

RICERCHE

# Per una revisione della teoria della pedagogia naturale

Emiliano Loria<sup>(α),(β)</sup>

Ricevuto: 31 ottobre 2016; accettato: 12 maggio 2017

**Riassunto** Con pedagogia naturale si intende un sistema di apprendimento sociale basato sulla comunicazione ostensiva e finalizzato alla trasmissione di conoscenze tra adulti e bambini. Secondo la teoria della pedagogia naturale i bambini sono in grado di riconoscere l'intenzione comunicativa dell'adulto, quando quest'ultimo si indirizza specificatamente a loro tramite segnali ostensivi. La teoria prevede, inoltre, che i bambini molto precocemente attribuiscono ad altri membri della comunità non presenti nel contesto di apprendimento i contenuti informativi acquisiti, secondo quanto si definisce "assunzione di universalità". Sebbene Csibra e Gergely abbiano finora negato un rapporto tra mentalizzazione e pedagogia naturale, sostengo che forme molto premature di *mindreading* siano componenti fondamentali per tale sistema di apprendimento infantile, come gli ultimi risultati sperimentali sembrano mostrare.

PAROLE CHIAVE: Pedagogia naturale; Mindreading; Test della Falsa-Credenza; Cognizione Sociale

**Abstract** *The Natural Pedagogy Theory Revised* – Natural Pedagogy refers to social learning based on ostensive communication between adults and infants which results in rapid and efficient transmission of cultural information. The theory predicts that children are able to recognize communicative intention when adults address them using ostensive signals. Furthermore, natural pedagogy predicts that infants ascribe the knowledge they have acquired to others according to what is called the "assumption of universality". In other words, infants are able to ascribe informative contents to others even when they are outside the bounds of the learning context. Although Csibra and Gergely have so far denied any type of relationship between natural pedagogy and mindreading capacities, I suggest that early mindreading capacities are components of the natural pedagogy system, as recent experimental findings on early Theory of Mind abilities appear to show.

KEYWORDS: Natural Pedagogy; Mindreading; False-belief Task; Social Cognition; Simulation Theory vs. Theory-Theory



CON PEDAGOGIA NATURALE GLI PSICOLOGI Gergely Csibra e György Gergely<sup>1</sup> denotano un sistema di apprendimento sociale, basato sulla comunicazione ostensiva tra adulto e

bambino e finalizzato alla trasmissione di conoscenze culturali cognitivamente opache, ovvero di non immediata comprensibilità, che ricadono sotto vari domini: funzioni e

<sup>(α)</sup>Dipartimento di Antichità, Filosofia e Storia, Università degli Studi di Genova, via Balbi, 30 - 16126 Genova (I)

<sup>(β)</sup>Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione, Università degli Studi di Torino, via Sant'Ottavio, 20 - 10124 Torino (I)

E-mail: emilianoloria@gmail.com (✉)



Creative Commons - Attribuzione - 4.0 Internazionale

uso di strumenti, apprendimento dei primi vocaboli, norme e pratiche sociali. Tale sistema prevede, da una parte, gli adulti nelle vesti di portatori di conoscenza con la loro naturale tendenza a insegnare saperi ai più piccoli conspecifici, e dall'altra, gli infanti visti come discendenti dotati di precoci capacità nel recepire e riprodurre informazioni, per lo più di natura pratica e normativa, veicolate dagli adulti con stimoli ostensivi, quali condivisione dello sguardo, inarcamento delle sopracciglia, sorrisi, puntamento e altri gesti deittici, linguaggio *motherese*, *joint attention*.

La teoria della pedagogia naturale prevede l'insacco di tre tipi di *biases*, che vincolano il modo in cui i bambini interpretano le informazioni trasmesse loro ostensivamente. Essi sono definiti dagli autori "implicite assunzioni". La prima assunzione è la *fiducia epistemica*, riposta ciecamente dai bambini nei confronti di queglii adulti che si pongono con atteggiamento ostensivo verso di loro, e che vengono considerati fonte informativa totalmente affidabile.<sup>2</sup> La seconda è l'*assunzione di generalizzabilità*, per cui l'oggetto di riferimento della comunicazione tra adulto e bambino è categorizzato da quest'ultimo all'interno del genere (*kind*) di appartenenza dell'oggetto.<sup>3</sup> La terza, infine, è l'*assunzione di universalità*, in base alla quale l'informazione assimilata in un contesto pedagogico è considerata dai bambini pubblica e condivisa da tutti i membri della comunità, cioè da altre persone non presenti e non coinvolte nel puntuale contesto comunicativo di apprendimento.<sup>4</sup>

Il principale obiettivo teorico che vorrei conseguire è mostrare come precoci abilità mentalistiche possano essere alla base dell'assunzione di universalità, contrariamente a quanto sostenuto da Csibra e Gergely, i quali ritengono il sistema pedagogico indipendente da quello di *mindreading*.

