

ZOLLE

6

Titolo originale *The Marshmallow Test*
di Walter Mischel
Copyright © 2014 by Walter Mischel. All rights reserved.

© 2019 Carbonio Editore srl, Milano
Tutti i diritti riservati
Traduzione dall'inglese di Olimpia Ellero

ISBN: 9788899970253

www.carbonioeditore.it

Progetto grafico e impaginazione: Marco Pennisi & C. srl

Walter Mischel

IL TEST DEL MARSHMALLOW
Padroneggiare l'autocontrollo

Traduzione di Olimpia Ellero



CARBONIOEDITORE

A Judy, Rebecca e Linda

Introduzione

Non ho una naturale tendenza all'autocontrollo, come possono testimoniare sia i miei studenti che le mie figlie. Ero rinomato perché telefonavo nel cuore della notte ai miei allievi, per sapere come stava procedendo l'analisi di alcuni dati, anche se avevano iniziato a lavorarci soltanto quella sera. E a cena con amici sono spesso, con mio grande imbarazzo, il primo a svuotare il piatto, mentre agli altri manca ancora molto per finire. La mia impazienza, e la scoperta che è possibile apprendere delle strategie finalizzate all'autocontrollo, mi ha portato a dedicare tutta la mia vita allo studio di tali tecniche.

L'idea di fondo che ha guidato il mio lavoro e mi ha spinto a scrivere questo libro era la convinzione, comprovata dai risultati sul campo, che la capacità di rinviare una gratificazione immediata, in vista di conseguenze future, fosse un'abilità cognitiva che si può acquisire. In diversi studi, avviati mezzo secolo fa e in corso ancora oggi, abbiamo dimostrato che questa capacità è visibile e in qualche modo misurabile fin dall'infanzia, con conseguenze profonde sul benessere personale e sulla salute fisica e mentale di un individuo che dureranno per tutta la sua vita. E, cosa ancor più importante (ed esaltante per via delle sue implicazioni a livello educativo e formativo), si tratta di una abilità suscettibile di modifiche e perfezionabile attraverso specifiche strategie cognitive che oramai sono state individuate dalla scienza.

Il 'test del marshmallow' e gli altri esperimenti condotti negli ultimi cinquant'anni hanno contribuito a dare il via a una significativa ondata di ricerche sull'autocontrollo, al punto che, soltanto

nella prima decade di questo secolo, il numero delle pubblicazioni scientifiche in materia si è quintuplicato¹. Vi racconterò qui la storia di questa ricerca, del modo in cui ha chiarito i meccanismi che attivano l'autocontrollo, e come tali sistemi possano essere utilizzati in maniera costruttiva nella vita quotidiana.

Tutto ebbe inizio negli anni Sessanta, con un semplice studio condotto su un gruppo di bambini in età prescolare della scuola materna Bing, ospitata all'interno dell'Università di Stanford. I piccoli partecipanti alla ricerca erano stati posti davanti a un bel dilemma: io e i miei studenti avevamo chiesto loro di scegliere tra una piccola ricompensa da ottenere subito (ad esempio, un marshmallow), oppure una maggiore (due marshmallow) nel caso in cui fossero rimasti ad aspettare, in totale isolamento, per un lasso di tempo che poteva arrivare fino a venti minuti. Lasciammo decidere ai bambini la loro ricompensa preferita tra una serie di prodotti che comprendeva marshmallow, biscotti, salatini a forma di *bretzel*, caramelle alla menta, ecc. 'Amy'², ad esempio, optò per i marshmallow. Se ne stava seduta da sola al tavolo, davanti a quell'unico marshmallow che poteva ottenere subito e ai due che avrebbe potuto avere se solo avesse aspettato un po'. Accanto ai dolcetti c'era un campanello: in qualsiasi momento, la bambina poteva suonarlo per chiamare il ricercatore che conduceva l'esperimento e ottenere così il permesso di mangiare uno dei marshmallow. Oppure poteva attendere fino a quando non fosse rientrato nella stanza e ottenerli entrambi, ma solo a patto che non si fosse mai mossa dalla sedia e non avesse assaggiato nulla. Assistere agli sforzi compiuti da questi bambini nel tentativo di trattenersi dal suonare il campanello riusciva in qualche caso a commuoverci fino alle lacrime, portandoci ad apprezzarne la creatività e a fare il tifo per loro; e al tempo stesso aveva riacceso in noi una nuova speranza nelle potenzialità che persino dei bambini così piccoli avevano dimostrato di avere, resistendo alle tentazioni e perseverando in vista di una ricompensa differita nel tempo.

1 S.M. Carlson, P.D. Zelazo e S. Faja, *Executive Function*, in *Oxford Handbook of Developmental Psychology*, a cura di P.D. Zelazo, New York, Oxford University Press, 2013, pp. 706-743.

2 Quelli riportati tra apici sono nomi fittizi che servono a proteggere la privacy dei partecipanti al test.

Le azioni che quei bambini in età prescolare mettevano in atto per cercare di prolungare l'attesa, e le modalità con cui riuscivano o meno a rimandare il momento della gratificazione, finirono inaspettatamente per anticipare diversi aspetti delle loro vite future. Maggiore era il numero di secondi che a quattro o cinque anni erano stati in grado di aspettare, più alto sarebbe stato il punteggio ottenuto in seguito nell'esame di ammissione al college, e migliori sarebbero state le loro funzioni sociali e cognitive durante l'adolescenza³. Una volta arrivati a un'età compresa tra i ventisette e i trentadue anni, quelli tra loro che da piccoli avevano atteso a lungo nel test del marshmallow avevano un indice di massa corporea inferiore e un senso di autostima più spiccato, perseguivano più facilmente i propri obiettivi e riuscivano a adattarsi meglio allo stress e alle frustrazioni. Una volta giunti alla mezza età, chi aveva saputo pazientare (ovvero era un soggetto 'ad alta capacità di rinvio') era caratterizzato da risultati molto diversi, rispetto a chi invece non era riuscito ad aspettare ('a bassa capacità di rinvio'), ottenuti con la scansione cerebrale delle aree collegate alle dipendenze e all'obesità.

Ma cosa dimostra in realtà il test del marshmallow? La capacità di rinvio della gratificazione è in qualche modo innata? O si può apprendere, e in che maniera? E quali aspetti negativi comporta? Questo libro vuole offrire delle risposte, spesso sorprendenti, a tali domande. Spiegherò che cos'è realmente la 'forza di volontà': dalle condizioni che finiscono per vanificarla alle capacità cognitive e alle motivazioni in grado invece di attivarla, fino alle conseguenze che deve affrontare chi ne è dotato e vuole farvi ricorso. Analizzerò anche le implicazioni che tali scoperte hanno avuto nel processo di rivalutazione di chi siamo e di ciò che possiamo diventare, sul funzionamento della nostra mente, sulla capacità di controllare o meno impulsi, emozioni e inclinazioni, sulla possibilità di cambiare e sui sistemi per crescere e educare i nostri figli.

