

Lo Sviluppo Cognitivo nel Ciclo di Vita

STP A.A. 2017-2018

040PS – M-PSI/04

Cinzia Chiandetti, PhD

Modulo I

ALTRUIISTI NATI



Comportamento sociale

- Di norma, la gran parte delle nostre interazioni più significative avviene con parenti e amici stretti
- Eppure, la psicologia sociale concentra molta della sua attenzione sulle interazioni tra sconosciuti

Comportamento sociale

- La socialità riguarda la tendenza di un organismo ad associarsi con altri membri della propria specie
 - Riscontrare socialità nelle varie specie significa che fornisce un qualche vantaggio
 - Infatti, la socialità non è una regola generale
 - Se i costi superano i benefici, osserveremo abitudini solitarie
 - ATTENZIONE: l'evoluzione di comportamenti sociali o solitari dipende dal bilancio tra costi e benefici rispetto ai singoli individui, non rispetto al gruppo nella sua totalità (questa è la regola generale di funzionamento della selezione naturale)

Comportamento sociale

- Quali sono i costi associati alla socialità?
 - aumento della competizione
 - aumento della visibilità ai predatori
- Quali sono i benefici?
 - facilitazione nel trovare risorse
 - nel difenderle
 - minor vulnerabilità ai predatori
- I primati che popolano l'Africa, sembrano avere una vita sociale non per queste ragioni canoniche; bensì perché devono gestire complesse relazioni tra i membri del loro stesso gruppo

Comportamento sociale

- La parentela biologica e la familiarità sono cruciali da un punto di vista evolutivo perché vedremo che sono alla base di due forme di altruismo
- Le società umane tradizionali sono organizzate attorno alle relazioni di parentela
- E che si tratti sia di società tradizionali, sia di società industrializzate, le persone aiutano i parenti

Altruismo

- Una manifestazione molto importante della vita di relazione è l'altruismo
- C'è una stretta relazione tra vita sociale e capacità cognitive; guardiamo a queste due famiglie di insetti
 - i ditteri (come le mosche)
 - non hanno parentele;
 - non fanno il nido;
 - depositano le larve e se ne vanno
 - gli imenotteri (come le api)
 - vivono in gruppi con forti relazioni di parentela
 - costruiscono l'alveare
 - si occupano della prole

Altruismo

- Le profonde differenze tra gli stili di vita delle due famiglie che abbiamo visto determinano anche la presenza o meno di specifiche (e sofisticate) abilità cognitive
 - Esistono attività che non necessitano di apprendimento individuale (memoria genetica)
 - Ci sono poi attività che hanno come corollario la presenza di ulteriori capacità
 - es. non servirebbe dotare un animale della capacità di fare il nido senza la capacità di farvi ritorno, quindi si affianca la possibilità di navigare nell'ambiente secondo specifici meccanismi che mettono in relazione più posizioni tra di loro

Altruismo

- Già Darwin si era reso conto che, in molte circostanze, gli animali si comportano in maniera tale per cui le loro azioni sono vantaggiose per i loro simili, ma svantaggiose per loro stessi
 - gli individui di molte specie emettono segnali d'allarme nonostante questo atto aumenti il loro rischio di essere notati per primi dal predatore;
 - le api sacrificano la loro vita come kamikaze quando colpiscono un nemico con il pungiglione;
- non stiamo discutendo qui se gli animali siano consapevoli di agire altruisticamente; ci interessa solo l'aspetto comportamentale del fenomeno, che pone un formidabile problema alla teoria evuzionistica:
- se il comportamento altruistico è controllato dai geni e se conferisce uno svantaggio all'individuo che lo pone in essere (e che quindi possiede quei geni), allora un tale individuo lascerà meno discendenti e per ciò stesso meno copie dei geni per il comportamento altruistico

Altruismo

- Vi sono due spiegazioni per l'evoluzione del comportamento altruistico e cooperativo in genere.
 - Entrambe hanno conseguenze importanti per ciò che concerne l'evoluzione delle capacità cognitive
1. L'altruismo genetico, basato sul concetto di selezione di parentela (*kin selection*)
 - l'atto altruistico può risultare biologicamente vantaggioso se viene rivolto a consanguinei, cioè a individui che sono portatori di copie degli stessi geni dell'individuo altruista (Hamilton, 1964)
 - la chiave dell'evoluzione non è la sopravvivenza dell'individuo ma dei geni di cui l'individuo è veicolo

