Neuroni specchio: alle sorgenti dell'amore per la vita

Prof.ssa Alessandra Graziottin
Direttore del Centro di Ginecologia e Sessuologia Medica
H. San Raffaele Resnati, Milano

Che cosa sta filmando tuo figlio in questo momento? O la tua nipotina? No, non con il loro smartphone. Chiediti che cosa stanno filmando con il loro cervello. E come lo stanno facendo. Domanda peregrina? No, cruciale, visto l'incremento drammatico e persistente di segnali di disagio, dalla depressione all'ansia, alla noia paralizzante, in bambini/e e ragazzi/e, a cui il long lockdown ha fatto da detonatore.

Giusto trent'anni fa, nel 1992, un geniale neurologo italiano, Giacomo Rizzolatti, ha scoperto nelle scimmie, e poi nell'uomo, la presenza dei "neuroni specchio". Si tratta di un sistema di cellule nervose collocate nella corteccia pre-motoria, dove svolge funzioni cardinali sia per l'apprendimento motorio sia per molti altri aspetti dell'intelligenza cognitiva, emotiva e sociale. Fino alla forma più evoluta e raffinata di intelligenza emotiva, l'empatia. La scoperta apparve subito rivoluzionaria. I cuccioli di ogni specie – i neuroni specchio sono stati scoperti perfino negli uccelli, oltre che in tutti i mammiferi – apprendono per imitazione. Per imitare, tuttavia, devono prima filmare, letteralmente, i comportamenti, motori in primis, degli adulti che li accudiscono. Filmando, i neuroni si connettono tra loro in modo nuovo così da riuscire a mimare quel dato comportamento, prima mentalmente, poi nella realtà. In modo sempre più efficace, fino all'eccellenza degli sportivi, o dei musicisti. Non solo. Le ricche connessioni fra i neuroni motori e le aree sensoriali aiutano il bambino ad anticipare le conseguenze sensoriali di quell'azione, e a porsi una domanda chiave, spesso giustamente anticipata dall'adulto che dice: «Stai attento, sennò ti fai male!». Ossia: «Quello che sto facendo mi darà gioia, piacere o dolore?». Con una modulazione variegata, legata ad altri aspetti della personalità: il bambino ansioso sarà anche più prudente e attento, con il rischio tuttavia di un'autolimitazione eccessiva, soprattutto se educato da adulti ansiosi. Il bambino impulsivo-entusiasta rischierà più tonfi e ferite. Ma se saprà apprendere dagli errori, e dosarli istintivamente in chiave autoprotettiva (e non autodistruttiva), raffinerà ancor meglio la sua competenza motoria, grazie ad un'altra connessione cruciale: quella fra i neuroni specchio e il sistema di ricompensa, che scrive nel cervello del piccolo che cosa gli dà piacere, e gratificazioni fisiche ed emotive, o dispiacere, frustrazione e dolore.

Incoraggiare i bambini a giocare con altri piccoli nella vita reale, e a fare poi sport specifici se ne traggono stimoli belli, gusto e soddisfazione, aiuta a farli crescere con corpi sani e cervelli sanissimi, proprio perché le reti neuronali che governano l'apprendimento sono state disegnate nel cervello presto e bene.

I neuroni specchio filmano anche le emozioni associate a quei movimenti. E qui torna la domanda iniziale. Che cosa sta filmando mio figlio in questo momento' Me, adulto, che tifo con lui la squadra del cuore e insieme ci esaltiamo felici perché sta vincendo? Oppure me che adoro cucinare e il piccolo si diverte con me, con la mamma che dice di slancio: «Che bravi! Questa pasta è fantastica!». Oppure mi sta filmando mentre urlo e impreco, o insulto sua madre o suo fratello? O peggio? Quei filmati restano nel cervello per sempre, con le emozioni positive o negative che li hanno accompagnati, e le parole che ne sono state la colonna sonora. Se il bambino ha genitori teneri ed educati, e amici d'infanzia con cui gioca con gusto, farà un passo

in più. Si immedesimerà nelle emozioni dell'altro/a, nella sua gioia, la sua tristezza, o il suo dolore. E' questa l'empatia, la base più sana, solida e persistente dell'etica personale e sociale. Se intuisco che cosa potrebbe provare l'altro in conseguenza di ogni mia azione, pondererò bene i miei comportamenti, soprattutto quelli aggressivi o distruttivi.
Ecco la base neuropsicologica di antiche osservazioni, fra cui la celeberrima: "Verba volant, exempla trahunt": le parole volano, gli esempi trascinano. Interroghiamoci più spesso, noi adulti, su quali esempi diamo ai nostri figli o ai nostri allievi. Guardiamo con loro gli Europei di nuoto, dove atleti e atlete italiani stanno sfavillando, per associare sport, impegno, disciplina e gusto di vincere. Andiamo a visitare un museo interattivo, per appassionarci con loro a riscoprire la nostra splendida Italia. Ricordiamoci di sorridere e di dire una parola gentile. Il linguaggio dell'amore e della gioia di vivere si forma con i primissimi film della nostra vita. E continua, filmando prima, e poi vivendo. A noi adulti il compito, difficile ed esaltante, di trasmettere loro, con il comportamento, quanto sia bello impegnarsi per realizzarsi, per assaporare il meglio della vita e per rendere un po' più felici gli altri, e noi stessi.