce che lasciamo

hanno una vita più o meno lunga, e che possono venir cancellate. Non lasciare tracce significa fare in modo che le tracce che lasciamo muoiano rapidamente, o intervenire attivamente per cancellarle. Se camminiamo su una spiaggia possiamo cercare di smuovere la sabbia in modo da creare configurazioni che non lascino sospettare il nostro passaggio. Se usiamo tracce comunicative, come iscrizioni su una lavagna, possiamo intervenire rapidamente per cancellarle, ovvero creare configurazioni che pur essendo tracce della nostra interazione con la lavagna (i gesti della cancellazione) distruggono comunque il valore informativo delle tracce cancellate.

L'essere situato delle tracce assicura a chi le lascia un certo margine di manovra. Siamo presenti mentre tracciamo nel luogo in cui è presente la traccia che lasciamo, e possiamo intervenire rapidamente per cancellarla.

Tracce in rete. Il gesto che effettuiamo quando facciamo click su un link di un sito crea tracce fisiche (alterazioni di memorie magnetiche) che allo stato attuale della tecnologia generano delle copie di se stesse in luoghi diversi da quello in cui abbiamo mosso il dito per fare click, luoghi che spesso sono remoti. Queste tracce sfuggono al nostro controllo fisico. Non possiamo cancellarle, o non possiamo farlo facilmente. La non-cancellabilità fa sì che le tracce in rete (pur essendo, come tutte le tracce, fisiche e pertanto situate) assumano una valenza astratta. Si comportano come degli universali, come se non avessero un luogo e un tempo, e non appaiono più *situate*.

Ma anche se potessimo intervenire per cancellare le nostre tracce in rete, non avremmo nessuna garanzia del fatto che sono state cancellate. La lavagna di ardesia offre questa garanzia (sempre che non vi sia una telecamera nascosta nell'aula).

I casi in cui è necessario (o quantomeno auspicabile) non lasciare tracce

I casi in cui si devono lasciare tracce in modo selettivo. La segretezza del voto richiede che l'identità del votante venga scissa dalla manifestazione fisica del voto (Casati 2009, Casati e Varzi 2014). L'elettore deve certo lasciare una traccia del suo passaggio nel sistema. Il suo nome deve venir cancellato dal registro degli elettori, per certificare che ha esercitato il diritto di voto e che quindi altri non possono esercitarlo al posto suo o egli stesso non lo eserciterà due o più volte. Ma la scheda elettorale non deve portare una traccia che lo identifichi, pena la distruzione della segretezza del voto.

I casi in cui si può scegliere che tipo di tracce lasciare. La vita non eterna delle tracce fa sì che si possa scegliere il tipo di traccia adeguato a un certo scopo anche in funzione della loro durata presumibile. Se devo mostrare a un amico come è fatto un triangolo isoscele posso anche tracciare un segno nella sabbia (può durare anche solo qualche secondo). Se voglio perpetuare la memoria della sua forma farò incidere una lapide (può durare sino a diversi secoli).

l'informazione, annegandola nel rumore. L'utilizzatore preoccupato della tracciabilità dei suoi movimenti può ricorrere al caso. Le istituzioni dovrebbero introdurre delle dosi di aleatorietà per proteggere i cittadini dall'invasione della tracciabilità. Un esempio è l'attribuzione randomizzata della scheda elettorale. Dato che oggi è possibile marcare fisicamente le schede elettorali (per esempio con codici stampati invisibili a occhio nudo) deve essere concesso all'elettore di estrarre a sorte la scheda vergine che utilizzerà per esprimere il suo voto (da un insieme di schede necessariamente più grande di quello degli elettori iscritti).

Questo design (iniezione di una dose di aleatorietà) mima l'entropia propria dei sistemi fisici situati. Il moto della mano che cancella la scritta alla lavagna disperde le tracce di gesso in maniera sempre più prossima all'entropia. La cancellazione genera una traccia cancellante che dipende dalla traccia cancellata; ma diviene praticamente impossibile ricostruire la scritta a partire dalla traccia cancellante.