Altruismo

1. L'altruismo genetico

- Abbiamo fatto l'esempio degli uccelli sentinella
- C'è anche il caso esemplificativo degli aiutanti al nido: i figli più grandi rinunciano apparentemente a lasciare il nido per la propria riproduzione rimanendo a badare alla nuova generazione di fratelli
 - massimizzano le possibilità di allevamento della generazione successiva

Altruismo

1. L'altruismo genetico

- Quali sono le conseguenze cognitive?
 - **Capacità di riconoscimento di consanguinei** (comportamento altruistico verso individui allevati insieme che si sviluppa sulla base dell'imprinting)
 - **Capacità di valutazione costi / benefici** (genitore che si sacrifica troppo sacrifica la propria sopravvivenza e quella della generazione successiva a beneficio della sola attuale; il genitore egoista sacrifica quella attuale a beneficio della futura; la selezione ha favorito lo sviluppo di meccanismi cognitivi per fare un bilancio costi/benefici per computare la quantità ottimale di risorse da allocare in ciascun momento a ciascun figlio)

Altruismo

- La seconda spiegazione è
- 2. L'altruismo reciproco, opera anche quando gli individui che interagiscono altruisticamente non sono geneticamente imparentati
 - può evolversi a condizione che vi sia una certa probabilità che l'individuo beneficiato contraccambi, in un secondo momento, l'atto di generosità (Trivers, 1971)
 - gli scambi non-simultanei sono a rischio parassitismo...

Altruismo

2. L'altruismo reciproco,

- Quali sono le conseguenze cognitive?
- Perché possa evolversi, è necessario che l'individuo che compie l'atto altruistico sia in grado di
 - riconoscere il beneficiario
 - ricordarselo
 - valutare se quest'ultimo contraccambia con atti di pari valore

Comportamento sociale

- Reciprocità
 - L'aiuto è dato quando il costo è contenuto, il beneficio è grande e il richiedente ha la possibilità di reciprocare
 - Le persone sono riluttanti a chiedere aiuto se sentono di non essere in grado di reciprocare

Altruismo

- Tra 14 e 18 mesi, di fronte ad un adulto che vedono per la prima volta e che è in difficoltà (ha un banale problema pratico, dall'aprire le ante di un armadietto con le mani impegnate al raccogliere una molletta caduta) i bimbi lo aiutano (22 su 24 almeno una volta, immediatamente)
 - Warneken e Tomasello 2007
- C'è sempre una condizione di controllo:
 - L'adulto butta la molletta a terra di proposito
 - L'adulto sbatte contro l'armadietto mentre sta tentando di fare altro
- In questi casi i bimbi non intervengono (non è che raccogliere mollette sia un'attività divertente di per sé)

Altruismo

- Un'ulteriore considerazione riguarda il fatto che i bambini si rendono utili in modalità tra loro molto diverse:
 - Recuperare oggetti
 - Rimuovere ostacoli
 - Correggere l'errore dell'adulto
 - Scegliere il comportamento corretto per un certo obiettivo
- Scenari tutti abbastanza nuovi per i bambini, ma per aiutare con flessibilità, è necessario che
 - Comprendano gli obiettivi altrui
 - Abbiano una motivazione altruistica per aiutare

Altruismo

- Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni
 1. Insorgenza precoce del comportamento (i genitori non si aspettano comportamenti prosociali prima dei 14 mesi e tantomeno li “addestrano” in tal senso)
 - È però vero che potrebbero aver visto da parte degli adulti comportamenti altruistici

Altruismo

- Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni
 - 2. Refrattarietà all'incoraggiamento
 - Sono stati condotti due controlli: si dava una ricompensa che il genitore teneva in mano (I bimbi non l'hanno considerata); si chiedeva ai genitori di incoraggiarli verbalmente oppure I bambini erano da soli: no differenza sul comportamento dei bimbi
 - Anche se indaffarati in altra attività divertente, la lasciavano per aiutare l'adulto – pagavano un prezzo