La pedagogia naturale trova la sua applicazione in una relazione triadica caratterizzata da segnali ostensivi, che il bambino nel corso del suo primo anno di vita comincia a padroneggiare, e che innescano in lui preci-

puamente un'aspettativa referenziale secondo il principio di pertinenza.<sup>5</sup> I bambini si attendono, in altri termini, che l'informazione conoscitiva sull'oggetto di riferimento della comunicazione ostensiva sia di grande importanza e debba essere assimilata. La relazione pedagogica raggiungerebbe i suoi scopi di trasmissione rapida ed efficace di informazioni grazie all'attivazione di questo atteggiamento referenziale sollecitato dagli stimoli ostensivi, tale per cui l'attenzione del bambino resta centrata sull'azione e sull'oggetto del riferimento e non sull'agente (sui suoi desideri, intenzioni, credenze). Per questo motivo, secondo Gergely e Csibra, il sistema pedagogico è sempre *referenziale*, ma *non mentalistico*.

Bisogna chiarire innanzitutto in che senso il sistema pedagogico può dirsi referenziale. A tale proposito si farà luce sul suo momento di insacco, tentando di sviluppare alcuni punti della teoria poco delineati. In particolar modo mi riferisco alla relazione tra pedagogia naturale e rispecchiamento emotivo parentale, un modello teorico avanzato dallo stesso Gergely con John Watson,<sup>6</sup> che ha avuto importanti applicazioni cliniche. Il nesso tra i due meccanismi è importante alla luce dell'atteggiamento dell'infante verso il mondo che lo circonda, un atteggiamento che lo conduce alla richiesta continua di informazioni, e che sarebbe alla base di quella innata "ricerca del riferimento", in altri termini definita da Gergely e Csibra "primato epistemico".

Dopo di ciò resta da dipanare il rapporto tra sistema pedagogico e sistema di *mindreading*. Compito che si può assolvere solo a patto di riconsiderare alcuni aspetti importanti della nozione di mentalizzazione. Una nozione che va collocata all'interno di una prospettiva gradualistico-costruttiva della teoria della mente, che preveda l'emergenza precoce di abilità propriamente mentalistiche, quali l'attribuzione agli altri di (false) credenze. Una letteratura sperimentale sempre più copiosa incoraggia questa interpretazione, e inoltre, particolari modalità di attribuzione di credenze, compatibili con le caratteristiche dell'assunzione di universalità, sembrano es-

sere state riscontrate in ricerche condotte su bambini al di sotto del primo anno di età.<sup>7</sup>

### ■ La pedagogia naturale e le sue implicazioni

La pedagogia è uno specifico tipo di apprendimento sociale che si attiva grazie a una particolare modalità comunicativa, detta ostensiva. Il contenuto della conoscenza trasmisibile attraverso il sistema pedagogico ricade sotto vari domini: funzioni e uso di strumenti, apprendimento delle prime parole, simboli non linguistici come gesti convenzionali, culturali, credenze diffuse nella comunità di appartenenza.

Si può parlare propriamente di “pedagogia naturale” laddove ci sia manifestazione di conoscenza attraverso comunicazione ostensiva, rivolta dall’adulto al bambino e recepita da quest’ultimo. Più precisamente possiamo affermare che sono tre gli elementi indispensabili affinché si possa parlare di pedagogia naturale: ostensione, riferimento e pertinenza.<sup>8</sup>

Il debito con la filosofia del linguaggio è evidente, in particolare con l’approccio greco all’intenzione comunicativa del parlante.<sup>9</sup> Tale aspetto filosofico della teoria pedagogica è mutuato dal lavoro di Sperber e Wilson, che si pone, come è noto, sulla scia della teoria di Grice, rivedendola con l’obiettivo di darle plausibilità cognitiva.

Da Sperber e Wilson, Gergely e Csibra riprendono, per l’esattezza, la teoria della pertinenza e la nozione di “comunicazione manifesta”. Essa sarebbe governata da un’*intenzione informativa* (di informare qualcuno di qualcosa) e un’*intenzione comunicativa* (informare della propria intenzione di informare) tramite l’uso di stimoli ostensivi, che hanno la funzione di catturare l’attenzione del destinatario del messaggio.