La richiesta di trasparenza cognitiva. I sistemi che per concezione generano tracce dovrebbero implementare una clausola di *trasparenza cognitiva* della cancellabilità. Questa clausola non è mai soddisfatta dai sistemi elettronici in rete – non per l'utilizzatore comune. Una robusta dose di competenza informatica viene richiesta per comprendere il divenire di una traccia in rete.

La trasparenza della raccolta delle tracce. In assenza della possibilità di cancellare le tracce, o se sussistono imperativi di tracciabilità, gli apparecchi preposti alla generazione e alla raccolta di tracce devono essere chiaramente individuati, percepibili, e la loro funzione deve essere indicata esplicitamente, in modo *contestualmente* leggibile per colui le cui tracce verranno registrate.

Il consenso alla raccolta di tracce. Il default deve essere la negazione del consenso. La raccolta di tracce deve essere esplicitamente autorizzata per poter venir effettuata. Le norme che regolamenterebbero la raccolta di tracce sono ovviamente ricalcate sulle norme per la raccolta dei dati personali. Le tracce sono un sottoinsieme dei dati personali. I dati personali includono anche dati che sono raccolti da terzi sulla base di inferenze, illazioni, giudizi, di notizie d'archivio, ecc., ovvero di informazioni che non sono tracce. Tuttavia anche se la nozione di dato personale è più larga, la nozione di traccia permette di focalizzare le nostre misure e norme. Le tracce meritano particolare attenzione tra i dati personali perché vengono generate automaticamente, anche e soprattutto in situazioni in cui chi le genera non è cosciente di questa generazione.

La tracciabilità segreta. La tracciabilità segreta dovrebbe essere autorizzata solo in casi precisi e ben regolamentati.

Perché è *cognitivamente* importante non lasciare tracce (almeno in alcuni casi)

Come abbiamo visto, lasciare tracce crea un complesso gioco di interazioni

sociali. All'interno di questo intrico l'individuo deve negoziare uno spazio di libertà e la società e il legislatore devono normare al fine di creare le condizioni per questo spazio e per il negoziato che lo riguarda. Ma l'interazione personale di un individuo con le tracce che lascia richiede alcune considerazioni indipendenti.

Memoria e promemoria. La *memoria* è sicuramente l'aspetto soggettivo più sollecitato dal deposito delle tracce. L'opinione contraria di Platone nel *Fedro* riguarda il processo di memorizzazione, e certamente vogliamo dare tutta la sua legittimità alla distinzione¹ tra ricordi (rappresentazioni mentali) e le cosiddette "memorie esterne" (strutture informazionali). Vi sono molte ambiguità nell'uso del termine "memoria" per designare le cosiddette "memorie esterne". Si parla in tal senso di libri e documenti come di memorie. Platone nel *Fedro* perspicacemente suggeriva che parlando in questo modo si trascuri la distinzione tra *ricordi* e *promemorie* ("The specific which you have discovered is an aid not to memory, but to reminiscence"). Un promemoria non è un ricordo, pur essendovi legato funzionalmente – è un detonatore che fa scattare un ricordo. All'interno della classe vasta dei documenti, i promemoria non sono che una piccola parte, e la loro funzione si estingue con la perdita della memoria o la morte dell'individuo che li ha creati e utilizzati. Un libro o una lista che avessi scritto io funziona (fino a un certo punto) da promemoria per *me*. Un libro o una lista scritti da qualcun altro non fa da detonatore per i *miei* ricordi episodici se non accidentalmente (per esempio se racconta di un episodio cui ho assistito anch'io). Per questo i libri non possono venir considerati "memorie" se non in un senso assai lato, e frasi come "i libri sono la memoria dell'umanità" sono da usarsi con estrema cautela. Il loro significato principale, decisamente più banale, è che i libri, o i documenti, contengono informazioni su eventi passati, o informazioni in genere. Ma un'informazione non è un ricordo.