Tutti desiderano sapere come funziona la forza di volontà, e tutti vorrebbero averne di più con il minimo sforzo: per se stessi, per i

3 W. Mischel, Y. Shoda e M.L. Rodriguez, *Delay of Gratification in Children*, "Science" 244, n. 4907, 1989, pp. 933-938.

propri figli e per quei parenti che non fanno che fumare una sigaretta dopo l'altra. Fin dagli albori della civiltà, la capacità di rinviare la gratificazione e di resistere alle lusinghe è sempre stata messa alla prova. Nella Genesi, è al centro della storia della tentazione di Adamo ed Eva nel Giardino dell'Eden, ed è stata argomento di dibattito anche per gli antichi filosofi greci, che definirono *akrasia* la debolezza di volontà. Mentre, nel corso dei millenni, la forza di volontà è sempre stata vista come un tratto immutabile – che si aveva o non si aveva –, e chi ne era scarsamente dotato era considerato una vittima della propria storia biologica e sociale e dei condizionamenti esercitati dalle circostanze del momento. Ma l'autocontrollo è fondamentale per raggiungere degli obiettivi a lungo termine. E lo è altrettanto per sviluppare l'autodisciplina e l'empatia necessarie a costruire delle relazioni basate sull'interesse per l'altro e sul sostegno reciproco. Può inoltre aiutare le persone a evitare le trappole che si presentano in giovane età, tipo lasciare la scuola, ignorare le conseguenze delle proprie azioni, o ritrovarsi a fare per forza un lavoro che detestano. L'autocontrollo è la "capacità fondamentale"⁴ sottesa all'intelligenza emotiva, ed è cruciale per riuscire a crearsi una vita soddisfacente. Eppure, nonostante la sua palese importanza, è stato escluso dalla ricerca scientifica più rigorosa, almeno fino a quando io e i miei studenti non abbiamo demistificato tale concetto e inventato un metodo per studiarlo, dimostrando quale ruolo fondamentale avesse nel funzionamento adattivo e analizzando il processo psicologico che lo rende possibile.

L'interesse del pubblico nei confronti del test del marshmallow è aumentato all'inizio di questo secolo e continua a crescere. Nel 2006, David Brooks ha dedicato all'argomento un articolo di fondo nell'edizione domenicale del "New York Times"⁵; e, qualche anno dopo, durante una sua intervista a Obama, è stato lo stesso Presidente a chiedere a Brooks se avesse intenzione di parlare dei marshmallow⁶. Nel 2009, il test è stato presentato

4 D. Goleman, *Intelligenza emotiva. Che cos'è e perché può renderci felici*, traduzione di I. Blum e B. Lotti, Milano, Rizzoli, 2011, p. 135-148.

5 D. Brooks, *Marshmallows and Public Policy*, "New York Times", 7 maggio 2006.

6 W. Mischel e D. Brooks, *The News from Psychological Science: A Conversation between David Brooks and Walter Mischel*, "Perspectives on Psychological Science" 6, n. 6, 2011, pp. 515-520.

sulle pagine del “New Yorker”, nella sezione riservata agli articoli di carattere scientifico⁷. La ricerca, inoltre, è stata ampiamente illustrata all’interno di programmi televisivi, riviste e giornali di tutto il mondo. È perfino alla base degli sforzi compiuti dal Cookie Monster, il pupazzo di *Sesame Street*⁸, per dominare il suo impulso irrefrenabile a divorare biscotti e riuscire così a entrare nel ‘Club degli intenditori’ di questo genere di dolci. Le ricerche relative al test del marshmallow influenzano oramai i programmi di scuole che si rivolgono a studenti di ogni tipo: da quelli costretti a vivere in uno stato di indigenza a quelli che frequentano istituti privati riservati a una ristretta élite⁹. Le società di investimenti che operano a livello internazionale utilizzano il test per favorire la sottoscrizione di piani pensionistici volontari¹⁰. E l’immagine del marshmallow è ormai diventata uno spunto, colto al volo in pratica da qualsiasi tipo di pubblico, per lanciare un dibattito sulla capacità di rinvio della gratificazione. A New York, mi capita spesso di vedere dei bambini che tornano da scuola sfoggiando magliette con la scritta: “Non mangiate i marshmallow” o grosse spillette di metallo che proclamano: “Ho superato il test del marshmallow”. Fortunatamente, man mano che cresceva l’interesse del pubblico sul tema della forza di volontà, andavano aumentando e migliorando le informazioni scientifiche a disposizione su come si possono attivare il rinvio della gratificazione e l’autocontrollo, sia sul piano fisico che psicologico.

Ma per capire meglio queste due abilità, dobbiamo comprendere non soltanto cosa le innesca, ma anche cosa le vanifica. Come nella vicenda di Adamo ed Eva, anche oggi leggiamo titoli su titoli sulla celebrità di turno – un presidente, questo o quel governatore, uno stimato giudice nonché pilastro morale della nostra società, un mago della finanza internazionale o della politica, un

7 J. Lehrer, *Don't: The Secret of Self-Control*, “The New Yorker”, 18 maggio 2009.

8 Come il più celebre *Muppet Show*, anche *Sesame Street* – noto in Italia con il titolo *Sesamo apriti* – è uno dei programmi televisivi a carattere educativo in cui compaiono i pupazzi animati creati da Jim Henson. Il Cookie Monster era uno dei personaggi presenti in entrambe le trasmissioni (*n.d.t.*).

9 Per avere qualche esempio, vedi <http://www.kipp.org> e <http://www.schoolsthatcan.org>.

10 S. Benartzi con R. Lewin, *Save More Tomorrow: Practical Behavioral Finance Solutions to Improve 401(k) Plans*, New York, Penguin Press, 2012.

campione sportivo o una star del cinema – che manda tutto all'aria per una giovane stagista, per una donna di servizio o per via di qualche sostanza illegale. Eppure si tratta di persone brillanti, che non soltanto hanno un buon QI, ma sono anche dotate di intelligenza emotiva e sociale, altrimenti non sarebbero mai riuscite a raggiungere una posizione così importante. E allora perché si comportano in maniera talmente stupida? E perché, come loro, si comportano tanti altri uomini e donne, anche se non finiranno mai sulle prime pagine dei giornali?

Per tentare di dare un senso a questo fenomeno, mi baserò sulle scoperte scientifiche più all'avanguardia. All'origine di tutta questa storia, ci sono due sistemi che interagiscono strettamente tra di loro all'interno del cervello umano: uno 'caldo' – emotivo, reattivo, inconscio – e uno 'freddo' – cognitivo, riflessivo, più lento e laborioso¹¹. Le modalità con cui i due sistemi interagiscono di fronte a una forte tentazione sono alla base delle reazioni verso i marshmallow dei bambini in età prescolare e della loro capacità di ricorrere o meno alla forza di volontà. Quello che ho imparato nel corso degli anni ha finito per modificare le mie antiche convinzioni su chi siamo, sulla natura e sulle manifestazioni del carattere e sulla possibilità di essere artefici di un cambiamento.

La prima parte del libro – *La capacità di rinvio: quando si attiva l'autocontrollo* – racconta la storia del test del marshmallow e degli altri esperimenti volti a dimostrare che i bambini in età prescolare possono riuscire dove fallirono Adamo ed Eva nel Giardino dell'Eden. Gli esiti di questi studi ci hanno permesso di identificare i processi mentali e le strategie con cui riusciamo a 'raffreddare' delle tentazioni 'calde', rinviare la gratificazione e arrivare all'autocontrollo. Hanno messo in evidenza, inoltre, gli eventuali meccanismi cerebrali che rendono possibili tali risultati. A distanza di decine di anni, una nuova ondata di ricerche sta utilizzando le tecniche di *neuroimaging* più all'avanguardia per indagare le connessioni tra mente e cervello e per aiutarci a capire cosa era già in grado di fare un bambino dell'asilo.