Gergely e Csibra giungono ad assimilare la pedagogia naturale alla comunicazione ostensiva, intendendo con essa, specificatamente nel rapporto adulto/bambino, quella comunicazione verbale e non verbale che si affida a particolari gesti, espressioni facciali, movimenti degli occhi e dell’arco sopracci-

gliare, vocalizzazioni e modulazione della voce, usata precipuamente dagli adulti allo scopo di dire, spiegare, illustrare, insegnare direttamente e specificatamente al bambino qualcosa su un particolare oggetto. Il nome di un giocattolo, ad esempio, come si mangia la minestra col cucchiaino, varie norme sociali, nonché funzionalità di oggetti. Tra i mezzi comunicativi ostensivi, il linguaggio *motherese* occupa secondo Csibra e Gergely un posto particolare, svolgendo una funzione tanto semplice quanto cruciale: quella di manifestare al bambino che il discorso e l’attenzione sono diretti proprio a lui. Unitamente al contatto visivo e alla responsività contingente, il linguaggio *motherese* indicherebbe al bambino di trovarsi in un contesto potenzialmente pedagogico.

L’atto ostensivo è per definizione un’azione comunicativa, ovvero un’azione prodotta con l’intenzione di comunicare. Il bambino è in grado di interpretare l’intenzione comunicativa dell’agente: questo è il primo punto fondamentale della teoria pedagogica. Un dato sufficientemente conclamato dalla comunità scientifica riguarda la capacità dei bambini, superata la soglia dei 12 mesi di età, di considerare gli altri come agenti intenzionali e di considerare sé stessi come agenti causali.<sup>10</sup>

Il dato rilevante emerso nel corso degli esperimenti consiste nel fatto che è proprio la comunicazione ostensiva dell’adulto portatore di conoscenze (il “docente”) a garantire la pertinenza del contenuto di conoscenze trasmesse ai principianti (i “discenti”). Csibra e Gergely<sup>11</sup> rimarcano la relazione complementare della diade adulto/*caregiver* e bambino, per cui l’inclinazione genitoriale nel manifestare ostensivamente conoscenza culturale in specifici contesti comunicativi di insegnamento viene *letta* dal bambino e computata da meccanismi cognitivi dedicati, che garantiscono al bambino stesso il beneficio dello sforzo educativo dei genitori.

L’innata predisposizione degli infanti a interpretare i segnali comunicativi ostensivi dell’adulto/docente permette un rapido apprendimento della conoscenza comunicata,

senza che essa passi al vaglio di ulteriori verifiche sulla sua efficienza, praticità, pertinenza e verità. Non serve una giustificazione razionale per accogliere l'opportunità del messaggio: il messaggio *deve* essere sicuramente importante, dal momento che è comunicato ostensivamente dall'adulto. La benevolenza riposta nell'adulto come fonte affidabile di informazioni genera nel bambino una presunzione di pertinenza dell'informazione stessa.

Una volta assimilato pedagogicamente, il contenuto informativo segue due vie. La prima è segnata dall'assunzione di generalizzabilità, per cui l'oggetto di riferimento – come alcuni esperimenti inducono a ipotizzare<sup>12</sup> – viene categorizzato all'interno del genere (*kind*) di appartenenza, in una maniera compatibile con la categorizzazione descritta dall'essenzialismo psicologico riguardo *natural* e *social kinds*.<sup>13</sup>

La seconda via è indicata dall'assunzione di onniscienza (o universalità), per cui il contenuto informativo assimilato pedagogicamente viene attribuito agli altri (membri della comunità) non necessariamente presenti nel contesto di apprendimento. In altre parole, i bambini si aspettano che ciò che hanno imparato pedagogicamente sia noto a tutti, ovvero sia condiviso e universale. La conoscenza che il bambino acquisisce pedagogicamente è ritenuta, dunque, pubblica, condivisa e universale.

Tuttavia, con l'esperienza e l'avanzamento dello sviluppo, il bambino dovrà inibire questo tipo di inferenza, imparando la differenziazione delle menti altrui, ovvero apprenderà che le persone sono mosse da plurime intenzioni, non tutte posseggono le stesse conoscenze di base e non godono dello stesso grado di affidabilità. Ciò sarà reso possibile dall'affinamento di competenze mentalistiche cui allora è associata, come riconosce anche Gergely, l'inibizione dell'assunzione di universalità.

Giunti a questo punto, una breve sintesi può essere utile. I bambini, attratti e stimolati da gesti e segnali manifestamente ostensivi diretti a loro dall'adulto, attribuiscono a quest'ultimo un'intenzione comunicativa. Su

queste basi si instaura la relazione pedagogica per cui vengono trasmesse informazioni culturali, quali ad esempio la funzionalità di un particolare oggetto. A questo punto, i bambini compiono un'attribuzione verso gli altri, ai quali ascrivono le stesse conoscenze e competenze acquisite. Dal momento che i fondamenti della pedagogia naturale risiedono in un atteggiamento infantile verso gli altri caratterizzato da (i) *deferenza della fonte di informazione*, o in altri termini di cieca fiducia verso coloro che si pongono intenzionalmente in modalità ostensiva; (ii) *ricerca* (e cattura) *guidata del riferimento* secondo il principio di pertinenza; (iii) *attribuzione di contenuti informativi* (susceptibili di essere equiparati a credenze inconsapevoli), sostengo che sia errato escludere dal sistema pedagogico elementari istanze di mentalizzazione.

