

La cognizione dell'errore

Massimo Piattelli Palmarini

massimo@u.arizona.edu
Università dell'Arizona (Tucson)

Abstract. After displaying a small but characteristic real-life sample of a special kind of errors, labelled "smaccature" (big blunders), an attempt to explain why they occur is being offered. An unshakeable illusion of knowing makes it inconceivable for their perpetrator that they might, just might, be errors. The main cognitive roots of this illusion are examined and some possible remedies (timidly) suggested.

Sommario. Dopo aver mostrato un piccolo, ma rappresentativo, campionario dal vivo di un interessante e frequentissimo tipo di errori, qui denominati "smaccature", si cerca di costruire una teoria, cioè una spiegazione cognitiva del perché essi vengono commessi. L'illusione incrollabile di sapere rende inconcepibile, per chi li commette, che possano essere errori. Le principali radici cognitive di questa illusione sono esaminate ed alcuni rimedi (timidamente) suggeriti.

1. Il Fenomeno

Molti di noi ricorderanno di aver visto, qualche anno fa, una serie di grandi cartelloni dell'Alitalia che dicevano *The time has flown*. Un madornale errore, in quanto in inglese si deve dire *Time has flown*.

Nell'aeroporto di Malpensa troneggiano visibilissime indicazioni, intese essere bilingui: "*Cassa / Cash*". Ma in inglese cash vuol dire denaro liquido, mentre cassa si traduce con *cashier*.

A Milano, vicino a Porta Garibaldi, c'è un bar che si chiama *La Petite Paris*, altro errore madornale, in quanto in francese i nomi di città sono tutti maschili e quindi si dice *Le Petit Paris*. Una volta lo feci presente al barista (non so se fosse anche il proprietario), il quale mi disse che il nome lo aveva scelto l'architetto (anzi, l'architetto, come lo pronunciano a Milano), che è "uno che queste cose le sa". E bravo l'architetto!

A Firenze c'era (non mi risulta esista più) un ambizioso ristorante di stile francese dal curioso nome *Vien*. Dopo essermi stillato il cervello ogni volta che mi capitava di passarci davanti, infine, una sera, nel corso di una cena di lavoro organizzata proprio in quel ristorante dal mio amico editore Franco Maria Ricci, chiesi alla padrona il perché di quello strano nome. Pronta e con un certo sussiego mi disse "È l'imperativo di venire, in francese, seconda persona. Significa vieni." "No, ribattei io, allora doveva scrivere *viens* con la "s" finale". Imperterrita la signora controbatte: ma questo è l'imperativo! "No, mi scusi" - insistetti - "ci vuole la "s" finale comunque. Se non mi crede, lo chieda a quella signora, che è il console francese a Firenze" (e gliela indicai, al nostro stesso tavolo, seduta più lontano). La proprietaria, abbassando la voce e di colpo cercando una sorta di connivenza, disse "No, meglio evitare di fare brutte figure". Sono

La cognizione dell'errore

ancora, a distanza di anni, sbigottito da quella risposta. Dare un nome (supposto essere) francese al proprio ristorante senza nemmeno verificare che è corretto!

E infine, in questa piccola galleria di esempi, uno dei più smaccati. Qualche anno fa, a Buenos Aires, nella importante storica sinagoga situata nella Calle Pasteur, una bomba fatta esplodere da un terrorista causò morti e feriti. Il corrispondente de "La Repubblica" inviò al suo giornale un articolo sull'accaduto, con commenti perfettamente sensati. Ma alla fine, proprio alla fine dell'articolo, non resistette alla tentazione di inserire un'ultima frase di speciale angolatura, una sua personale pensata. Curioso gioco del destino che quel fatto di morte e di sangue fosse avvenuto proprio in una strada che porta il nome di Pasteur, il quale, con la scoperta della penicillina (sic) ha salvato tante vite umane.

Potrei moltiplicare gli esempi, ma penso che chiunque di noi abbia in memoria una personale scorta di simili bestialità. Questo speciale tipo di errori è sufficientemente diffuso e sufficientemente interessante, dal punto di vista cognitivo, da meritare un nome particolare e un piccolo studio. Il nome che vorrei suggerire è **smaccature** (lo prendo in prestito dall'enologia e dall'infortunistica, ma dandogli un senso diverso). La derivazione da "smaccato" è del tutto voluta.

2. Le smaccature.

Dunque, propongo che i criteri per classificare un errore come una smaccatura siano i seguenti: L'errore deve essere

- (1) Forte e chiaro
(smaccato, appunto. Non marginale, opinabile, incerto, approssimativo)
- (2) Ripetuto e/o di circolazione pubblica (non si ha una smaccatura se l'errore resta privato e poi mai ripetuto, detto una sola volta, in famiglia, o in una lettera a un amico. La diffusione a mezzo stampa, o su insegne, o cartelloni, o in radio o televisione è il caso più tipico, ma contano anche conferenze, interviste, lezioni in classe, riunioni di lavoro)
- (3) Non richiesto, nè forzato dalla situazione (non è una smaccatura commettere uno svarione, anche grossolano, in un'altra lingua, in un ristorante, un albergo, una farmacia, una stazione ferroviaria, un casello autostradale, ecc., cioè quando si è obbligati a dire qualcosa, quella cosa, sul momento, non si sa bene come esprimersi e non c'è modo di verificare)
- (4) Facilmente correggibile (consultando una qualunque enciclopedia, facendo una ricerca in Internet, chiedendo a un qualsiasi parlante di quella lingua, a un qualunque esperto della materia, ecc.)
- (5) Insospettato da chi lo commette (una smaccatura non viene mai preceduta da un "forse", "mi sembra che", "non so bene", "posso sbagliare")
- (6) Non aperto alla rettifica (chi lo commette non accetta di essere corretto).