11 J. Metcalfe e W. Mischel, *A Hot/Cool System Analysis of Delay of Gratification: Dynamics of Willpower*, "Psychological Review" 106, n. 1, 1999, pp. 3-19.

Le conclusioni cui si è giunti con il test del marshmallow sollevano inevitabilmente una domanda: “L’autocontrollo è innato?”. Recenti scoperte nel campo della genetica stanno cominciando a fornire nuove risposte a questo interrogativo, svelando la sorprendente plasticità del nostro cervello e modificando la nostra idea di malleabilità della natura umana e del ruolo esercitato dall’educazione e dal DNA, dall’ambiente e dall’ereditarietà. Le implicazioni di tali scoperte vanno ben oltre le mura di un laboratorio scientifico e finiscono per contraddire molte delle convinzioni più diffuse su chi siamo.

La prima parte del libro si chiude con un mistero: perché la capacità di un bambino in età prescolare di pazientare per ottenere una quantità maggiore di dolci – anziché suonare subito il campanello e accontentarsi di una ricompensa inferiore – può rivelarci con anni di anticipo diverse informazioni sul suo successo e sul suo benessere futuri? Cercherò di rispondere a questo interrogativo nella seconda parte del volume, intitolata *Saper aspettare: dai marshmallow all’asilo fino ai risparmi di una vita in pensione*, in cui analizzo come la capacità di autocontrollo influenzi tutto il corso della nostra vita, dall’età prescolare fino a quella pensionistica, e ci spiani la strada verso aspettative ed esperienze positive, grazie a una mentalità orientata al successo (l’idea del “Posso farcela!”) e alla consapevolezza del proprio valore. Anche se tale capacità da sola non basta a garantirci il successo e un roseo futuro, aumenta di gran lunga le nostre possibilità, consentendoci di prendere decisioni difficili e di sostenere gli sforzi necessari al raggiungimento dei nostri obiettivi. La sua efficacia dipende non soltanto dalle nostre qualità, ma anche dal fatto di interiorizzare le mete che ci prefiggiamo e i valori che ci guidano nel nostro cammino, nonché dalla motivazione che ci spinge: dev’essere così forte da riuscire a farci superare tutti gli ostacoli che incontreremo lungo la strada. Nella seconda parte del libro parlerò proprio di questo: come si può sfruttare l’autocontrollo per costruirsi un percorso esistenziale del genere, in cui ricorrere alla forza di volontà non sarà più così faticoso, e diventerà anzi sempre più automatico e gratificante. Ma, come la vita stessa, anche quel percorso può prendere talvolta una piega inaspettata. Mi occuperò quindi

non soltanto della capacità di resistere alle tentazioni, ma anche di altre circostanze in cui il nostro autocontrollo viene messo alla prova: ritrovare la calma quando si provano delle emozioni negative, superare una delusione amorosa ed evitare di cadere in depressione quando siamo chiamati a prendere decisioni importanti che implicano delle conseguenze sul nostro futuro. Ma se la seconda parte del libro dimostra i benefici dell'autocontrollo, allo stesso tempo ne evidenzia i limiti: una vita troppo controllata può essere insoddisfacente almeno quanto una in cui quasi non ci si pongono freni.

Nella terza parte – *Dal laboratorio alla vita* – esaminerò le implicazioni di questa ricerca nell'ambito della politica pubblica, concentrandomi in particolare sul modo in cui le misure educative da poco introdotte a partire dalla scuola materna stanno incorporando le informazioni emerse dagli studi sull'autocontrollo, allo scopo di dare anche ai bambini che vivono in gravi condizioni di stress la possibilità di costruirsi un futuro migliore. Poi riassumerò le strategie e i concetti-chiave, analizzati in precedenza, che possono aiutarci nella nostra quotidiana lotta per riuscire a dominarci. Infine, nell'ultimo capitolo, andrò a esaminare come le scoperte sull'autocontrollo, la genetica e la plasticità cerebrale abbiano cambiato la nostra concezione della natura umana e la nostra comprensione di chi siamo e di cosa possiamo diventare.

Mentre scrivevo questo libro, ho immaginato di essere impegnato in una piacevole conversazione con voi lettori, proprio come ho fatto tante altre volte con amici e conoscenti, sempre a partire dalla stessa domanda: "Quali novità ci sono sul test del marshmallow?". Nel giro di poco tempo, finivamo a parlare dei legami esistenti tra le ultime scoperte in questo campo e i vari aspetti delle nostre vite: come crescere i figli, selezionare nuovi collaboratori, evitare attività lavorative e decisioni personali poco sagge, fino al modo per superare una delusione amorosa, smettere di fumare, tenere sotto controllo il peso, cambiare il sistema educativo e capire quali sono i nostri punti di forza e quali le nostre debolezze. Ho scritto questo libro per tutti quelli tra voi che, proprio come me, hanno avuto delle difficoltà a mantenere l'au-

tocontrollo. E anche per chi vuole semplicemente comprendere meglio in che modo funziona la nostra mente. Spero che *Il test del marshmallow* vi offra lo spunto per tante nuove conversazioni.

PRIMA PARTE
LA CAPACITÀ DI RINVIO:
QUANDO SI ATTIVA L'AUTOCONTROLLO

Questa prima parte ha inizio negli anni Sessanta, in quella che io e i miei studenti chiamavamo la 'stanza delle sorprese' all'interno della scuola materna Bing dell'Università di Stanford, dove avevamo sviluppato la metodologia che poi sarebbe diventata il test del marshmallow. Partimmo da alcuni esperimenti finalizzati all'osservazione dei tempi e dei modi con cui dei bambini in età prescolare erano in grado di esercitare un'autodisciplina sufficiente a decidere di restare in attesa di due marshmallow, anziché accontentarsi subito di uno solo, sebbene fossero impazienti di ottenerli. Più li osservavamo attraverso uno specchio finto, e più restavamo sorpresi da quello che vedevamo: i bambini cercavano di controllarsi e di aspettare. La sola idea di pensare ai dolci in maniera diversa poteva trasformare il loro tentativo di resistere alle tentazioni in un'impresa praticamente impossibile, oppure incredibilmente facile da compiere. In determinate condizioni, erano in grado di continuare ad aspettare; in altre, suonavano il campanello pochi istanti dopo che il ricercatore aveva lasciato la stanza. Intanto procedevamo con i nostri studi per determinare quali fossero tali condizioni, per scoprire a cosa pensavano o cosa facevano i bambini quando riuscivano a controllarsi, per tentare di capire come potevano incontrare minori difficoltà e in quali circostanze, invece, erano destinati a fallire.