Per confermare la mia ipotesi, bisogna chiarire almeno due questioni fondamentali: (1) il momento di innesco del sistema pedagogico e (2) la compatibilità con un modello di *mindreading* che cominci a funzionare precocemente.

### ■ **Questione 1: in cerca del riferimento**

A mio parere non è stato debitamente esplicitato da Gergely, Csibra e colleghi un aspetto importante del sistema pedagogico: il suo momento di innesco. Da quando è stata proposta alla comunità scientifica la teoria della pedagogia naturale, si è messo l'accento sull'esigenza di interpretare la relazione triadica in maniera diversa e antitetica al modello simulazionista che allora dominava il dibattito. Gli esperimenti sono stati effettuati su bambini di poco più di un anno, quando le loro capacità neurocognitive sono tali da consentire uno scambio attentivo condiviso con una persona verso un oggetto presente nell'ambiente.

In diversi saggi è stata sottolineata l'identificazione tra pedagogia e comunicazione ostensiva laddove almeno essa è prodotta per trasmettere conoscenza. Una solida letteratura mostra chiaramente che segnali ostensivi

sono colti e letti correttamente dai bambini dai 4 mesi di vita, se non prima (vedi *infra*). A suggerire, e in maniera ancora non sufficientemente esplicita, la comparsa del sistema pedagogico in età precoce è stato lo stesso Gergely in un saggio scritto nel 2008 con Unoka.<sup>14</sup> In quel *paper* si ipotizza un lavoro di stretta cooperazione tra il cosiddetto *meccanismo del biofeedback sociale*, deputato al rispecchiamento emotivo dei bambini con i *caregivers*, e la pedagogia naturale, al fine di comprendere e discernere le emozioni interiori. Purtroppo non viene fornita nessuna indicazione precisa sulle diverse fasi temporali dello sviluppo infantile in cui tale cooperazione dovrebbe mettersi in atto, svolgendo un ruolo cruciale per la costruzione e arricchimento di uno spazio interiore, dando in ultima istanza l'avvio al processo introspettivo.

Ciò che si ricava allora è che la teoria pedagogica non pertiene solo l'ambito delle relazioni triadiche, ma trova la sua prima applicazione nella delicata sfera della prima intersoggettività. In questo senso può emergere in tutta la sua portata la funzione del primato epistemico, che rappresenta l'assunzione generale della teoria della pedagogia naturale. Il primato epistemico sarebbe alla base di quell'atteggiamento di proiezione verso il mondo esterno dei bambini alla ricerca di insegnanti e contesti di insegnamento, dai quali poter ricavare informazioni, conoscenze, prassi riguardo l'ambiente fisico e sociale che li circonda.

I neonati rivelano una precoce sensibilità, preferenza e motivazione spontanea a rispondere in maniera altamente contingente agli stimoli prodotti dagli adulti sintonizzati su di loro, nonché a seguire con lo sguardo segnali referenziali come movimenti degli occhi o della testa, ma solo se sono preceduti da contatto oculare con il bambino o da turni di risposta alternati rispetto al bambino.<sup>15</sup> Uno studio condotto presso l'Università "La Sapienza" di Roma mostra come i neonati preferiscono spiccatamente non tanto e non solo il volto della madre, quanto un volto comuni-

cativo, che si rapporti a loro tramite sguardo, vocalizzazioni, protrusione della lingua, sorrisi, sensazioni tattili.<sup>16</sup>

Preme sottolineare, a questo punto, due capacità innate che si manifestano molto precocemente. Una riguarda le competenze di lettura del mondo circostante, che si traducono in sofisticate aspettative nei confronti di eventi fisici,<sup>17</sup> con particolare riferimento a relazioni fisiche tra oggetti, come occlusione e contenimento. L'altra riguarda il riconoscimento, nelle interazioni con il *caregiver*, di espressioni facciali e vocali di specifiche emozioni fondamentali come rabbia, gioia, paura, tristezza, disgusto, interesse, secondo quanto predetto dalla teoria delle emozioni di base (*Basic Emotion Theory*):<sup>18</sup> «il fatto che il bambino molto piccolo sia coinvolto in scambi dall'alto contenuto emotivo non comporta che sia già in grado di accedere introspettivamente ai propri stati emotivi».<sup>19</sup>

I dati riguardanti il comportamento neonatale, apertura della bocca, protrusione della lingua, movimento delle mani in risposta a espressioni facciali dell'adulto che sta davanti, non costituiscono base sufficiente per escludere altre spiegazioni oltre a quelle in favore di un'autocoscienza primitiva, che associano l'atto di imitazione a una conoscenza introspettiva e fondano su quest'ultima l'accesso alla mente altrui.<sup>20</sup>

Le ricerche sperimentali di Gergely hanno tentato di rovesciare questo assunto, difendendo la tesi per cui il bambino costruisce e arricchisce nel tempo un proprio mondo interiore, a partire da innate capacità di interpretare le azioni che osserva continuamente compiere dagli altri.