Quando un errore soddisfa tutti questi sei criteri è un caso chiaro di smaccatura, ma esistono, ovviamente, molti casi intermedi, nei quali solo alcuni di questi criteri sono

soddisfatti e nei quali si può avere una smaccatura solo parziale. Anche quelle parziali ci interessano qui, ma vediamo di spiegare quali processi mentali spiegano una chiara, tipica smaccatura.

3. L'illusione generatrice

A un livello molto generale, una smaccatura risulta da una fortissima illusione: l'illusione incrollabile di sapere. Se anche il minimo dubbio attraversasse la testa dello smaccatore non ci sarebbero smaccature. È la totale assenza del pur minimo dubbio che spiega il fenomeno. Le smaccature di natura linguistica hanno una spiegazione più specifica, una fonte ben precisa di questa illusione di sapere, sulla quale torneremo tra un momento, ma soffermiamoci sul fenomeno dell'illusione incrollabile a un livello più generale.

Per riprendere i casi appena visti, si rimane sbalorditi che grandi aziende come l'Alitalia e l'aeroporto di Malpensa, non abbiano trovato il tempo, la motivazione e l'opportunità di verificare la corretta dizione inglese di ciò che doveva essere visibilmente, pubblicamente e macroscopicamente affisso sotto la loro responsabilità. Distrazione di un collettivo? Una responsabilità troppo diluita? Si tratta forse dell'errore originario di un singolo che poi, per sviste e noncuranza di molti, non è stato mai corretto? Forse a nessuno importava abbastanza? Forse nessuno era stato veramente incaricato, pienamente responsabilizzato?

Forse, ma questo, allora, non spiegherebbe il caso del bar di Milano e del ristorante di Firenze (e mille altri simili in cui ci si imbatte in ogni momento – un negozio di ottica chiamato *Occhial House*, una ditta di trasporti chiamata *Plastic Gall* e via così). A un titolare, ovviamente, importa molto che il nome della propria ditta non sia scritto in modo smaccatamente sbagliato. La spiegazione è che non ha mai sospettato che potesse essere sbagliato.

Nei casi collettivi questa stessa illusione di sapere è ripetuta nella testa di molti, esattamente come era accaduto nella testa del primo “inventore” della smaccatura. Tutti, uno dopo l'altro, e/o tutti insieme, sono vittime della stessa illusione di sapere. “Il tempo è volato” è corretto in italiano, quindi *the time has flown* deve essere corretto in inglese. Il dubbio che possa non esserlo non sfiora nemmeno. “La piccola Parigi” va bene in italiano, quindi *La Petite Paris* deve essere corretto in francese. Inoltre, nel caso, appunto, di una scritta, un'iscrizione, di un qualcosa destinato ad uso pubblico, si è certi che tutti concorderanno, che a tutti tornerà sia così e non altrimenti.

Chiediamoci, allora, cosa può generare l'incrollabile illusione, quale processo mentale può causare l'illusione del vero in qualcosa che, invece, è obiettivamente, controllabilmente e smaccatamente falso. Alcuni meccanismi cognitivi emergono con chiarezza. Vediamoli in ordine di semplicità, dal più ovvio al più recondito.

4. Sedimentazione e ripetizione

Se uno è stato convinto di qualcosa per molti, molti anni, questo qualcosa sedimenta nella personale rete di credenze e diventa inaccessibile al dubbio e alla revisione. Inoltre, spesso e facilmente (anche se non necessariamente e sempre) la lunga durata si traduce in, e si rafforza con, un'alta frequenza di ripetizione. Una “verità” detta e

La cognizione dell'errore

ridetta, specie se da noi stessi, diventa rocciosa, protetta, immutabile. Sono persuaso che quel giornalista de "La Repubblica" ha creduto da quando era adolescente che fu Pasteur a scoprire la penicillina.

Una delle più antiche generalizzazioni della psicologia è dovuta a Hermann Ebbinghaus (1885) (Ebbinghaus 1885/1992): quello che si impara per primo si dimentica per ultimo. Nelle neuroscienze uno dei concetti più consolidati è quello che il neurofisiologo austriaco Sigmund Exner inizialmente designò con il termine *Bahnung* (1894) (usualmente tradotto con "facilitazione" o "canalizzazione", ma letteralmente sarebbe "binarizzazione", da *Bahn* binario - come nelle ferrovie) per indicare il processo attraverso il quale la ripetizione si apre progressivamente una strada nel cervello, rafforzando certe sinapsi, facilitando i contatti tra i neuroni coinvolti. Donald Olding Hebb (Hebb 1949) riprese questo concetto (ancora oggi si usa il termine "sinapsi Hebbiane") poi raffinato e infine ben verificato al livello molecolare con il processo di potenziamento a lungo termine (LTP *Long Term Potentiation* inizialmente scoperto da Bliss e Lømo nel 1973). La migliore descrizione scientifica del fenomeno resta comunque quella dei Dottori Gioacchino Rossini e Cesare Sterbini (librettista) ne *Il Barbiere di Siviglia*:

*La calunnia è un venticello / Un'auretta assai gentile / Che insensibile sottile /
Leggermente dolcemente / Incomincia a sussurrar / Piano piano terra terra / Sotto
voce sibilando / Va scorrendo, va ronzando, / Nelle orecchie della gente / S'introduce
destramente, / E le teste ed i cervelli / Fa stordire e fa gonfiar.....Alla fin trabocca, e
scoppia, / Si propaga si raddoppia / E produce un'esplosione / Come un colpo di
cannone, / Un tremuoto, un temporale, / Un tumulto generale / Che fa l'aria
rimbombar.*

Questo ci porta dritti dritti al meccanismo seguente.

5. Autorità e gregarietà

Se il capufficio, l'alto dirigente, il maestro o un figura guida, seppur in campi ovviamente del tutto estranei alle sue competenze, commette una smaccatura, i subalterni sono destinati ad assimilarla come certa e indiscutibile, molto spesso senza nemmeno accorgersene. Lo stesso avviene per smaccature che circolano entro gruppi, comitati, intere ditte, comitive di soci e amici. Si noti, non parliamo qui di errori, magari anche grossolani, ma strettamente professionali, cioè facenti parte delle competenze specifiche di chi li commette. Parliamo di smaccature commesse in campi nei quali la competenza della persona è ovviamente, pubblicamente inesistente, per esempio, grossolani errori di inglese commessi da chi notoriamente non lo parla bene, o non lo parla affatto.