Ci sono voluti diversi anni, ma pian piano ha cominciato a delinearsi un modello del sistema in cui funzionano mente e cervello quando un essere umano (che si tratti di un bambino in età prescolare o di un adulto) cerca di resistere alle tentazioni e riesce

nel suo intento. Il tema al centro di questa prima parte del libro è proprio come si conquista l'autocontrollo: non si tratta semplicemente di tenere duro o di dire soltanto di no, ma di cambiare il nostro modo di pensare. Alcuni sono, fin dai primi anni di vita, più orientati di altri all'autocontrollo, ma quasi tutti possono trovare dei sistemi per esercitarlo senza troppe difficoltà. Nella sezione che segue, andremo a dimostrare come è possibile farlo.

Nel corso delle nostre ricerche, abbiamo anche scoperto che le origini dell'autocontrollo sono già individuabili sin nella prima infanzia. L'autocontrollo è quindi una capacità del tutto predeterminata? Questa parte del libro si chiude proprio con la risposta a tale domanda, alla luce delle ultime novità in ambito genetico, che hanno profondamente cambiato la vecchia idea dell'opposizione tra natura e cultura. Questa nuova concezione ha notevoli implicazioni nel modo in cui cresciamo e educiamo i nostri figli e nell'idea che abbiamo di loro e di noi stessi: un tema su cui tornerò nei capitoli successivi.

Capitolo 1

Nella 'stanza delle sorprese' dell'Università di Stanford

Alla famosa facoltà di Medicina di Parigi intitolata a René Descartes, un folto gruppo di studenti si è radunato davanti al maestoso colonnato che ne caratterizza l'entrata, fumando una sigaretta dopo l'altra, sebbene sui pacchetti campeggi a lettere cubitali una scritta in francese che dice: "Il fumo uccide". Conosciamo bene i problemi derivanti dal fatto di non riuscire a reprimere l'immediata soddisfazione dei nostri istinti in vista di un risultato differito nel tempo, anche se siamo consapevoli di essere perfettamente in grado di farlo. Li vediamo in atto sia su noi stessi che sui nostri figli. Assistiamo a una grave mancanza di volontà ogni volta che i nostri serissimi propositi per l'anno nuovo – smettere di fumare, andare in palestra con regolarità, non litigare più con la persona amata – svaniscono puntualmente prima della fine di gennaio. Una volta ho avuto il piacere di partecipare, insieme a Thomas Schelling, vincitore del premio Nobel per l'economia, a un seminario sull'autocontrollo. Il teorico aveva così riassunto i problemi creati proprio da una scarsa forza di volontà:

Come dovremmo categorizzare quel consumatore razionale – lo conosciamo tutti e, in molti casi, siamo proprio noi ad agire in questo modo – che, disgustato dal proprio comportamento, fa a pezzi le sigarette e le getta nella spazzatura, giurando che è davvero l'ultima volta che rischia di rendere orfani i suoi figli a causa di un tumore ai polmoni e poi, a distanza di tre ore, è di nuovo per strada a cercare un tabaccaio ancora aperto per comprarne un altro pacchetto; che fa un pranzo ad alto contenuto calorico

pur sapendo che se ne pentirà, cosa che succede puntualmente senza riuscire a capire come ha fatto a perdere il controllo in quel modo, e decide quindi di compensare con una cena leggera, ma poi consuma un altro pasto pesante, anche se è consapevole che gli verranno dei rimorsi; che se ne sta incollato al televisore, sapendo benissimo che l'indomani si sveglierà all'alba in un bagno di sudore perché quella mattina ha una riunione di lavoro da cui dipende praticamente tutta la sua carriera e per cui non si è minimamente preparato; che rovina un viaggio a Disneyland perché perde le staffe quando i suoi figli si comportano esattamente come si immaginava che avrebbero fatto, mentre aveva deciso di non arrabbiarsi se avessero agito proprio a quel modo?¹²

Nonostante tutti i dibattiti sull'esistenza e sulla natura della forza di volontà, la gente continua a esercitarla, a faticare per riuscire a scalare il monte Everest, a sopportare anni di privazioni e di duri allenamenti per andare alle Olimpiadi o per diventare l'*étoile* di una compagnia di danza, arrivando persino a disintossicarsi dopo una lunga dipendenza dalle droghe. Alcune persone seguono una dieta ferrea o smettono di fumare, anche se per anni sono andate avanti accendendosi una sigaretta dopo l'altra; ma c'è anche chi fallisce miseramente, nonostante fosse partito con le stesse buone intenzioni. E se ci focalizziamo sul nostro comportamento, come possiamo spiegare quando e perché la nostra forza di volontà e i nostri sforzi per dominarci funzionano o meno?

Prima di andare a insegnare psicologia a Stanford nel 1962, avevo già svolto qualche ricerca sul processo decisionale nel periodo in cui mi trovavo nell'isola di Trinidad e a Harvard: avevo chiesto ad alcuni bambini di scegliere se ricevere subito una quantità inferiore di caramelle oppure se averne di più in un secondo momento, e lo stesso valeva per una somma minore o maggiore di denaro (parlerò meglio di questo studio nel capitolo 6). Ma la nostra *scelta* iniziale di rinviare la gratificazione, e la capacità di restare fedele a tale scelta, prendono facilmente due direzioni opposte

12 T.C. Schelling, *Choice and Consequence: Perspectives of an Errant Economist*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1984, p. 59.

quando ci troviamo di fronte a una tentazione forte. Entrando in un ristorante, posso decidere – anzi, essere fermamente convinto – che quella sera non mangerò il dolce: “Non lo farò perché devo stare attento al colesterolo, a non mettere su pancia, alle prossime analisi del sangue...”. Ma poi mi passa accanto il carrello dei dolci e il cameriere mi fa balenare sotto agli occhi una mousse al cioccolato e, prima ancora di avere il tempo di rifletterci, sono già lì che la divoro. Vista la frequenza con cui mi capitava tutto questo, mi è venuta la curiosità di capire cosa avrei dovuto fare per attenermi ai buoni propositi che poi puntualmente abbandonavo. Fu così che il test del marshmallow diventò lo strumento per studiare come le persone passano dalla scelta iniziale di rinviare la gratificazione alla reale capacità di aspettare e di resistere alle tentazioni.

La realizzazione del test

Dall'antichità fino ai giorni nostri, passando per l'Illuminismo e Freud, i bambini piccoli sono sempre stati rappresentati come soggetti impulsivi, vulnerabili, incapaci di aspettare e solo alla ricerca della soddisfazione immediata dei propri istinti¹³. Avendo delle aspettative così ingenuie, rimasi sorpreso vedendo quant'erano cambiate, nei loro primi anni di vita, le mie tre figlie Judith, Rebecca e Linda, nate a poca distanza l'una dall'altra. Da creature che per la maggior parte del tempo si limitavano a farfugliare e a strillare, si trasformarono rapidamente in bambine che avevano appreso nei minimi particolari come darsi il tormento a vicenda e come incantare i loro genitori, fino a diventare delle persone con cui era possibile fare discorsi profondi e interessanti. Nel giro di pochi anni, avevano imparato a restare sedute al loro posto senza muoversi troppo, in attesa di ricevere le cose che desideravano. E io tentavo di dare un senso a ciò che stava succedendo proprio sotto ai miei occhi, al tavolo della nostra cucina. Giunsi alla conclusione che non avevo la minima idea di cosa passasse nelle loro teste per riuscire a controllarsi in quel modo – o almeno a farlo per la maggior parte del tempo – e a rimandare il momento in

13 L.J. Borstelmann, *Children before Psychology*, in *Handbook of Child Psychology: Vol I: History, Theory, and Methods*, quarta edizione, a cura di P.H. Mussen e W. Kessen, New York, Wiley, 1983, pp. 3-40.

cui avrebbero ottenuto la loro ricompensa, anche se si trovavano davanti a una tentazione e in giro non c'era nessuno a sorvegliarle.