Altruismo

- Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni
- 2. Anzi, addirittura c'è un effetto controproducente della ricompensa
 - Altra situazione: veniva offerta una ricompensa concreta (un giocattolo) oppure niente, neppure un grazie o un sorriso -> hanno aiutato
 - Nella seconda fase, tutti i bambini vedevano solo una reazione neutra -> quelli che prima avevano ricevuto la ricompensa erano meno propensi a continuare a dare aiuto
 - *Overjustification effect*: effetto di sovramotivazione (psicologo Lepper): un certo comportamento è automotivante quindi nel caso di un'attività gratificante di per sé, le ricompense esterne finiscono per indebolire la motivazione intrinseca

Altruismo

- Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni
3. Profonde radici evolutive. Gli scimpanzé adottano lo stesso comportamento
 - Certamente individui allevati in cattività potrebbero aver altre ragioni per aiutare l'uomo
 - Ma prendiamo gli esperimenti in cui uno scimpanzé osserva un suo conspecifico che tenta di aprire una porta senza riuscirci. In precedenza aveva imparato che bastava rimuovere un paletto; quindi lo aiuta per accedere alla stanza – senza ricompensa
 - Il comportamento di cooperazione non sembra quindi il prodotto di un ambiente culturale umano

Altruismo

- Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni
 - 4. Resistenza transculturale
 - I bimbi di culture più tradizionali, in cui gli adulti intervengono meno nella crescita dei figli, offrono il loro aiuto nelle stesse situazioni e alla stessa età dei bimbi occidentali di classe media

Altruismo

- Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni
 5. Presenza di emozioni simpatetiche spontanee
 - La propensione all'aiuto osservabile nei bambini molto piccoli è mediata dalla partecipazione empatica
 - Tra i 18 e i 24 mesi guardano un adulto afferrare il disegno che un altro adulto aveva appena ultimato e stracciarlo intenzionalmente. Appena accadeva, i bimbi guardavano la vittima (dal cui volto non trapelava alcuna emozione) con un'espressione che poteva essere definita "partecipe"
 - Lo facevano più che nel controllo in cui veniva stracciato un foglio bianco sotto gli occhi dell'altro adulto

Altruismo

- Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni
 5. Presenza di emozioni simpatetiche spontanee
 - Quando veniva anche sottratto un giocattolo alla vittima del foglio strappato o all'adulto che osservava in modo neutro, portavano aiuto più spesso alla vittima
 - Le risposte empatiche indotte dalle circostanze influenzano la propensione all'aiuto (non le ricompense esterne)

Relazioni di dominanza

- I bambini sono molto presto sensibili alle gerarchie
- 80 infanti di 17 mesi
- 3 video di pupazzi in semplici situazioni sociali
 - Sono stati usati pupazzi perché assomigliano gli uni agli altri (uno non è preferibile all'altro) non presentano reazioni emotive o espressioni facciali e non attirano l'attenzione come potrebbero fare le differenze tra le persone reali
- Variabile dipendente: tempo di osservazione del risultato dell'interazione (al fine di comprendere cosa avessero notato e cosa stessero valutando)

Relazioni di dominanza

- FASE PREPARATORIA: ciascun infante osservava un video introduttivo almeno 6 volte in modo da stabilire quale fosse il pupazzo dominante (vinceva una competizione minore su un secondo pupazzo che sedeva su una sedia speciale)
- FASE TEST: ciascun infante guardava un secondo set di video con 3 diversi scenari narrativi
 1. Il pupazzo dominante riceveva più Lego
 2. I due pupazzi ricevevano lo stesso numero di Lego
 3. Il pupazzo subordinato riceveva più Lego

Relazioni di dominanza

- Risultati:
 - Gli infanti osservavano in media 7 secondi più a lungo il video in cui il subordinato riceveva il maggior numero di Lego o in cui entrambi ricevevano lo stesso numero
 - Ad indicare che non si aspettavano quel risultato
- Gli infanti si aspettavano che il “dominante” ricevesse un premio superiore aggiustando quindi la distribuzione delle risorse sulla base della percezione dello status sociale
- Rimangono però inesplorate altre domande
 - Quali altri tratti possono informare i più piccoli sulle risorse e le loro spartizioni
 - le competenze (fare un lavoro migliore)
 - la persistenza