Il lavoro di Gergely, prima con Watson e poi con Csibra, ha avuto il merito di dare nuova interpretazione all'intersoggettività infantile, tanto che anche il fenomenologo Shaun Gallagher, in una recente critica all'approccio della *teoria-della-teoria* e al modello simulazionista applicato alla cognizione sociale infantile, ha sottolineato l'importanza della pedagogia naturale per comprendere da

una prospettiva in seconda persona la relazione bambino/adulto e bambino/mondo.<sup>21</sup>

### ■ Biofeedback sociale e pedagogia naturale: le emozioni come oggetto di coscienza e di conoscenza

Seppur capaci sin dalla nascita di discriminare espressioni emotive universali sul volto altrui, e di esprimerle a loro volta, è verosimile che i bambini ne facciano un'esperienza ancora indistinta e confusa [...] costituita da un generico stato di tensione positivo o negativo.<sup>22</sup>

In altri termini, Gergely (e con lui Watson e poi Unoka) suggerisce che i bambini, pur riconoscendo le espressioni emotive altrui ed essendo al contempo in grado di manifestare mediante il comportamento le proprie emozioni, non sono in grado di riconoscere e discriminare le proprie esperienze emotive. L'ipotesi principale di Gergely e Unoka è che l'accesso all'introspezione sia una conquista che avviene nel tempo<sup>23</sup> grazie all'interazione e cooperazione di meccanismi specializzati quali: (a) il sistema di individuazione delle contingenze (o sarebbe meglio dire "dipendenze") causali, (b) il meccanismo del *biofeedback* sociale e (c) la pedagogia naturale.<sup>24</sup>

Basandosi sull'idea che le emozioni sono segnali sociali riconoscibili in un contesto interpersonale, la pedagogia naturale contribuirebbe, in combinazione con la teoria del *biofeedback* sociale avanzata da Gergely e Watson,<sup>25</sup> a rendere possibile l'apprendimento emotivo e la conseguente autoregolazione affettiva, che sono traguardi cruciali dello sviluppo, imprescindibili per la costruzione dell'identità umana.

Il trasferimento di conoscenze, nel caso di questa peculiare relazione di rispecchiamento emotivo, riguarda le emozioni che il bambino vede marcate nel comportamento, nel corpo, e principalmente nel volto, del *caregiver*. E lo sforzo che deve compiere l'infante – aiutato dall'aspettativa referenziale innescata dalla modalità pedagogico-naturale – è *ancorare*

quel volto alla sua esperienza interiore.

Il concetto di biofeedback sociale rappresenta un'estensione di un concetto fisiologico: indurre una sensibilità al proprio stato interno relativamente a fenomeni di solito non percepiti consapevolmente, come per esempio la pressione sanguigna. Se le aggrovigliate emozioni provate dagli infanti non sono accessibili all'introspezione, possono essere rispecchiate in maniera particolare dall'adulto di riferimento, il quale, reagendo

in modo pertinente e adeguato alle espressioni (facciali) del bambino, contribuisce a metterlo in contatto con la sua (del bambino) emozione, a fargliela conoscere e distinguere dalle altre. Rispecchiando l'espressione del bambino, l'adulto sollecita un processo di apprendimento e di esplicitazione di una conoscenza già implicita, ma inaccessibile, annidata in strutture profondamente inconsce e procedurali, che pian piano si aprono alla consapevolezza. Il bambino impara che cosa sta condividendo e quali sono le manifestazioni comportamentali tipiche di tali esperienze.<sup>26</sup>

Un normale e sano rispecchiamento affettivo è tuttavia garantito da una capacità messa in campo sia dall'adulto che dal bambino, quella dello *sdoppiamento del riferimento*.<sup>27</sup> In breve, quando un bambino piange, perché ha dolore o si è fatto male, la mamma accorre e lo guarda con viso triste imitando manifestamente un'emozione che in realtà lei non sta provando (almeno non con la stessa intensità): fa come se fosse triste anche lei. La madre rispecchia in maniera *marcata* il bambino senza provare su di sé veramente quello stesso dolore, quella tristezza. Comprendendo il nesso di dipendenza causale tra lo stato emotivo del bambino e la manifestazione marcata di rispecchiamento emotivo, «l'emozione espressa [potrà essere] ancorata referenzialmente come appartenente al bambino».<sup>28</sup> In altre parole, il bambino capisce che l'espressione marcata non si riferisce *davvero* alla mamma, ma a lui.