Volevo capire in che modo funzionava la forza di volontà – e, in particolare, il rinvio della gratificazione in previsione delle conseguenze future – per vedere se e come si può sperimentare ed esercitare nella vita di tutti i giorni. Ma per andare al di là delle ipotesi, avevamo bisogno di un metodo per studiare le prime manifestazioni di questa capacità nei bambini. Avevo potuto notare che, nelle mie figlie, tale abilità si era sviluppata nel periodo in cui frequentavano la scuola materna Bing di Stanford. Quella struttura era un laboratorio ideale: era stata terminata da poco e fungeva, all'interno del campus, allo stesso tempo da scuola d'infanzia di didattica integrata e da centro di ricerca, perché aveva una serie di finestroni con specchi finti che davano direttamente su graziose aree giochi, con annesse delle stanzette per osservare con discrezione, da una cabina di controllo, il comportamento dei piccoli alunni. Per la nostra ricerca, utilizzammo proprio una di queste sale, dicendo ai bambini che si trattava della 'stanza delle sorprese'; ed è lì che li portammo per fare quei 'giochi' che sarebbero stati al centro dei nostri esperimenti.

Insieme ai miei specializzandi – Ebbe Ebbesen, Bert Moore e Antonette Zeiss – e a molti altri studenti, trascorremmo tanti mesi nella 'stanza delle sorprese' per creare, testare e mettere a punto la procedura, mesi caratterizzati da momenti molto divertenti ma anche di grande frustrazione. Dire, ad esempio, ai bambini quanto avrebbero dovuto aspettare – poniamo il caso che si trattasse di cinque minuti o di un quarto d'ora – avrebbe influenzato la loro capacità di resistenza? In realtà, scoprimmo che non era poi così importante: erano troppo piccoli per capire la differenza tra i due intervalli di tempo. A contare era forse l'entità relativa della ricompensa? Senz'altro, ma quale genere di premio dovevamo mettere in palio? Bisognava creare un profondo conflitto tra un primo oggetto che rappresentava per il bambino una forte tentazione sul piano emotivo, affinché volesse ottenerlo subito, e una cosa grande il doppio, ma che lo obbligasse a ritardare almeno di qualche minuto il soddisfacimento del suo desiderio. Serviva una tentazione che fosse significativa e allettante sia per i maschi che per le femmine,

oltre a essere adatta a bambini di quell'età e facile da quantificare in maniera precisa.

Probabilmente, cinquant'anni fa, alla maggior parte dei bambini i marshmallow piacevano almeno quanto al giorno d'oggi, ma in molti casi all'epoca – o almeno era così alla scuola materna Bing – i genitori non volevano che li mangiassero, se subito dopo non avevano modo di lavarsi i denti. In mancanza di un prodotto gradito indistintamente da tutti quanti, avevamo quindi offerto ai piccoli una serie di dolci, tra cui potevano scegliere quello preferito, e davamo loro la possibilità di prenderne subito uno o di averne due non appena il ricercatore fosse rientrato “spontaneamente” nella stanza. La nostra frustrazione nel mettere a punto tutti i dettagli del test raggiunse l'apice quando un'agenzia federale rifiutò la nostra iniziale domanda di sovvenzione per finanziare la ricerca, suggerendoci di chiedere semmai aiuto a qualche azienda produttrice di caramelle. Temevamo che potessero averci visto giusto.

Le ricerche che avevo svolto in precedenza, quando mi trovavo ai Caraibi, avevano dimostrato come la fiducia fosse un fattore determinante nella propensione al rinvio della gratificazione¹⁴. Per essere sicuri che i bambini si fidassero della persona che avrebbe promesso loro la ricompensa, all'inizio li lasciavamo giocare con il ricercatore fino a quando non si sentivano a proprio agio. Poi li facevamo accomodare, uno alla volta, al tavolo su cui si trovava il campanello. Per rafforzare ulteriormente il senso di fiducia, il ricercatore usciva varie volte dalla stanza e, non appena il bambino suonava il campanello, rientrava subito esclamando: “Hai visto? Sono di nuovo qui per te!”. Appena il piccolo capiva che l'adulto si sarebbe ripresentato subito nella stanza ogni volta che udiva quel richiamo, il test sull'autocontrollo – da noi semplicemente descritto come un altro “gioco” – poteva avere inizio.

Anche se avevamo adottato un metodo relativamente semplice, gli avevamo però dato un titolo accademico incredibilmente

14 W. Mischel, *Father Absence and Delay of Gratification: Cross-Cultural Comparisons*, “Journal of Abnormal and Social Psychology” 63, n. 1, 1961, pp. 116-124; W. Mischel ed E. Staub, *Effects of Expectancy on Working and Waiting for Larger Rewards*, “Journal of Personality and Social Psychology” 2, n. 5, 1965, pp. 625-633; W. Mischel e J. Grusec, *Waiting for Rewards and Punishments: Effects of Time and Probability on Choice*, “Journal of Personality and Social Psychology” 5, n. 1, 1967, pp. 24-31.

pomposo: *Il paradigma del rinvio della gratificazione autoimposto nei bambini di età prescolare, finalizzato all'ottenimento, differito nel tempo, di ricompense di maggior valore.* Per fortuna, a distanza di decine di anni, i media lo ribattezzarono semplicemente 'il test del marshmallow' dopo che l'editorialista del "New York Times" David Brooks aveva riscoperto il nostro lavoro, presentandolo sulle pagine del giornale con un pezzo intitolato *Marshmallow and Public Policy*. E il nome è rimasto, anche se in molti casi non avevamo utilizzato i marshmallow come premio.

Quando avevamo ideato l'esperimento negli anni Sessanta, non avevamo filmato le reazioni dei bambini. Ma vent'anni dopo, Monica L. Rodriguez, una mia ex assegnista di ricerca, riprese con una telecamera nascosta i piccoli alunni di una scuola pubblica cilena, tutti di un'età compresa tra i cinque e i sei anni, per documentare la procedura del test e mostrare le diverse strategie messe in atto dai soggetti quando tentavano di rimanere in attesa dei loro dolci. Monica seguì lo stesso procedimento che avevamo utilizzato noi nell'esperimento originale. La prima a essere filmata fu 'Inéz', un'adorabile bimbetta di prima elementare dagli occhi brillanti, nonostante avesse dipinta in volto un'espressione serissima. Monica la fece accomodare a un tavolinetto collocato nella spoglia aula studio della scuola. Inéz aveva scelto come premio dei biscotti Oreo. Sul tavolo, c'erano un campanello e un vassoio di plastica, della grandezza di un piatto da portata, con due frollini in un angolo e uno solo dalla parte opposta. Entrambe le ricompense – sia quella immediata che quella rinviata a un secondo momento – erano state lasciate a disposizione dei bambini non solo per rafforzare in loro la speranza di ricevere, se fossero riusciti ad aspettare, qualcosa di concreto, ma anche per acuirne il conflitto interiore. Per il resto, il tavolo era vuoto, e nella stanza non c'erano né giocattoli, né nessun altro oggetto che potesse distrarli durante l'attesa.