I promemoria sono certo più complessi di quanto lasci presagire questa caratterizzazione schematica. Un promemoria può interagire con il mio comportamento in due modi assai diversi. Considerate una voce da una lista della spesa, per esempio, "Uova". La lettura della voce "Uova" può effettivamente riattivare uno o più miei stati mentali, la decisione di comprare delle uova e quella di aver scritto la voce corrispondente nella lista per non dimenticarmene. Ma leggendo la parola "Uova" potrei non ricordare assolutamente questa decisione e l'episodio di scrittura. Riconoscendo la mia scrittura, potrei semplicemente constatare che avevo preso la decisione di comprare delle uova. In questo secondo caso il promemoria surroga il ricordo dal punto di vista del suo ruolo funzionale: ricordarmi nel momento pertinente di aver deciso di comprare delle uova causa l'azione che consiste nel fare l'acquisto pertinente, ma anche semplicemente leggere l'istruzione nel momento pertinente e inferire (senza ricordo) la decisione passata è una causa dell'azione consistente nell'acquisto. ("Guarda un po', ho scritto "uova". Vuol dire probabilmente che avevo controllato e non ce n'erano più. Compriamole.").

¹ Ferraris 2007 considera i ricordi come tracce, riducendo quindi il margine della distinzione. Ma considerare le rappresentazioni interne alla stregua di documenti richiede molti argomenti ausiliari.

Distinguiamo quindi tra depositi di informazioni e promemoria, e nella classe di questi ultimi tra promemoria (anche) riattivanti e promemoria (soltanto) funzionali.

I promemoria sono funzionalmente o riattivamente legati alla memoria episodica, ma interagiscono con la memoria umana anche sul fronte della memoria di lavoro, in un modo ancora diverso. Scrivendo "Uova" sulla lista della spesa liberiamo dello spazio nella memoria di lavoro. Non dobbiamo più pensare continuamente alla decisione di comprare delle uova. Ma non è solo la memoria di lavoro a trarre giovamento dall'iscrizione di una voce su una lista.

La memoria umana e le sue peculiarità. La memoria episodica umana non funziona come quella di un computer. I ricordi non sono etichettati con un indirizzo che ne permette il ritrovamento a piacere, e non sono indicizzati. Da un lato è difficile ricordarsi di molte cose, per esempio di dove avete messo le chiavi di casa. D'altro lato certi ricordi sorgono in modo inaspettato, senza che li si fosse richiamati esplicitamente. Molti modelli della memoria ipotizzano che i ricordi siano associati a dei "pesi". I ricordi massicci si fanno strada più facilmente e rendono invisibili i ricordi leggeri. Il peso di un ricordo è determinato da vari rinforzi o facilitazioni: una rappresentazione associata a un'emozione, o una rappresentazione su cui torniamo spesso, acquistano maggior peso. Quando cerchiamo di ricordarci di dove abbiamo lasciato le chiavi di casa tutte le rappresentazioni dei luoghi di casa rispondono all'appello, ma risponde più forte di tutte quella del portachiavi; per questo non ci ricordiamo di averle lasciate l'ultima volta sul caminetto.

Un altro vantaggio cognitivo dei promemoria. A queste peculiarità strutturali della memoria è legato il secondo tipo di vantaggio cognitivo della lista della spesa. Non viene soltanto liberata la memoria di lavoro, viene anche tenuta a bada la memoria a lungo termine. Entrando in un supermercato le rappresentazioni di generi di consumo a noi familiari ci "chiamano" e finiamo con l'acquistare cose che non avevamo pianificato di acquistare. La lista ci richiama alle nostre decisioni iniziali e ci impedisce di comprare delle cose che non si volevano comprare.

I costi cognitivi delle tracce perenni. Se i vantaggi intrasoggettivi delle tracce sono evidenti – stabilizzano le interazioni tra diversi momenti della nostra vita cosciente, ottimizzano le nostre azioni, impongono un dialogo tra l'io presente e l'io futuro – non per questo si deve trascurare il rischio della loro perennizzazione.