Non deve sfuggirci un elemento importante: non potrebbe prodursi alcun rispecchiamento sociale contingente, se i bambini non fossero equipaggiati, sin dalla prima infanzia, con un appropriato meccanismo di elaborazione delle informazioni in grado di individuare efficacemente il rapporto di dipendenza causale fra manifestazioni comportamentali automatiche dei loro stati interni e le corrispondenti risposte esterne di rispecchiamento da parte dell'ambiente sociale. È l'elevato grado di causalità tra il pianto del bambino e la reazione marcata della mamma a rendere possibile l'ancoraggio referenziale della tristezza su di sé. Come se, volendo teatralizzare la dinamica, il bambino si dicesse: «non è la mamma a essere triste, anche se ha l'espressione triste. Esageratamente triste. Quell'espressione triste sul suo volto corrisponde alla mia. Sono io che sono triste».<sup>29</sup>

Tale rilevatore di dipendenze (o contingenze) causali è un meccanismo sorprendentemente sofisticato basato sul calcolo di due indicatori: l'indice di *sufficienza* e l'indice di *necessità*. Il primo si riferisce alla probabilità che a un determinato tipo di stimolo segua una certa risposta. Il secondo coglie retrospettivamente la probabilità che un evento avvenga in risposta a un certo stimolo. Cogliere la contingenza e modificarne il grado equivale ad avere il controllo degli eventi. Il bambino impara ciò da subito. Già a due mesi aumenta la frequenza del suo scaldare se produce eventi causali, come lo spostamento di un mobile. Ma dopo i tre mesi, il bambino preferisce quelle situazioni dove l'indice di contingenza può essere sicuramente alto, ma non perfetto. Se si sorride alla mamma, per esempio, non sempre il bambino avrà una risposta soddisfacente alle aspettative: la mamma in quel momento può essere stanca, o presa da altre cose.

Ricapitolando, dialogo e rispecchiamento emotivo sintonizzato e marcato sono cardini del cosiddetto *biofeedback* sociale. Costituiscono altresì i momenti iniziali del percorso che conduce alla costruzione di emozioni "discrete". Se il sistema pedagogico entra davve-

ro in funzione in età così precoce, secondo la mia ipotesi, dovrebbero essere associate rudimentali forme di mentalizzazione eterodiretta, limitate a specifiche capacità attentive e predittive verso gli altri, e a un basilare riconoscimento delle emozioni. Si rende necessario proporre allora un modello di mentalizzazione infantile adeguato a queste pretese.

## ■ **Questione 2: Pedagogia naturale e mindreading**

Alcuni esperimenti condotti da Csibra, Gergely e colleghi mirano a rovesciare il modello "*like-me*" avanzato da Meltzoff, come accennato poco sopra.

In un saggio del 2007 Gergely, assieme a Katalyn Egyed e Ildikó Király,<sup>30</sup> enfatizza alcuni aspetti della pedagogia naturale in antitesi con l'interpretazione mentalistica della relazione triadica su base simulazionista, secondo cui le azioni compiute da agenti e orientate verso un oggetto sono interpretate dai bambini (come dagli adulti), sulla base di stati mentali soggettivi come emozioni, desideri, intenzioni.

Secondo Goldman,<sup>31</sup> che va considerato come un teorico della simulazione moderata, nel predire il comportamento altrui svolgiamo il seguente processo: (i) osserviamo (o meglio percepiamo) il comportamento dell'agente A; (ii) adottiamo noi stessi il punto di vista di A (o almeno nell'immaginazione); (iii) da questa prospettiva interiore "osserviamo" ciò che accade, scoprendo cosa faremmo noi al posto di A; ponendo che sia C il comportamento che ne deriva, (iv) attribuiamo C ad A. Quindi A agirà come noi agiremmo in una situazione simile. In breve, «nel simulare ci guardiamo dentro e riconosciamo i nostri pensieri, le nostre paure, desideri, e così via».<sup>32</sup> Ai nostri fini avremmo allora che nel vedere l'agente A compiere l'azione C, il bambino sarebbe già in grado di mettersi nei suoi panni e, attraverso la simulazione del comportamento, riconoscerebbe i suoi stati mentali, giungendo all'ipotesi che A sia stato mosso dall'obiettivo O.

La domanda che si pongono Gergely e

collegli è come un bambino già a un anno possa avere un accesso privilegiato a un mondo interiore così ricco da potergli permettere una comprensione della mente altrui. L'argomentazione del gruppo di ricerca ungherese è molto convincente e smentisce le previsioni del modello simulazionista. Ciò che contestò sono le conclusioni cui pervengono Gergely e collegli. Negare la possibilità che bambini di un anno accedano alla propria mente implica soltanto che i bambini non mettono in campo sistemi di lettura della mente in prima persona. Non si può affermare con così tanta radicalità che non ci sia mentalizzazione, ma soltanto che essa non corrisponde a un modello simulazionista.