Un mio caro amico, professore universitario di biologia, osò un giorno far garbatamente presente ad un alto dirigente di un'importante industria farmaceutica del Nord Italia, della quale era consulente, che in inglese non si dice *manàgement* (con l'accento sulla seconda "a", come nell'italiano "mannaggia"), bensì *mànagement* (accento sulla prima "a", simile alla parola italiana mantice). La garbata correzione non venne accolta affatto bene. La secca risposta fu: "In ditta dicono tutti così, lo dice anche il Dott X" (il direttore galattico dell'intero complesso industriale). Fine della storia.

Lo stesso brusco effetto di resistenza lo ottenne anni fa mio fratello Maurizio, quando, altrettanto garbatamente, tentò di correggere un suo collega del Sud Italia, che diceva spesso “frustante” e “frustato” invece di “frustrante” e “frustrato”. Alla prima reazione, quanto mai scettica, dell’interessato, Maurizio aggiunse “Sì, vede, viene dal latino *frustra*, che vuol dire inutile, vano. Quindi, frustrante è, appunto, qualcosa che non dà nessun frutto, qualcosa che risulta inutile. La frusta non c’entra niente”. La secca reazione, una volta di più, fu: “Io l’ho sempre sentito dire così, anche in fabbrica, anche dal nostro direttore.”

Come già visto (Rossini & Don Basilio & Sterbini 1816) ancor più grande incorreggibilità proviene dall’uso di una smaccatura da parte di un’intero collettivo. Per esempio, anni fa, un certo tipo di americani, di inglesi e di italiani chic e sussiegosi usavano la parola *pissoir* per riferirsi in modo elegante a un orinale. Ma in francese la parola non esiste e nessun dizionario la riporta (salvo, forse, nel dialetto alsaziano - <http://www.silicon.fr/getarticle.asp?ID=7826>). Esiste, invece, *pissoitière* che non è affatto, affatto chic. La parola *pissoir* è stata, dunque, una parola internazionale, ma non francese, di uso storico ristretto, in classi ristrette, mai verificata, oggi dimenticata e Dio solo sa come e quando inventata.

Altro esempio: le riviste di motociclismo italiane, tecnicamente competenti ma per lo più scritte da gente che strazia la lingua italiana, e non solo quella, hanno da anni introdotto il termine (presunto) francese *motard* e *supermotard* per designare delle motociclette un pò particolari. Nell’argot motociclistico francese, però (nemmeno nella lingua ufficiale), un *motard* è un motociclista, una persona, non una motocicletta. Ma la smaccatura dura ormai da tanto tempo che *motard* e *supermotard* sono diventate parole dell’italiano motociclistico, con un significato diverso da quello della parola francese, che evidentemente nessuno mai si è curato di verificare (tanto doveva sembrare impensabile che fosse un errore).

Sempre in tema di smaccature di riviste motociclistiche italiane, la parola “congegno” viene scritta così spesso “congenio” (*sic* - forse pensato derivare da “genio”) che dobbiamo pensare diverrà una nuova parola dell’italiano, o un cambiamento stabile del modo di scriverla. In fondo, fino alle soglie della prima guerra mondiale, in italiano si diceva “la fronte” (la fronte occidentale) e poi è diventato “il fronte”. Forse è successo spesso che smaccature linguistiche sedimentate e incancrenite abbiano cambiato i lessici delle lingue. Nell’inglese americano odierno, per esempio, il pronome possessivo neutro *its* viene scritto sempre più spesso (erroneamente, una vera smaccatura) come la forma contratta di *it is*, cioè *it’s*, con l’apostrofo, un’espressione che pure esiste ed è altrettanto frequente, ma che è tutt’altra. Il fatto si sta diffondendo a un ritmo tale che penso tra vent’anni questa smaccatura diverrà la scrittura corrente e ufficiale.

6. Plausibilità

Un’altra fonte di incorreggibili illusioni di sapere, e quindi di smaccature, è la predominanza di una qualche spiegazione superficiale errata, ma semplice e intuitivamente plausibile e quindi possente. Un esempio paradigmatico (spesso usato, mi risulta, da Richard P. Feynman a lezione) è quello delle maree. Quasi tutti pensano che le maree siano il risultato dell’attrazione gravitazionale esercitata dalla luna sulle masse d’acqua. In termini più brutali, pensano che l’attrazione gravitazionale della luna “succhi” (per così dire) l’acqua del mare verso di sé. La spiegazione è talmente

plausibile e immediata e irresistibile che non si immagina nemmeno di volerla verificare o confutare con un minimo di dati. Se fosse come si suppone che sia, quando si ha alta marea in un punto del pianeta si dovrebbe avere bassa marea agli antipodi, invece si hanno quasi sempre alte (o basse) maree contemporaneamente agli antipodi. L'attrazione gravitazionale della luna è solo un fattore, e agisce in modo assai diverso dal "succhiare" l'acqua del mare verso di sé. L'attrazione gravitazionale del sole contribuisce per circa il 20 per cento e l'effetto risultante dipende, quindi, dalle posizioni relative del sole e della luna. Ma importantissimi sono i ritmi e le ampiezze delle risonanze e delle pulsazioni delle masse d'acqua. Per esempio, in Massachusetts, la baia di Plymouth e la Buzzard Bay sono separate, in linea d'aria, solo da una ventina di chilometri, ma ci sono circa 4 metri di marea nella prima baia e solo un metro nella seconda, in ore che non coincidono.