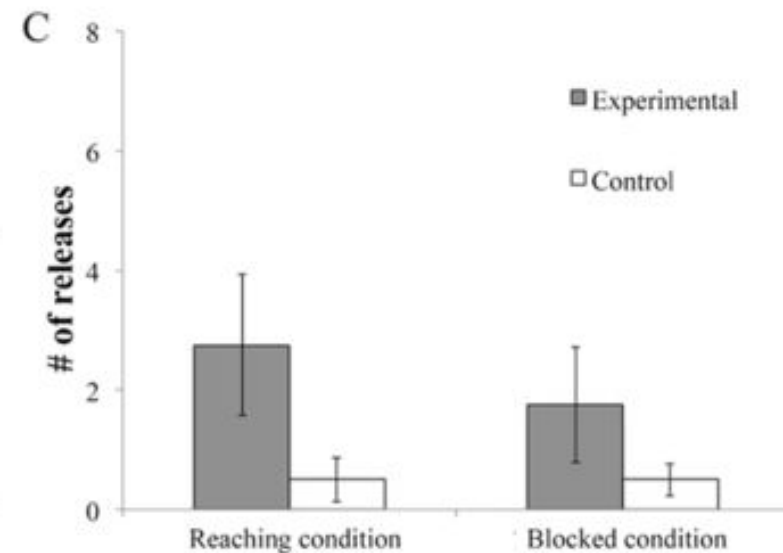
Comportamenti prosociali

- I ricercatori hanno studiato esemplari di bonobo nativi del Santuario Lola ya Bonobo nella Repubblica Democratica del Congo
1. Esperimento 1
 - 16 individui erano accompagnanti uno alla volta in una o l'altra di due stanze adiacenti e separate da un divisorio
 - i ricercatori facevano penzolare un pezzo di mela con un filo al di sopra della stanza vuota (quindi visibile ma non raggiungibile)
 - Scalando il divisorio, avrebbero potuto raggiungere il supporto a livello del soffitto, liberando il filo e facendo cadere il frutto -> raggiungibile per chi fosse entrato nell'altra stanza
- Risultati: i bonobo hanno agito per "liberare" il frutto 4 volte più spesso se nella stanza c'era qualcuno (anche se non familiare) rispetto a quando la stanza era vuota

Comportamenti prosociali

2. Esperimento 2

- I muri che circondavano la stanza del bonobo sconosciuto erano sostituiti da una sorta di staccionata in modo che potessero infilare le braccia e sollecitare aiuto
- Nella condizione di controllo erano mantenuti i muri originari
- Risultati: i bonobo non aspettavano che gli fosse chiesto aiuto, lo offrivano



Comportamenti prosociali

3. Esperimento 3

- 21 bonobo vedevano una serie di brevi video: in alcuni, c'era un membro familiare con espressione neutra o nell'atto di sbadigliare; in altri, a compiere gli stessi atti era un non-familiare
- Risultati: lo sbadiglio è contagioso anche per i bonobo come lo è per noi; un'ipotesi è che faccia parte del contagio emotivo per cui lo stato in una persona suscita emozioni simili in coloro che gli sono vicini
- Il contagio era il medesimo sia che si trattasse di familiari sia che fossero non familiari
 - -> l'impulso ad aiutare non è interamente sotto controllo consapevole

Comportamenti prosociali

- L'impulso ad essere gentili con gli sconosciuti è probabile che sia evoluto in quelle specie in cui i benefici del legame con sconosciuti superano i costi
- Guardiamo all'ecologia delle specie: le femmine lasciano il gruppo quando raggiungono la maturità sessuale e nel nuovo gruppo formano legami con individui sconosciuti fino a quel momento
 - Potrebbe essere il voler fare una buona impressione a modellare questo atteggiamento
 - Incontri uno sconosciuto ma potresti incontrarlo nuovamente e in futuro potrebbe diventare un amico o un alleato: ci sono evidenti vantaggi ad essere gentili con gli sconosciuti ->altruismo reciproco
- Il potenziale per la xenofilia è evolutivamente condiviso o convergente con i bonobo, non unico della nostra specie

Comportamenti prosociali

- La questione delicata è quella dell'agire per un fine congiunto
Scimpanzé piccoli e bimbi con un adulto che ad un certo punto dell'attività si allontana
 - Giochi di problem solving
 - Giochi per giocare
- I bimbi fanno di tutto per trattenerlo in ambo le situazioni
- Gli scimpanzé non partecipano neppure, se non nel problem solving, ma anche qui non tornano a coinvolgerlo
- ATTIVITA' COLLABORATIVA PIU' GRATIFICANTE DELL'ATTIVITA' STRUMENTALE