Al momento di fare una scelta, Inéz sembrava impaziente di ottenere due biscotti, anziché uno solo. La bambina aveva capito che Monica doveva lasciare la stanza per occuparsi di altre cose, ma che in qualsiasi momento, suonando il campanello, poteva richiamarla all'interno. La ricercatrice glielo fece provare un paio

di volte, per dimostrarle che sarebbe puntualmente rientrata nella stanza non appena la bambina l'avesse suonato. Dopodiché le illustrò un'altra evenienza: se Inéz avesse aspettato fino a quando la donna fosse tornata spontaneamente nella stanza, avrebbe ottenuto due biscotti. Se invece non intendeva aspettare, poteva suonare il campanello quando voleva. Ma in questo secondo caso – oppure qualora si fosse alzata dalla sedia o avesse assaggiato uno dei biscotti – avrebbe ottenuto in premio soltanto un Oreo. Per essere sicura che Inéz avesse compreso appieno le sue istruzioni, Monica le chiese di ripetere tutto.

Quando la ricercatrice lasciò la stanza, la bambina, con un'aria sempre più triste e palesemente a disagio, passò alcuni momenti di grande sofferenza, tanto che pareva sul punto di scoppiare a piangere. Poi abbassò lo sguardo sui dolcetti e li fissò intensamente per più di dieci secondi, assorta nei suoi pensieri. Improvvisamente allungò un braccio verso il campanello ma, proprio quando l'aveva raggiunto con la mano, si fermò di colpo. Con grande cautela e con una certa esitazione, portò l'indice sopra al pulsante che azionava il campanello, senza però toccarlo, e ripeté più e più volte quel gesto, come se volesse mettersi alla prova. Ma poi reclinò improvvisamente la testa all'indietro, allontanandosi dal vassoio e dal campanello, e scoppiò a ridere, come se avesse fatto una cosa davvero esilarante, arrivando perfino a infilarsi una mano in bocca per non fare troppo rumore. Il suo volto era illuminato da un sorriso pieno di autocompiacimento. Chiunque abbia visto questo filmato non può fare a meno, arrivato a questo punto, di lasciarsi andare a un'esclamazione di sorpresa o a una risata, empatizzando con la gioia provata in quel momento da Inéz. Appena la bambina smise di ridacchiare, ripeté il suo giochetto provocatorio con il campanello, ma stavolta utilizzò l'indice per imporsi di fare silenzio, mettendosi una mano davanti alle labbra ben serrate e sussurrando "No, no", come per impedirsi di compiere un gesto che era quasi sul punto di fare. Trascorsi venti minuti, Monica tornò 'spontaneamente' nella stanza ma Inéz, anziché mangiare subito gli Oreo, se ne andò con aria trionfante e con i due biscotti infilati in un sacchetto: voleva portarli a casa e mostrare a sua madre quello che era stata in grado di fare.

‘Enrico’ – un bimbo un po’ in carne per la sua età, che indossava una maglietta coloratissima e aveva un bel visino incorniciato da una frangetta bionda tagliata alla perfezione – stava in paziente attesa. Si dondolava sulla sedia, sbattendola continuamente sul muro alle sue spalle, mentre fissava il soffitto con un’aria annoiata e rassegnata e il fiato corto, ma sembrava gradire i rumori assordanti da lui prodotti: non smise di colpire il muro con lo schienale fino a quando Monica non rientrò nella stanza e lui non ottenne i suoi due biscotti.

‘Blanca’ si teneva impegnata mimando una conversazione, ma senza emettere nemmeno un suono – come in un monologo di Charlie Chaplin – in cui sembrava darsi da sola delle dettagliate istruzioni su quello che doveva, o non doveva, fare mentre restava in attesa dei suoi dolcetti. Era arrivata persino a far finta di odorarli, avvicinandosi al naso la mano vuota.

‘Javier’ – un bambino dallo sguardo intenso e profondo e dalla faccia sveglia – trascorse il periodo d’attesa calandosi completamente in quello che poteva sembrare uno scrupoloso esperimento scientifico. Con un’espressione fissa in volto di totale concentrazione, pareva stesse testando un sistema per riuscire ad alzare e a spostare pian piano il campanello senza che emettesse il minimo suono. Lo sollevò sopra la testa e, guardandolo cautamente di sottocchi, lo trasferì nel punto più lontano del tavolo, facendogli compiere il percorso più lungo e più lento possibile. Si era trattato di una straordinaria prova di controllo psicomotorio e di immaginazione da parte di un soggetto che aveva tutta l’aria di essere un piccolo scienziato in erba.

Monica aveva dato le stesse istruzioni a ‘Roberto’, un bambino di sei anni, pettinato e vestito di tutto punto con la sua uniforme beige, la camicia bianca e la cravatta nera. Appena la ricercatrice uscì dalla stanza, il ragazzino lanciò una rapida occhiata alla porta per essere sicuro che fosse ben chiusa. Dopodiché esaminò velocemente il vassoio dei dolci, si passò la lingua sulle labbra e afferrò il biscotto più vicino. Poi, facendo molta attenzione, lo aprì in due per tirare fuori la crema bianca con cui era farcito l’interno e, piegando un po’ la testa, si mise d’impegno a leccarla via meticolosamente, fermandosi solo un attimo per sorridere soddisfatto

del suo operato. Dopo aver ripulito tutta la superficie del frollino, con un'aria ancora più contenta, riunì abilmente le due metà del biscotto e rimise nel vassoio l'Oreo ormai privo della farcia. Poi si sbrìgò a sottoporre anche gli altri due frollini al medesimo trattamento. Una volta mangiato il ripieno, Roberto sistemò i pezzi rimasti sul vassoio per rimetterli esattamente nella posizione di partenza e si guardò intorno, soffermandosi sulla porta, per essere sicuro che fosse tutto a posto. Come un attore consumato, abbassò lentamente la testa fino ad appoggiare il mento e la guancia sul palmo destro, con il gomito puntato sul tavolo. Infine, modificando radicalmente l'espressione del viso, assunse un'aria del tutto innocente mentre fissava impaziente la porta, con occhi sbarrati e pieni di speranza, che esprimevano alla perfezione il suo stupore fanciullesco.

La performance di Roberto è quella che suscita sempre il massimo entusiasmo, le risate più forti e il maggior numero di applausi da parte del pubblico che guarda le riprese; in un caso, lo stimato rettore di una delle migliori università private d'America è arrivato a esclamare, a mo' di complimento, che gli avrebbe dato una borsa di studio non appena avesse avuto l'età per andare nel suo ateneo! Non credo che stesse scherzando.

Predire il futuro?