Una sequela di esempi di smaccature dettate da incrollabile plausibilità è costituita da quasi tutte le capitali degli Stati negli Stati Uniti (per noi italiani, ma non siamo certo i soli). La capitale della California? Diremmo sia Los Angeles o San Francisco. No, è Sacramento. Dello Stato di New York? Non è New York, bensì Albany. Della Louisiana? New Orleans? No, Baton Rouge. E così via.

Un caso famoso di superficiale incorreggibile plausibilità è quello della supposta varietà di parole esistenti in eschimese (termine linguisticamente scorretto, si dovrebbe differenziare tra inuit, iqualuit, ecc.) per la neve. Il linguista americano George Pullum ha scritto un intero libro per smantellare questa smaccatura internazionale (Pullum 1991). La balla ha origini illustri ed è stata ritenuta automaticamente da tutti, come ben dice Pullum, "troppo bella per essere falsa". Della stessa lega, ma di circolazione più ristretta e più accademica, e di origini altrettanto illustri (propalata dallo stesso Benjamin Lee Whorf cui si deve quella sugli eschimesi), è la smaccatura che gli indiani Hopi dell'Arizona non abbiano, nella loro lingua, espressioni che fanno riferimento al tempo (presente, passato prossimo, futuro ecc.) e che, quindi, abbiano una concezione del tempo radicalmente diversa dalla nostra (Whorf 1956). (Per una rassegna delle smentite, si veda (Bloom e Keil 2001)).

La plausibilità che spiega la circolazione e la perpetuazione di queste smaccature consiste nell'incrollabile illusione che altre genti vedano e pensino il mondo in modo molto diverso da noi e che tale loro modo sia plasmato dalla geografia, dalle loro necessità quotidiane e dal loro stile di vita. La versione accademica di questa illusione si chiama "ipotesi di Sapir-Whorf" ed è molto dura a morire (per una succinta e chiara confutazione si veda (Gallistel 2002)).

7. Segmentazioni irresistibili

Un chiarissimo esempio, ideato dal cognitivista Shane Frederick del Massachusetts Institute of Technology, è il seguente (Frederick in corso di stampa 2005)). Una racchetta e una pallina da ping-pong costano, insieme, un euro e dieci centesimi. La racchetta costa un euro in più della pallina. Quanto costa la pallina? Prepotente insorge la smaccatura: dieci centesimi. La maggioranza degli interrogati risponde proprio così, ma la risposta è errata ed è facilissimo verificarlo, se (dico se) solo ci attraversa la mente il sospetto che la risposta possa essere errata. Infatti, se la palla costasse dieci centesimi, la racchetta costerebbe 1 euro e dieci centesimi e quindi non potrebbero insieme costare un euro e dieci centesimi. La risposta esatta è: cinque centesimi.

Frederick ha potuto verificare che la smaccatura (la risposta dieci centesimi) viene in mente per prima a tutti, ma poi una minoranza (circa il 17% di tutti i soggetti) si accorge che è errata, ci ripensa e offre la risposta corretta. Nessuno, proprio nessuno di coloro che danno la risposta esatta la formula direttamente, e nessuno, proprio nessuno, formula mentalmente prima la risposta esatta, ma poi la scarta e dà la risposta errata (la smaccatura). Quando, poi, si chiede ai soggetti di stimare approssimativamente quante persone su cento, secondo loro, risponderanno correttamente a quella domanda, coloro che avevano risposto con la smaccatura stimano (in media) il 90% o più, invece coloro che hanno dato la risposta giusta stimano (sempre in media) il 60 per cento o leggermente meno (una stima ancora largamente ottimistica, ma assai inferiore a quella data dagli smaccatori).

Frederick ha escogitato altre due domande della stessa natura, che producono la stessa identica fenomenologia di smaccature. Queste tre domande prese insieme costituiscono un test interessante, chiamato CRT (*Cognitive Reflection Test*). La seconda è la seguente: ci sono cinque macchine che producono cinque congegni in cinque minuti. Quanto tempo occorrerà a cento di quelle macchine per produrre cento di quei congegni? (Smaccatura: cento minuti. Risposta esatta: cinque minuti). In un lago ci sono delle ninfee che raddoppiano la loro superficie ogni giorno. Le ninfee impiegheranno 48 giorni a coprire tutto il lago. Quanti giorni impiegheranno a coprire metà del lago? (Smaccatura: 24 giorni. Risposta esatta: 47 giorni).

Il segreto, se così possiamo dire, delle domande CRT alla Frederick e in genere dei problemi e delle situazioni che generano questo tipo di smaccature è quello di suggerire implicitamente una risposta facile, a prima vista molto plausibile e potentemente intuitiva. La formulazione stessa della domanda suggerisce una segmentazione irresistibile. Il prezzo di un Euro e dieci, con la racchetta che costa un euro in più, suggerisce potentemente la ripartizione tra 1 Euro e 10 centesimi. Nella seconda domanda, la sequela cinque, cinque e cinque suggerisce potentemente la sequela cento, cento e cento. Per la terza, l'intera superficie coperta in 48 giorni suggerisce potentemente, per la metà della superficie, la metà di 48.

Tali smaccature sono, infatti, chiamate "impulsive" da Frederick. La minimizzazione dello sforzo di calcolo mentale non è una spiegazione. Infatti pochissimi sbagliano la risposta alla seguente domanda di controllo, obiettivamente più difficile: Una banana e un biscotto costano, insieme, 37 centesimi. La banana costa 13 centesimi più del biscotto. Quanto costa il biscotto? Quindi è la segmentazione irresistibile, non la facilità di computo mentale che spiega questo tipo di smaccature.

Coloro che rispondono correttamente a questi tre test (come abbiamo detto, una minoranza, al di sotto del 20 per cento nelle migliori università- solo gli studenti di economia del MIT toccano il 48%) sono assai più disposti, in test di scelte economiche, a scegliere di aspettare una ricompensa più grande, invece di una minore ricompensa subito, e in genere hanno un curriculum di riuscita accademica superiore alla media. Inoltre, gli smaccatori, quando messi appositamente in situazioni sperimentali nelle quali è facile imbrogliare (guardando di sottocchi le risposte a dei test), approfittano della situazione più frequentemente di coloro che danno le risposte corrette.