Gergely e Csibra hanno riconosciuto l'interpretazione sostenuta da molti sui test impliciti di falsa credenza, che inducono a ritenere bambini di 15 mesi, ma anche prima del compimento del primo anno, competenti nell'attribuire false credenze agli altri.<sup>33</sup> Tale attribuzione è interpretabile come segnale di facoltà mentalistiche al lavoro. Tuttavia per Gergely e Csibra la copresenza tra sistema cognitivo pedagogico e sistema di *mindreading* è descritta nei termini di separazione e indipendenza.

Una conclusione da respingere secondo me, per diverse ragioni, prima fra tutte la constatazione, apparentemente banale, che rifiutare il modello simulazionista dimostrandone l'inadeguatezza esplicativa non implica assimilare la mentalizzazione a un meccanismo simulativo, inteso come il modello standard di *mindreading*.

Riportando in breve un esperimento condotto da Gergely e collegli nel laboratorio del *Centro di Sviluppo Cognitivo Infantile* di Budapest, il conflitto tra modello simulazionista e sistema pedagogico sarà più chiaro.<sup>34</sup>

### ■ Interpretazione delle manifestazioni emotive altrui

Sessantaquattro bambini (maschi e femmine) di 14 mesi vengono distribuiti equamente in due condizioni sperimentali; la pri-

ma detta simmetrica, la seconda asimmetrica. Nella condizione simmetrica ogni bambino vede il *Dimostratore-1* (d'ora in poi D-1) sedersi a un tavolo con una palla rossa (oggetto A) sulla sinistra e un cubo giallo (oggetto B) sulla destra. D-1 saluta il bambino o la bambina che ha davanti manifestando da subito segnali ostensivi verso di lui o lei, e così mostra senza parlare, ma con espressioni facciali marcate, interesse verso l'oggetto A e disgusto verso l'oggetto B. D-1 compare tre volte mostrando lo stesso interesse per A e disgusto per B nella sequenza ABABAB. Un altro *Dimostratore* (d'ora in poi D-2) compie le stesse identiche azioni, comparso tre volte davanti ai bambini e interagendo con loro tramite segnali ostensivi, con l'unica differenza che mostra interesse per B e disgusto per A.

Nella condizione asimmetrica, invece, D-1 compare molte più volte di D-2, per l'esattezza nove volte il primo e solo tre volte il secondo, ma le manifestazioni emotive di interesse e disgusto restano invariate rispetto alla condizione sperimentale simmetrica. Nel processo di familiarizzazione i bambini sono seduti in braccio a un genitore e osservano D-1 e D-2 giocare con A e B da un monitor. Uno sperimentatore in un'altra stanza deve osservare e registrare la fissazione visiva dei bambini e misurarne la durata temporale.

Il test consiste nel misurare l'effetto di sorpresa dei bambini di fronte alla scelta dei Dimostratori 1 e 2 di scegliere A o B. La scelta di D-1 di afferrare A con volto neutrale è coerente con la sua precedente manifestazione di interesse (*attitude-consistent*), mentre la scelta di prendere B risulterà incoerente rispetto alla sua preferenza (*attitude-inconsistent*). Per D-2 vale l'opposto.

Secondo l'approccio simulazionista elaborato da Meltzoff<sup>35</sup> gli infanti sarebbero in grado di riconoscere i comportamenti degli altri come azioni intenzionali sulla base di un innato meccanismo che categorizza le azioni altrui sotto l'etichetta "*like-me*". Secondo tale approccio simulazionista, dovrebbe risultare strana per i bambini, e quindi meritevole di una maggiore durata dello sguardo, la scelta



incoerente compiuta dai dimostratori sia nella condizione sperimentale simmetrica che in quella asimmetrica. Se l'attenzione del bambino fosse riposta su D-1 e D-2 ci si aspetterebbe un effetto sorpresa quando D-1 sceglie B. I dati sperimentali, però, risultano in linea con l'approccio pedagogico, che prevede un'attenzione dei bambini oggetto-centrica tale per cui l'effetto sorpresa non vi è nella condizione simmetrica, perché non è stata trasmessa una saliente valenza informativa.

Nella condizione asimmetrica l'effetto sorpresa vi è solo quando D-2, comparso poche volte rispetto a D-1, sceglie B, cioè l'oggetto coerente rispetto alle sue preferenze, ma incoerente rispetto a D-1. Da una prospettiva simulazionista questo risultato sembrerebbe paradossale. Al contrario, la pedagogia naturale prevede questo esito in base all'assunzione di universalità. Infatti, la frequenza con cui appare D-1 nella condizione asimmetrica, induce i bambini ad assimilare una più netta valenza qualitativa degli oggetti. Il contenuto informativo trasmesso non è "D-1 preferisce A", ciò sarebbe vero anche nella condizione simmetrica. La conoscenza trasmessa ostensivamente riguarda gli oggetti di riferimento ed è categorizzabile nel seguente modo: A è buono e B è cattivo. In virtù dell'assunzione di onniscienza tale contenuto informativo è ascritto anche a D-2. Secondo il bambino D-2 (ma anche per eventuali D-3, D-4, D-5, e così via) A è buono e B è cattivo.