Quello del marshmallow, però, non era stato pensato come un 'test'. In effetti, ho sempre nutrito seri dubbi sulla maggior parte dei test psicologici che cercano di prevedere comportamenti di fondamentale importanza nella vita reale. Ho spesso evidenziato i limiti di molti test di personalità che vengono comunemente utilizzati e mi ero ripromesso di non idearne mai uno. Insieme ai miei studenti, abbiamo creato questa procedura non per testare i bambini e vedere se riuscivano a completarla, ma per esaminare piuttosto cosa rendeva possibile il rinvio della gratificazione e in quali circostanze i soggetti erano disposti ad aspettare. Non avevo motivo di credere che la durata dell'attesa di un bambino in età prescolare davanti a un biscotto o a un marshmallow ci avrebbe fornito con tanto anticipo interessanti informazioni sul suo futuro, specie perché, fino a quel momento, tutti i tentativi di fare previsioni a

lungo termine sui traguardi raggiunti nella vita, a partire da test psicologici effettuati in età infantile, erano falliti miseramente¹⁵.

Ciò nonostante, a distanza di vari anni dal lancio degli esperimenti sul marshmallow, cominciai a sospettare che ci fosse una qualche connessione tra il comportamento dei bambini durante i nostri test e come se l'erano poi cavata nella vita. Tutte e tre le mie figlie erano andate alla Bing e, di tanto in tanto nel corso degli anni, avevo domandato cosa combinavano i loro vecchi compagni di scuola. Non si trattava certo di un rigoroso *follow-up*, facevamo semplicemente due chiacchiere a tavola: “Come sta Debbie?”, “Che fa Sam?”. Una volta entrate nell'adolescenza, cominciai a chiedere alle mie figlie di valutare i propri amici in una scala da zero a cinque, per indicare la loro riuscita sul piano scolastico e sociale. Fu allora che notai un possibile collegamento tra i risultati ottenuti in età infantile nel test del marshmallow e il giudizio informale che le mie figlie davano ai progressi dei loro amici. Comparando queste valutazioni con i dati originali, mi accorsi che stava emergendo un'evidente correlazione e capii di doverla analizzare seriamente con l'aiuto dei miei studenti.

Correva l'anno 1978, e all'epoca Philip K. Peake – oggi professore ordinario allo Smith College – era uno dei miei specializzandi a Stanford. Phil – che spesso lavorava notte e giorno alle sue ricerche insieme ad altri giovani colleghi, in particolare Antonette e Bob Zeiss – fu determinante nell'ideazione, nel lancio e nello svolgimento degli studi longitudinali di Stanford sul rinvio della gratificazione. A partire dal 1982, il nostro team inviò dei questionari a tutti quelli che eravamo riusciti a rintracciare tra genitori, insegnanti e consulenti scolastici dei bambini che avevano partecipato alle ricerche sul rinvio della gratificazione. Chiedemmo informazioni su ogni genere di comportamento e di caratteristiche che potevano avere una qualche rilevanza nell'impulso all'autocontrollo: dalla loro propensione a fare piani per il futuro e guardare avanti, alla capacità di affrontare efficacemente problemi di carattere personale e sociale (ad esempio, se e quanto andavano d'accordo con i loro coetanei), fino ai progressi in ambito scolastico.

15 W. Mischel, *Personality and Assessment*, New York, Wiley, 1968. M. Lewis, *Models of Development*, in *Advances in Personality Science*, a cura di D. Cervone e W. Mischel, New York, Guilford, 2002, pp. 153-176.

Tra il 1968 e il 1974, più di 550 bambini, iscritti alla scuola materna Bing dell'Università di Stanford, furono sottoposti al test del marshmallow. Successivamente abbiamo seguito un campione selezionato tra tutti questi partecipanti, valutandoli in base a diversi parametri all'incirca ogni dieci anni a partire dal test iniziale. Nel 2010, avevano ormai più o meno quarantacinque anni e, anche mentre scrivevo questo libro, abbiamo continuato a raccogliere informazioni su di loro, in particolare sulla loro condizione lavorativa, coniugale, fisica e finanziaria. Fin dall'inizio siamo rimasti sorpresi da quello che abbiamo scoperto, e questa sensazione dura tutt'ora.

Adolescenza: come affrontarla e superarla con successo

Nel primo *follow-up* effettuato, spedimmo ai genitori dei partecipanti al test un fascicoletto contenente dei questionari, in cui chiedevamo di “pensare al proprio figlio confrontandolo con i suoi coetanei, ad esempio i compagni di classe o altri amici della stessa fascia d'età. Vorremmo sapere quali sono le sue impressioni quando paragona suo figlio ad altri coetanei”. Dovevano giudicarli in base a una scala di valutazione da uno a nove (si andava da “per niente” ad “abbastanza” fino a “moltissimo”). Anche dai loro professori ottenemmo una serie di giudizi analoghi sulle capacità cognitive e sociali che quei ragazzi dimostravano tra i banchi di scuola¹⁶.

Chi tra loro era stato in grado di resistere più a lungo nel test del marshmallow fu valutato, a distanza di dodici anni, come un adolescente con un maggiore autocontrollo nelle situazioni critiche: era meno incline alle tentazioni e a distrarsi quando cercava di concentrarsi, oltre che più intelligente, autonomo e sicuro di sé e del proprio giudizio. Se sottoposto a fonti di stress, non andava incontro a un crollo con la stessa frequenza di quanti, da bambini, avevano dimostrato una scarsa capacità di rinvio della gratificazione, ed era

16 W. Mischel, Y. Shoda e P.K. Peake, *The Nature of Adolescent Competencies Predicted by Preschool Delay of Gratification*, “Journal of Personality and Social Psychology” 54, n. 4, 1988, pp. 687-699; W. Mischel, Y. Shoda e M.L. Rodriguez, *Delay of Gratification in Children*, cit., pp. 933-938; e Y. Shoda, W. Mischel, e P.K. Peake, *Predicting Adolescent Cognitive and Social Competence from Preschool Delay of Gratification: Identifying Diagnostic Conditions*, “Developmental Psychology” 26, n. 6, 1990, pp. 978-986.

più improbabile che diventasse un soggetto irritabile e disorganizzato o che ricadesse in comportamenti infantili. Allo stesso modo, era più propenso a guardare avanti e a fare progetti per il futuro e, se motivato, riusciva con maggiore facilità a raggiungere i propri obiettivi. Era, inoltre, più attento e più capace di reagire utilizzando la razionalità, e meno incline ad arrendersi davanti agli ostacoli. In poche parole, riusciva a sovvertire il comune stereotipo dell'adolescente difficile e problematico, perlomeno agli occhi dei suoi genitori e professori, come si evinceva dai loro resoconti.

Ma per valutare concretamente i risultati scolastici di quei ragazzi, chiedemmo ai genitori di fornirci anche i punteggi conseguiti dai loro figli al SAT – la prova d'esame che gli studenti americani devono abitualmente sostenere come parte integrante della loro domanda d'ammissione al college –, in particolare quelli relativi alle capacità linguistiche e di calcolo. Per stimare l'affidabilità dei voti riportati dai loro genitori, contattammo anche l'Educational Testing Service, l'ente che gestisce l'esame. Nel complesso, i ragazzi con più alta capacità di rinvio in età prescolare avevano ottenuto punteggi migliori nel SAT¹⁷. Paragonando i voti di chi aveva tempi di attesa inferiori nel test del marshmallow (nella parte bassa della classifica) con quelli dei soggetti capaci di aspettare più a lungo (nella parte alta della classifica), la differenza tra i due gruppi era, in totale, di 210 punti¹⁸.

