

GEA / EVOLUZIONE UMANA / ADATTAMENTO / L'evoluzione della cultura

Ciò che lega in profondità l'evoluzione biologica e l'evoluzione culturale è che entrambe dipendono dalla caratteristica dei geni come delle idee. Gli uni come le altre riproducono se stesse con modificazioni, passando da un'intelligenza a un'altra. In biologia chiamiamo "mutazioni" questi piccoli cambiamenti trasmessi e chiamare "innovazioni". La trasmissione con modifiche è il fatto fondamentale che sta alla base della cultura.

I geni si autoriproducono quando trovano le condizioni adatte. Quando ciò avviene, l'organismo stesso, identiche l'una all'altra e al genitore, se non per le occasionali mutazioni. Lo stesso procedimento dove però bisogna che i gameti dei genitori si incontrino e si fondano perché si abbia la formazione di un nuovo organismo anch'essi sostanzialmente identici ai genitori, salvo mutazioni.

In modo analogo, anche un'idea si "autoriproduce", quando si trasmette da un cervello all'altro. Potrebbe essere modificata. La natura fisica dei geni è stata compresa e accertata grazie al paziente lavoro di migliaia di scienziati oltre centoquarant'anni. La natura fisica delle idee, che sono inevitabilmente il prodotto di circuiti neurali, sta cominciando a chiarirsi in questi anni, ma occorreranno decenni prima che si riesca a definire cos'è, fisicamente.

Anche l'evoluzione culturale si può misurare in generazioni, e qui emerge la straordinaria rapidità all'evoluzione biologica. Diecimila anni fa, ma anche trentamila o centomila anni fa, la specie umana non era in alcun modo significativa. Si sono affermati alcuni adattamenti biologici piccoli ma importanti, alcuni culturali (ne parleremo nel capitolo successivo), altri strettamente biologici. I cambiamenti più evidenti riguardano l'aspetto esterno del corpo, che è la nostra interfaccia con l'ambiente e che subisce l'azione culturale.

Le popolazioni che si sono insediate nell'estremo nord del pianeta, come in Siberia, Mongolia ed Alaska, sono state adattate a quei climi freddissimi, per selezione naturale. Un cuscinetto di grasso sotto le palpebre per il congelamento; gli occhi sono una fessura sottile, a riparo dai venti gelidi; narici lunghe e sottili per ridurre la perdita di calore dai polmoni. Il corpo è tondeggiante, costruito in modo da disperdere al minimo il calore.

All'opposto, nella foresta tropicale africana troviamo un popolo come i pigmei, piccoli e sottili. Il loro corpo è adattato perché il rapporto fra superficie e volume è molto più basso. Le narici sono corte e larghe, per facilitare la dissipazione della temperatura ambiente.

Questi adattamenti biologici hanno impiegato millenni o decine di migliaia di anni per affermarsi. Guadagnando la nostra cultura.

Diecimila anni fa gli esseri umani si erano già sparsi su tutto il pianeta, saranno stati forse qualche decina di migliaia di anni fa, in piccole bande di cacciatori-raccoglitori seminomadi. Oggi siamo qualche miliardo di persone, giganteschi agglomerati urbani, e l'ambiente del pianeta è globalmente antropizzato, spesso trasformato in modo da mettere comunque in profondità i segni dell'intervento umano.

Ancora appena duecento anni fa ci si poteva spostare solo a cavallo, o con la navigazione a vela, bisognava incontrarsi, o spedire un messaggio scritto con un corriere. Le informazioni sui fatti dei giorni, o dal racconto dei viaggiatori (come era stato fin dalla notte dei tempi). Un bambino su quattro moriva nel primo anno di vita.

Oggi, la mortalità infantile è quasi nulla nei paesi sviluppati, e se ci rechiamo in Siberia non dobbiamo indossare appesanti abiti e attrezzature, compresi occhiali speciali contro il gelo e il vento. Così, se ci rechiamo

sviluppare la pelle scura: bastano creme protettive o abbronzanti.

Progressivamente, l'evoluzione culturale umana è divenuta preponderante sull'evoluzione biologica. I malati e anche gravi riescono spesso a nascere e a sopravvivere, a volte fin oltre l'età riproduttiva, nella società. In natura avrebbe condannato, perché poco adatti alla vita, vivono invece grazie all'aiuto dei loro simili e del loro genere.

Negli ultimi decenni la vita media ha continuato ad allungarsi, grazie alla medicina e ad una disponibilità di risorse. Le tecnologie umane estendono non solo la durata della vita, ma anche la portata dei nostri sensi. Per esempio, i telescopi e prolungano nel tempo la capacità di vedere, microscopi e telescopi ci permettono di spingere la vista oltre i limiti del nostro assetto biologico.

Vale la pena di capire come l'evoluzione della cultura abbia prodotto le gigantesche trasformazioni cui ci