Si noti che gli smaccatori di Frederick (studenti universitari di ben venti grandi università americane) giudicavano molto facile la risposta ai quesiti, e si aspettavano che la stragrande maggioranza delle persone avrebbe dato la stessa facile

La cognizione dell'errore

risposta che loro avevano dato (il 92% è una stima tipica data dagli smaccatori). Se adesso immaginiamo di combinare questo fattore con una posizione sociale (o aziendale) dominante, oppure con la vasta diffusione della smaccatura in un gruppo cui si tiene molto ad appartenere, ecco che nasce l'incorreggibilità. Diventa impensabile che la risposta corretta possa essere un'altra.

8. I parametri congelati

Vengo infine alle smaccature di tipo linguistico, a mio avviso le più interessanti, perché la loro incorreggibilità scaturisce da fattori mentali individuali molto profondi e squisitamente linguistici. Ho già parlato, con una nutrita lista di esempi, delle smaccature sull'accento tonico (Piattelli-Palmarini 2003). *Manàgement* invece di *mànagement*, *pèrformance* invece di *perfòrmance*, *imàging* invece di *imaging*, *develòpment* invece di *devèloPMENT* e decine di altri svarioni commessi da italiani che pure parlano bene l'inglese, compresi coloro che hanno vissuto per qualche anno negli Stati Uniti o in Inghilterra.

Quanto alla loro incorreggibilità basti uno spiacevole episodio che mi capitò molti anni fa, quando, laureando in fisica, collaboravo a un programma scientifico radiofonico settimanale della Rai chiamato "Piccolo Pianeta" (dell'allora Terzo Programma, il più raffinato e il più culturale). Tale trasmissione di un'ora (di un livello oggi purtroppo impensabile) era centrata sulla lettura, da parte di professori universitari titolari di cattedre scientifiche, per lo più dell'Università di Roma, di un testo divulgativo, da loro redatto, su recenti scoperte scientifiche nel loro settore specialistico. Il mio compito era quello di scrivere una semplice introduzione-annuncio di circa una pagina per ciascuna di quelle letture (della durata di circa 15 minuti l'una, tre per ogni trasmissione) e quello di spezzare il flusso della lettura con tre domande ragionate e indirette, poi lette da un annunciatore radiofonico professionista, animando così un pò la lettura, che altrimenti rischiava di diventare monotona. Un giorno, nello studio radiofonico Rai in cui si registravano queste letture e si realizzava l'intero programma, l'astrofisico cattedratico L.G. era seduto in disparte a un tavolo, intento a dare gli ultimi ritocchi al suo testo. La bravissima e bella annunciatrice Adriana Retacchi intanto registrava l'annuncio e il commento, da me scritti, per la lettura già precedentemente avvenuta di un altro fisico non presente. La lettura era centrata su un articolo appena pubblicato in una delle massime riviste professionali di fisica, la *Physical Review Letters*. Da me opportunamente istruita, l'annunciatrice lesse il nome della rivista come va letto, cioè *review*, con l'accento sulla *ew* finale, che fa rima con *laggiù* e *Viggiù*. L'insigne Professor LG ebbe un sussulto, distolse lo sguardo dal suo testo e perentoriamente fermò la registrazione: "No, si pronuncia *rèview*". (Simile alla parola italiana "resto").

Ben sapevo che la stragrande maggioranza degli scienziati italiani sistematicamente e incrollabilmente sbaglia l'accento della parola inglese *review*. Proprio per questo avevo ben insistito con l'annunciatrice che andava pronunciato correttamente, con l'accento tonico in fine parola. La RAI Terzo Programma, specialmente in quegli anni, era una fonte autorevole ed era, quindi, importante che la pronuncia fosse corretta. Benchè imberbe laureando, mi permisi di contraddire garbatamente il chiarissimo cattedratico su quella sua smaccatura. Suggesti di

verificare telefonicamente all'istante con un professore di fisica americano che sapevo essere in visita a Roma per il semestre. Il Professor LG nemmeno si degnò di guardare nella direzione dalla quale proveniva quella voce di dissenso (la mia). Tornato a correggere il suo testo, senza distogliere lo sguardo, indicando con la penna il telefono ripeté con smisurata arroganza: "Si pronuncia *rèview*. Chiamatemi il Dottor DB." (l'alto funzionario RAI responsabile della trasmissione, e quindi mio datore di lavoro). Osando il tutto per tutto, insistei che occorreva piuttosto chiamare un parlante dell'inglese. Come non esistessi, come se al posto della mia persona ci fosse stata l'aria, con la penna ancora puntata all'apparecchio telefonico, LG ripeté "Chamate il Dottor DB!"

Quando il contatto telefonico tra i due venne stabilito, LG disse al Dottor DB, come se io non fossi mai esistito e non avessi mai proferito parola, che un errore di pronuncia dell'annunciatrice andava corretto, senza nemmeno prendersi la briga di spiegare quale e perché. Ovviamente, il Dottor DB si fece all'istante passare il responsabile della registrazione, Signor M, e lo istruì di fare come diceva il professore. E così la nuova registrazione mandò nell'etere la pronuncia sbagliata.

Sul momento, e per vario tempo dopo, ero fuori di me, avrei potuto strozzare LG, ma più il tempo passava e più, invece, ce l'avevo con me stesso. L'arroganza dei cattedratici universitari italiani dei quegli anni (siamo alla metà degli anni Sessanta) era incancrenita, era nel loro DNA accademico, non si poteva nemmeno volergliene. Ma io avevo il dovere di insistere, avrei dovuto fare qualcosa di più.