Ci sono due esempi che meritano menzione. Lo studio di Wade et al. (2002) dimostra come l'esposizione di foto ritoccate a degli adulti che rappresentano dei falsi episodi della loro infanzia (per esempio una loro foto da bambini nel cesto di una mongolfiera) crea dei falsi ricordi dell'episodio.² Il secondo esempio mostra che le retroazioni tra registrazione e cosa registrata sono assai complesse e a volte imprevedibili. L'antropologo Jack

² Questo suggerisce di mostrare con parsimonia ai bambini le foto della loro infanzia recente per non creare artefatti mnestici, che possono essere falsi ricordi o alterazioni di un ricordo esistente.

Goody, studiando i Lodagaa del Ghana, una popolazione senza tradizione scritta all'epoca del suo studio, si era posto il problema se i narratori del mito del Bagre, che recitavano senza riferirsi a uno scritto, ne tramandassero fedelmente il testo. Grazie alla registrazione su nastro magnetico Goody poté dimostrare che una continua reinvenzione è in atto a partire da uno schema di base, anche quando è uno stesso narratore a presentare il mito in due momenti diversi. In effetti la lunghezza del mito supera di gran lunga le capacità di memoria di qualsiasi persona; senza un ausilio scritto è praticamente impossibile memorizzare con precisione delle narrazioni ampie e complesse. È però avvenuto che le trascrizioni di Goody, che fotografavano soltanto un istante nella vastissima storia della tradizione orale, siano state in seguito utilizzate dai Lodagaa come testo di riferimento. E questo ha spostato gli equilibri sociali: le capacità affabulatorie dei narratori sono entrate in competizione con la possibilità di memorizzare un testo da parte di chiunque avesse appreso a leggere. La morale è che registrare non significa *automaticamente* proteggere o preservare. La tradizione scritta ha invece *conferito un vantaggio* a chi legge, e *annullato il vantaggio* di chi sa comporre storie; la capacità di comporre delle storie è stata mutilata.

L'intrappolamento informazionale. Sul web questi fenomeni (creazione di artefatti mnemonici, mutilazione delle capacità di decisione autonoma) convergono nella creazione dei "profili" individuali che si sostituiscono, in situazioni di delega, a colui o colei che si presume siano rappresentati da tali profili. La retroazione sui comportamenti individuali è massiccia. Veniamo intrappolati dalle tracce che lasciamo, prigionieri di quella che è stata definita la "bolla" informazionale. In effetti la ricerca di informazioni è da diversi anni a questa parte ormai completamente condizionata dai sistemi di raccomandazione, esemplificate dalle raccomandazioni più o meno trasparenti di Amazon ("Chi ha comprato *Il Signore degli Anelli* ha comprato anche..."). Gli algoritmi di Google propongono risultati diversi a seconda del profilo richiedente. Google sa chi siete, conosce il vostro *ip*, sa dove abitate e come vi muovete, e analizza le vostre ricerche passate per costruire un modello del vostro io online cui offrire dei risultati di cui anticipa che saranno pertinenti per voi. Il modello è un filtro che ci nasconde una fetta di realtà, rimandandoci di continuo l'immagine delle nostre preferenze. Il meccanismo di retroazione è rapido e temibile: Google costruisce un modello sulla base dei vostri click e altri dati, vi propone delle risposte, voi fate click sulle risposte che propone, visto che le trovate pertinenti, nutrendo a vostra volta il modello, che vi propone altre risposte sempre più "pertinenti", eccetera. Alla fine, è inevitabile, l'orizzonte delle risposte si restringe. Wittgenstein aveva messo in guardia contro "la dieta unilaterale di esempi", e gli psicologi cognitivi conoscono benissimo la tendenza a ricercare conferme – che si finisce sempre prima o poi con il trovare – alle proprie opinioni. Un paesaggio di risultati di ricerca personalizzati può essere visto come uno straordinario guadagno di tempo o come un enorme impoverimento degli orizzonti di ciascuno di noi. Dipende da quello che si cerca, e da che cosa i signori dell'informazione pensano che sia importante farci trovare.