L'età adulta

I soggetti che, da bambini, erano riusciti ad attendere per un tempo maggiore, una volta giunti a un'età compresa tra i venticinque e i trent'anni¹⁹, erano più abili a perseguire e raggiungere degli obiettivi a lungo termine, meno inclini ad assumere droghe e ave-

17 *Ibidem*. Per le correlazioni tra autocontrollo e intelligenza, vedi anche A.L. Duckworth e M.E. Seligman, *Self-Discipline Outdoes IQ in Predicting Academic Performance of Adolescents*, "Psychological Science" 16, n. 12, 2005, pp. 939-944; e T.E. Moffitt *et alii*, *A Gradient of Childhood Self-Control Predicts Health, Wealth, and Public Safety*, "Proceedings of the National Academy of Sciences" 108, n. 7, 2011, pp. 2693-2698.

18 Informazione riferita personalmente all'autore da Phil Peake, Smith College, il 9 aprile 2012 e riportata anche in D. Goleman, *op. cit.*

19 O. Ayduk *et alii*, *Regulating the Interpersonal Self: Strategic Self-Regulation for Coping with Rejection Sensitivity*, "Journal of Personality and Social Psychology" 79, n. 5, 2000, pp. 776-792.

vano un livello di istruzione più elevato e un indice di massa corporea sensibilmente più basso²⁰. Dimostravano, inoltre, maggiore resistenza e capacità di adattamento ai problemi di carattere interpersonale, oltre a essere più bravi a mantenere dei rapporti stretti con gli altri (un tema che tratteremo nel capitolo 12).

Continuando a seguire i partecipanti nel corso degli anni, i risultati emersi dallo studio della Bing si rivelarono sempre più sorprendenti in termini di ampiezza, stabilità e importanza: se il comportamento adottato in età infantile in questo semplice test del marshmallow poteva servire a fare dettagliate e durature previsioni (e, per di più, significative a livello statistico) sugli sviluppi delle loro vite, era necessario prenderne in considerazione le implicazioni sul piano educativo e della politica pubblica. Quali erano le qualità indispensabili per rendere possibile un simile grado di autocontrollo? Potevano essere insegnate?

Ma forse quello che avevamo scoperto era solo una fortunata coincidenza, limitata a quanto stava accadendo a Stanford e in tutta la California negli anni Sessanta e nei primi anni Settanta, all'apice della controcultura e della guerra in Vietnam. Per verificare questa evenienza, avviai con l'aiuto dei miei studenti una serie di altre ricerche indirizzate a gruppi di riferimento decisamente differenti. Stavolta non si trattava più della privilegiata comunità di Stanford, bensì di fasce demografiche e di periodi storici molto diversi: tra questi, c'erano gli alunni di alcune scuole pubbliche del South Bronx, a New York, che furono testati decine di anni dopo il lancio dell'analisi condotta nel campus californiano²¹. E fu così che scoprimmo che il fenomeno si ripeteva in maniera analoga anche nel caso di bambini provenienti da contesti e situazioni radicalmente differenti, come spiegherò più in dettaglio nel capitolo 12.

Scansioni cerebrali su soggetti di mezza età

Ho lavorato a stretto contatto con Yuichi Shoda, attualmente professore all'Università di Washington, fin dal 1982, anno in cui aveva iniziato la scuola di specializzazione in psicologia a Stanford.

20 T.R. Schlam *et alii*, *Preschoolers' Delay of Gratification Predicts Their Body Mass 30 Years Later*, "Journal of Pediatrics" 162, n. 1, 2013, pp. 90-93.

21 O. Ayduk *et alii*, *Regulating the Interpersonal Self*; cit.

Quando, a partire dal 2009, i partecipanti al test della Bing erano ormai arrivati ad avere all'incirca quarantacinque anni, io e Yuichi abbiamo organizzato un nuovo gruppo di lavoro, composto da neuroscienziati cognitivi provenienti da diversi enti di ricerca statunitensi, per svolgere un'ulteriore *follow-up*. Del team facevano parte, tra gli altri, John Jonides dell'Università del Michigan, Ian Gotlib di Stanford e B.J. Casey del Weill Cornell Medical College. I colleghi in questione erano grandi esperti di neuroscienze sociali, un campo d'indagine che si focalizza sulla comprensione dei meccanismi cerebrali sottesi al nostro modo di pensare, sentire e agire. Lo studio di tali processi si basa su metodi quali la risonanza magnetica funzionale (fMRI), che mostra l'attività cerebrale di un individuo mentre svolge varie attività mentali.

Per vedere se c'erano differenze significative, abbiamo voluto esaminare le scansioni cerebrali di alcune persone che, a partire dal test del marshmallow e per tutto il corso della loro vita, avevano dimostrato di avere livelli costantemente alti o bassi di autocontrollo. Abbiamo invitato un gruppo di ex alunni della Bing, ormai sparsi in diverse aree del Paese, a tornare per qualche giorno a Stanford e, se ne avevano voglia, a visitare la loro vecchia scuola, nonché a sottoporsi ad alcuni test cognitivi, eseguiti sia con che senza lo scanner cerebrale, presso la facoltà di Medicina situata nello stesso ateneo.

Le loro scansioni cerebrali rivelarono che chi, già all'asilo, era più bravo a resistere alla tentazione del marshmallow e che, nel corso degli anni, aveva mantenuto costantemente un alto livello di autocontrollo denotava chiaramente una diversa attività cerebrale nei circuiti fronto-striatali – dove i processi motivazionali e quelli di controllo si integrano – rispetto a chi era poco incline ad aspettare²². Nei soggetti ad alta capacità di rinvio, l'area della corteccia prefrontale, preposta alla risoluzione dei problemi, al pensiero creativo e al controllo dei comportamenti impulsivi, era più attiva. Al contrario, in quelli con una bassa capacità di rinvio, era lo striato ventrale a denotare una maggiore attività, specie quando

22 B.J. Casey et alii, *Behavioral and Neural Correlates of Delay of Gratification 40 Years Later*, "Proceedings of the National Academy of Sciences" 108, n. 36, 2011, pp. 14998-15003.

tentavano di controllare le proprie reazioni di fronte a stimoli allettanti e intensi sul piano emotivo. Quest'area, posta nella parte più profonda e primitiva del cervello, è associata al desiderio, al piacere e alle dipendenze.

Parlando di questi risultati con la stampa, B.J. Casey sottolineò un particolare: se i soggetti con una minore capacità di rinvio sembravano mossi da un motore più potente, quelli in grado di resistere maggiormente alle tentazioni avevano freni mentali che funzionavano meglio. Questo studio aveva colto un punto cruciale: le persone che, in base ai nostri rilievi, mantenevano nel corso degli anni una bassa capacità di rinvio non avevano particolari difficoltà a controllare le proprie attività cerebrali nella maggior parte delle normali circostanze della loro quotidianità. Il loro caratteristico problema con il controllo dell'impulsività – sia sul piano comportamentale che dell'attività cerebrale – si evidenziava solo quando si trovavano di fronte a tentazioni particolarmente allettanti ai loro occhi.