Ma sto divagando. Qui ciò che importa è il carattere prevedibile (la pronuncia di LG era universale, tra gli scienziati italiani) e immodificabile (per quanto appena detto) delle smaccature linguistiche. Nemmeno per un attimo, nemmeno come ipotesi strampalata, LG poté immaginare che, forse, dico forse, poteva aver torto. Anche scienziati italiani che hanno vissuto per anni in Paesi di lingua inglese e che da una vita interagiscono con colleghi che parlano inglese, dicono *rèview*. È un termine comunissimo, diffusissimo. Non sono tutti arroganti come LG e, seppur con incredulità, accettano di essere corretti (poi lo chiedono a un parlante genuino dell'inglese e verificano che avevo ragione). Ma l'uniforme diffusione della pronuncia sbagliata nel loro milieu scientifico italiano la rende incorreggibile. (Si noti che, invece, la parola *prèview* si pronuncia, appunto, con l'accento sulla prima "e". Misteri, per noi italiani, della sillabificazione dell'inglese, radicalmente diversa da quella dell'italiano).

Il caso dell'Alitalia mostra un'altra perenne fonte di smaccature linguistiche degli italiani in inglese: l'uso abnorme dell'articolo determinativo inglese *the*. Gli italiani (in questo accompagnati dai francesi e dagli spagnoli, non a caso) tendono ad ometterlo dove ci vorrebbe e ad inserirlo dove non ci vorrebbe. Un illustre linguista italiano (si noti bene, un linguista di professione) nel Maggio del 2004, a una conferenza professionale alla Rutgers University, insisteva nel tradurre la frase "La neve è bianca" (una frase famosa nella teoria della semantica) come "*the snow is white*". Stessa smaccatura dei cartelli dell'Alitalia. Si deve dire "*Snow is white*", senza il *the* (a meno che non si parli di una certa speciale neve in particolare, per esempio quella nel proprio giardino). Nell'intervallo, dopo la sua presentazione, mi sentii di correggerlo, e così fecero insieme a me un paio di colleghi americani. Espressione di sorpresa e di incredulità, poi, però, seguita dal rammarico di non averlo saputo prima della sua presentazione.

La cognizione dell'errore

A volte si sente dire, da alcuni insegnanti di inglese, che il “*the*” inglese è più simile a un dimostrativo dell'italiano (come “questo” o “quello”) che non ai nostri articoli determinativi (“il”, “lo”, “la” ecc.). Questa tesi, non propriamente linguistica, coglie qualcosina, ma solo qualcosina. L'inglese ha i suoi bravi dimostrativi (*this*, *that*, *those* ecc.) e *the man I love* non si può certo tradurre in italiano con “quell'uomo che amo”. In questo caso la traduzione è perfetta: “L'uomo che amo”. L'articolo determinativo inglese qui corrisponde esattamente a quello italiano. Ma in altri casi no. La frase italiana “I dinosauri erano molto grandi” si traduce con “*Dinosaurs were very big*” (niente *the*). La vera differenza è profonda, ramificata e sottile. Solo la teoria linguistica comparata dei sintagmi determinativi (Giorgi e Longobardi 1989) riesce a coglierla pienamente.

Il *the* inglese è un collimatore più stretto degli articoli determinativi italiani corrispondenti. Ci vuole quando il sintagma nominale è seguito da una relativa o da una specificazione (appunto, *the man I love*, *the lady from Boston*, *the theory of relativity*). In genere non ci vuole con gli astratti e i generici (appunto, *time* non **the time*, *snow* non **the snow*). Ma sarebbe troppo facile e del tutto illusorio cercare di cavarsela semplicemente usando il *the* in inglese comunque e ovunque meno frequentemente che non i determinativi in italiano. Paradigmatici dell'opposto, infatti, sono i casi di *the end* (che per noi è solo “fine”) e i nomi di re e papi (*Henry the Fifth*, quando per noi è solo Enrico Quinto). Il caso è, perciò, disperato, cioè non c'è nessuna speranza, per un italiano (o un francese, o uno spagnolo, un messicano ecc.) che ha imparato l'inglese quando aveva più di otto o nove anni, di arrivare a usare il *the* sempre correttamente. Infatti, è enorme il numero di titoli in inglese di convegni organizzati da italiani, e di titoli di articoli presentati da italiani a quei convegni, che ho visto, nel corso degli anni, con qualche *the* di troppo, e/o omesso dove invece occorreva metterlo. Colleghi di lingua madre inglese sono sempre dietro l'angolo, sarebbe facilissimo verificare, ma non nasce mai il sospetto che si debba chiedere una verifica.

Oltre a questi errori sistematici nei sintagmi determinativi e a quelli nell'accento tonico, ve ne sono vari altri di pronuncia, praticamente incorreggibili (nessun italiano arriva ad ammettere che la *ea* nel nome *Heather* – che significa anche “erica viola” e “tessuto di lana a colori variopinti” – si pronuncia come nell'italiano etere, non come nell'inglese *heat*, cioè come fosse una “i”. Gongolo se il presente lettore italiano non mi crede). La lista continua. Il progressivo e il passato prossimo dell'inglese sono diversi dalle costruzioni corrispondenti nelle lingue neoromanze. Per esempio, noi possiamo chiedere “Hai mai incontrato Einstein?”, ma in inglese si deve usare la costruzione con il *did* e non con il *have* (essendo Einstein morto ed essendo, quindi, l'incontro ormai impossibile, se mai avvenuto). *Did you ever meet Einstein?* Non *Have you ever met Einstein?* La seconda costruzione va bene solo se ci riferiamo a qualcuno che è ancora vivo.