Lezioni low-tech

Nel mondo low tech che facciamo finta di esserci lasciati alle spalle sono presenti oggetti importanti, quasi essenziali, che negoziano in modo assai riuscito l'equilibrio tra la necessità di lasciar tracce e quella di cancellarle. Non voglio qui certo difendere un ritorno al passato. Mi interessa invece mostrare come la dinamica insita nel design di questi oggetti, per trarne una lezione generale. Una lavagna di ardesia serve per lasciar tracce, per fissare il pensiero di un momento, un calcolo, rendere visibile una dimostrazione che non può essere effettuata soltanto con gli occhi della mente. Ma una lavagna è cancellabile per design. La usiamo proprio perché sappiamo che possiamo disporre di uno spazio vuoto alla bisogna. La convenienza certo fa la sua parte, ed è la prima ragion d'essere della cancellabilità della lavagna: è comodo avere a disposizione una superficie iscrivibile sempre riutilizzabile. La privacy è qui un prodotto collaterale della convenienza. Il formato della lavagna è vincolato da diversi fattori, come l'uso stanziale o la trasportabilità. In molte scuole primarie gli studenti usano delle piccole lavagne per brevi calcoli estemporanei. Nelle sale del Dipartimento di Filosofia a Thornton Hall, al Dartmouth College, le pareti sono coperte di lavagne, e il docente, se necessario, può deambulare intorno alla sala scrivendo su tutte.

La cancellabilità di una lavagna è cognitivamente trasparente: sappiamo, perché lo vediamo, che è impossibile ricostruire l'informazione che vi era iscritta. La lavagna di ardesia è inoltre situata e l'operazione di cancellazione avviene nella situazione. Le reincarnazioni digitali della lavagna cambiano ovviamente le carte in tavola. Come nel caso dei voti, la cancellabilità non è cognitivamente trasparente: non abbiamo nessuna garanzia intuitiva o percettiva del fatto che quanto abbiamo scritto possa venir cancellato definitivamente. La lavagna è situata solo come appendice di un sistema più ampio, che può includere un server remoto in grado di duplicare la traccia lasciata nel qui e nell'ora. Questi fatti possono certo avere il loro peso nel caso in cui la lavagna è usata come uno strumento per fare tentativi – una delle sue funzioni nella scuola, in cui docenti e studenti provano a risolvere un problema alla lavagna. Possiamo desiderare che il nostro tentativo resti allo stadio di abbozzo, e non divenga documento. Non solo per questioni di privacy, ma anche per la possibilità di strutturare il pensiero. L'esempio della lavagna e del voto suggeriscono che il design di uno strumento non è neutro, e che dobbiamo essere molto prudenti quando decidiamo quale strumento, in un determinato contesto, è quello che meglio serve la funzione di accogliere le nostre tracce.

Riferimenti

Casati, R., 2009 “Trust, secrecy and accuracy in voting systems: the case for transparency.” *Mind and Society*, 9(1):19–23.

Casati, R., 2009, “On Publishing”. *Social Epistemology A Journal of Knowledge, Culture and Policy*, Volume 24 Issue 3, 191.

Dretske, F., 1991, *Explaining Behavior*. Cambridge, MA, MIT Press.

Casati, R., Varzi, A.C., 2014, *L'incertezza elettorale. Che cos'è un voto? Come si contano i voti? E i voti contano davvero?* Roma: Aracne Editrice.

Ferraris, M. 2007, *Documentalità*. Perché è necessario lasciar tracce. Bari: Laterza.

Goody, J., 2002; *Il potere della tradizione scritta*. Torino: Bollati Boringhieri.

Lewis, D. *Philosophical Papers*.

Pariser, E., 2011, *Il filtro*. Quello che internet ci nasconde. Milano: Il Saggiatore.

Wade, K.A., Garry, M., Read, J.D., & Lindsay, D.S. (2002). A picture is worth a thousand lies: Using false photographs to create false childhood memories. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9, 597–603.