9. Le smaccature linguistiche: spiegazione

Dalla fine degli anni Settanta, in grammatica generativa, la teoria linguistica si è consolidata su una delle idee più interessanti e più originali di ogni tempo, almeno in ambito linguistico. Mi riferisco alla teoria dei principi e dei parametri (PP) (Chomsky 1981). La nozione centrale è che, nell'universo del linguaggio (ma forse anche al di là di questo), la mente umana è costruita in modo tale che la grammatica universale possiede un ristretto numero di punti di variabilità (i parametri, appunto). Ciascuno di questi parametri può prendere solo uno tra due valori ammissibili (o comunque uno tra pochissimi valori ammissibili, al massimo tre o quattro). (Hyams 1986; Roeper e Williams 1987; Fodor 2000). Ogni lingua ha una sua panoplia di valori parametrici caratteristici, come fosse un pannello di interruttori, ciascuno dei quali è fissato su una tra le due possibili posizioni (Higginbotham 1982). Ri-posizionare mentalmente uno di questi parametri su un valore diverso è molto arduo, a meno che non si sia perfettamente bilingui. Più precoce è stato il posizionamento di uno di tali parametri nella nostra infanzia, più difficile è ri-posizionarlo quando si impara una lingua straniera.

Molto, molto presto il bimbo, sulla base dell'input linguistico ricevuto dalla comunità che lo circonda, blocca mentalmente i diversi parametri sul valore "locale", cioè quello della lingua (o dialetto) che si parla intorno a lui. L'assegnazione dell'accento tonico avviene sulla base di processi che fanno perno sul numero, la natura e la successione delle sillabe nella parola. Certamente entro i primi dodici mesi di vita al massimo questi parametri sono già fissati. Si tratta di componenti linguistiche assolutamente basilari. Altri parametri vengono fissati più tardi (tra i 2 e i 3 anni, alcuni anche un pò più tardi). Quando si impara una lingua straniera e si ha più di 5-6 anni, lo schema di sillabificazione e di assegnazione dell'accento tonico resta quello della propria lingua materna, magmatico, inalterabile, incorreggibile. (Come far ammettere ad un italiano che l'accento tonico della parola *Arabic* in inglese, va sulla prima, non sulla seconda "a"?).

Tutto lascia supporre che anche i valori parametrici dei sintagmi determinativi (da cui l'uso del famigerato *the* inglese) vengano bloccati molto precocemente. Per un italiano diventa, quindi, impensabile che non si possa dire in inglese *the time* e *the snow* per dire "il tempo" e "la neve". Il fenomeno si ripete per vari altri parametri della grammatica (ma non proprio tutti i parametri sono diversi tra l'inglese e l'italiano).

Ecco, quindi, la fenomenologia di base, e la spiegazione dell'incorreggibilità delle smaccature linguistiche:

La cognizione dell'errore

| <u>Fenomeno</u> | <u>Spiegazione</u> |
|--|---|
| Prevedibilità e riproducibilità degli errori | L'errore viene <i>generato</i> in modo spontaneo e invariante, non si tratta di un'imitazione |
| Diffusione universale nella comunità | Tutti generano spontaneamente gli stessi errori, per uno stesso meccanismo linguistico inconscio |
| Specificità e creatività (la pronuncia è diversa da quella dei parlanti di madre lingua, ma anche diversa da come sarebbe la pronuncia nella <i>propria</i> lingua, <i>se</i> quella parola <i>fosse</i> della propria lingua) | L'applicazione all'altra lingua del valore parametrico della propria dà risultati diversi dalla normalità dell'una <i>e</i> dell'altra |
| Incorreggibilità e impensabilità che <i>possa esistere</i> un errore | La generazione spontanea è inconscia, automatica, il segnale giusto (pronuncia corretta dei parlanti di madre lingua) viene "filtrato via" e non viene recepito |
| Assenza di apprendimento | Impossibile apprendere quando non si ammette che <i>esista</i> qualcosa che <i>andrebbe</i> appreso. |

Qualche esempio concreto di alcuni di questi punti. Prendiamo la parola inglese *inventòry* (inventario). L'accento giusto è costituito (come spesso è il caso in inglese) da due accenti: uno principale sulla "o" e uno secondario sulla "i" iniziale. Gli italiani, anche coloro che parlano bene l'inglese, mettono l'accento sulla "e" (simile alla pronuncia della parola italiana incenso). Se adottassero anche per la parola inglese la stessa pronuncia della parola italiana "inventario" sarebbero molto più vicini al giusto, ma non lo fanno. Lo stesso vale per la parola *mèlanchòly* (accento principale sulla "e", secondario sulla "o", ma pronunciata da noi italiani con un unico accento sulla "a" simile all'italiano calanchi). Anche qui, se ci attenessimo alla parola italiana, assai simile, melanconico, saremmo molto più vicini al giusto.

Potremmo elencare moltissimi altri esempi di questo fenomeno, apparentemente assai curioso. La sillabificazione dell'inglese secondo gli schemi fonologici dell'italiano, con conseguente assegnazione dell'accento tonico, risulta in un ibrido. Nè come l'inglese, nè come l'italiano, ma un pasticciaccio brutto.

Un'altra serie di esempi scaturisce dal fatto, molto, molto strano per un italiano, che in inglese il gerundio (il suffisso *-ing*) non cambia mai l'accento tonico. Quindi si ha, per esempio (scelgo alcuni casi inevitabili di errori di italiani):

Police ⇒ *policing* *pàrent* ⇒ *pàrenting* *attribute* ⇒ *attributing*
contribute ⇒ *contributing* *distribute* ⇒ *distributing* *bàrgain* ⇒ *bàrgaining*
image ⇒ *imaging* *lamènt* ⇒ *lamènting* *pròcess* ⇒ *pròcessing*

e due casi informatici infami, per i quali ho sentito in Italia migliaia di volte l'errore, cioè si tende irresistibilmente a dire *accèssing* invece di *àccessing* e *fòrmatting* invece di *formàtting*.

Perché non esiste apprendimento? L'aver sentito quella parola decine, centinaia, o, in qualche caso, migliaia di volte pronunciata correttamente da parlanti di madre lingua inglese non ci ha fatto cambiare la nostra pronuncia. L'apprendimento non esiste per i motivi appena visti. La smaccatura linguistica viene generata dall'interno, da un dispositivo linguistico automatico che ha una struttura, per ciascuno di noi, infantile e quindi antichissima. Veramente non c'è peggior sordo di chi non si rende conto che c'è qualcosa da sentire.

10. Le smaccature mortali

Tutti i casi visti qui sopra e molti altri che potrei citare (e che chiunque di noi potrebbe citare) sono tali da costituire un insulto al sapere, e un laboratorio naturale di esperimenti per lo scienziato cognitivo, ma niente di più. Nessuno ha sofferto, soffre o soffrirà a causa loro. Esistono, purtroppo, anche smaccature che causano tragedie, smaccature dagli effetti esiziali, come la calunnia descritta ne *Il Barbiere di Siviglia*. Lasciamo da parte qui le menzogne che vengono ad arte diffuse nella perfetta consapevolezza che sono menzogne. Anch'esse possono essere mortifere, ma qui vogliamo soffermarci su menzogne che sono state diffuse in buona fede, prendendole per verità, cioè su smaccature commesse da chi ha in mano il potere di usarle contro qualcuno o qualcosa. Per esempio, sono persuaso che l'imbarazzante show dell'allora Segretario di Stato Colin Powell di fronte al Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite il 6 Febbraio 2003, sulla pretesa esistenza di armi di distruzione di massa in Iraq, con tanto di provette sbandierate di fronte alle telecamere, fu una smaccatura. Tanto è vero che poi ne ha fatto ammenda pubblica. Si potrebbe obiettare che sono assenti due dei miei sei criteri: la gratuità e la facile verifica. Difficile giudicare della prima, seppure penso che Powell avrebbe potuto benissimo evitare di sbandierare le provette e avrebbe potuto tenere un discorso assai più cauto, resistendo alle pressioni politiche. Quanto alla verifica, non era forse facile per noi, comuni cittadini, ma era facile per lui, se solo veramente avesse voluto effettuarla.

Il punto su cui vorrei soffermarmi qui, in chiusura, è che bisogna essere sempre molto cauti nell'attribuire ad altri, con il senno di poi, l'intenzione di ingannare. Purtroppo anch'essa esiste e gli apparati di propaganda ne usano e abusano, ma esistono anche le smaccature, le falsità generate e diffuse in buona fede, grazie ai meccanismi visti sopra. Sono, se possibile, ancora più sottili e più pericolose dell'inganno, perché non si sospetta nemmeno la possibilità dell'errore. In fatti le smaccature politiche ed ideologiche nascono e crescono nel nostro proprio giardino, germinano nelle ideologie e nei sistemi di credenze cui noi stessi aderiamo.

La cognizione dell'errore

Il modesto contributo che le scienze cognitive possono apportare in questo ambito consiste nel suggerire alcune verifiche necessarie, anche se, purtroppo, non sufficienti. Ricostruiamo sempre le origini primarie di un'opinione, una credenza, una tesi, un assunto i cui effetti sono importanti (Whorf aveva passato solo alcune settimane tra gli Hopi, poco poteva aver capito della loro lingua). Diffidiamo delle fonti le cui uniche credenziali sono il potere e l'ascendente personale, invece della competenza. Diffidiamo di una circolazione e una ripetizione circoscritta tra coloro che non hanno credenziali adeguate in quel settore (scienziati italiani magari bravissimi nel loro campo, ma non nella loro pronuncia dell'inglese). Eseguiamo la prova dei fatti (chiediamo agli esperti, quelli veri), vediamo se possiamo re-interpretare questi fatti indipendentemente e se ce ne sono altri, che non ci siamo curati di cercare (il caso delle maree agli antipodi). Infine, diffidiamo sempre, innanzitutto in noi stessi, del demone interno che bisbiglia "non c'è nessun bisogno di controllare, deve essere così e non altrimenti". Se poi questo demone non bisbiglia nemmeno, oramai annuisce solo in silenzio, e magari nemmeno gli prestiamo più attenzione, la strada delle smaccature è aperta, lastricata di ripetizioni e vasti consensi.

Riferimenti bibliografici

- Bliss, T. V. P. e T. Lomo (1973). "Long-lasting potentiation of synaptic transmission in the dentate area of the anaesthetised rabbit following stimulation of the perforant path." *Journal of Physiology* **232**: 331-356.
- Bloom, P. e F. C. Keil (2001). "Thinking through language." *Mind and Language* **16**(4): 351-367.
- Chomsky, N. (1981). *Lectures on Government and Binding (The Pisa Lectures)*. Dordrecht, Foris.
- Ebbinghaus, H. (1885/ ristampa 1992). *Ueber das Gedächtnis. Untersuchungen zur experimentellen Psychologie*. Berlin, Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Fodor, J. D. (2000). Setting syntactic parameters. *The Handbook of Contemporary Syntactic Theory*. A cura di M. Baltin e C. Collins. Oxford, UK, Blackwell: 730-767.
- Frederick, S. (in corso di stampa (2005)). "Cognitive reflection and decision making." *Journal of Economic Perspectives*.
- Gallistel, C. R. (2002). "Language and spatial frames of reference in mind and brain." *Trends in Cognitive Science* **6**(8): 321-323.
- Giorgi, A. e G. Longobardi (1989). *The Syntax of Noun Phrases: Configuration, Parameters and Empty Categories*, Cambridge University Press.
- Hebb, D. O. (1949). *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Theory*. New York, Wiley-Interscience.
- Higginbotham, J. T. (1982). "Noam Chomsky's linguistic theory." *Social Research* **49**(1): 143-157.
- Hyams, N. (1986). *Language Acquisition and the Theory of Parameters*. Dordrecht, Holland, D. Reidel.
- Piattelli-Palmarini, M. (2003). *I linguaggi della scienza*. Milano, Mondadori.
- Pullum, G. K. (1991). *The Great Eskimo Vocabulary Hoax*, The University of Chicago Press.
- Roeper, T. e E. Williams (a cura di) (1987). *Parameter Setting*. Dordrecht, Holland, D. Reidel.
- Whorf, B. L. (1956). *Language, thought and reality: selected writings*. Boston, The MIT Press.