L'approccio pedagogico prevede che l'attenzione del bambino venga canalizzata, grazie ai segnali ostensivi, verso l'oggetto di riferimento e non verso gli stati mentali dell'agente. Il decentramento dalla singola persona che manifesta un'emozione di piacere o di disgusto, in favore della centralità dell'oggetto di riferimento, dovrebbe indicare il disinteresse del bambino verso lo stato mentale dell'agente "interlocutore". Tuttavia, il disinteresse è indotto dalla comunicazione ostensiva, che affinché si possa innescare, necessita che il bambino ponga attenzione prima all'azione dell'agente e alla sua intenzione comunicativa rispetto all'oggetto di riferimento.

È primariamente questa attenzione rivolta all'azione manifestata dall'agente a determinare nel bambino il riconoscimento di un contesto di insegnamento, un contesto pedagogico appunto, che determinerebbe lo *shift* attentivo nel bambino dall'insegnante all'oggetto di riferimento.<sup>36</sup>

### ■ Quale modello di *mindreading* per l'infanzia?

Negli ultimi dieci anni si è fatta strada l'ipotesi di una progressiva formazione del sistema di *mindreading*. Poniamo di far coincidere, piuttosto arbitrariamente, il limite estremo della maturazione del sistema di *mindreading* con il superamento dei test espliciti di falsa credenza, superamento che avviene di norma intorno ai 4 anni. Immaginiamo quindi che l'elenco delle capacità che definiamo mentalistiche sia completo una volta raggiunta questa fase evolutiva. Si dovrà comprendere, allora, quale sia il nucleo iniziale di facoltà mentalistiche e un supposto ordine di emersione delle altre. Da oltre trent'anni la ricerca in psicologia ha fatto affidamento al paradigma sperimentale noto come *test della falsa credenza* per indagare lo sviluppo della capacità di attribuire credenze, che rappresenta uno dei più importanti indici di mentalizzazione.

A rivoluzionare la letteratura sperimentale sui test di falsa credenza è stata Renée Bailargeon, la quale con Onishi, nel 2005, introdusse il paradigma della violazione di aspettativa, secondo il quale uno sguardo prolungato denoterebbe una maggiore attenzione dovuta alla rilevazione di un'incongruenza, «cioè la violazione della regola psicologica di base secondo cui la conoscenza dipenda dall'accesso percettivo, quindi da uno stato mentale».<sup>37</sup>

In *Opacity of Mind* Peter Carruthers ha proposto in maniera articolata la *Interpretative Sensory-Access Theory* (ISA), secondo la quale solo il sistema sensoriale ha diretto accesso agli stati mentali. Essa prevede – sintetizzano Marraffa e Meini<sup>38</sup> – un unico per-

corso filogenetico per cui la mentalizzazione in prima persona si struttura nell'atto di rivolgere su sé stessi la facoltà di mentalizzazione in terza persona.

Al contrario, per le teorie dualistiche come quella di Apperly e Butterfill<sup>39</sup> – che ipotizzano l'esistenza di un precoce *mindreading* minimale e uno standard che si formerebbe successivamente – o come quella proposta da Nichols e Stich,<sup>40</sup> vi è un carico esplicativo, visto che assumono meccanismi deputati alla mentalizzazione in terza persona e altrettanti alla mentalizzazione in prima persona. A maggior ragione il discorso vale per teorie simulazioniste come quella di Goldman, per il quale «la capacità di mentalizzare in prima persona sarebbe stata la prima a essere selezionata; e solo in un secondo momento la sua integrazione con processi immaginativi e inferenziali a carattere simulativo avrebbe dato luogo a forme di mentalizzazione in terza persona».<sup>41</sup>

Per quanto riguarda specificatamente l'origine del *mindreading* nell'infanzia, Carruthers suggerisce una versione riveduta del modello avanzato da Alan Leslie. Esso prevede il possesso di una *core-knowledge* al fine di ottenere una rappresentazione degli stati mentali altrui. Secondo Leslie il sistema *mindreading* è multicomponentiale, ovvero è formato da moduli specifici, la cui maturazione ha luogo secondo determinate tappe.<sup>42</sup>

Leslie propone che, per default, ToMM sia in grado di attribuire credenze sempre vere e che la specifica abilità di attribuzione di falsa credenza sia dovuta a un elaboratore di selezione, che interviene successivamente a inibire l'attribuzione automatica di credenza esatta (*true belief*). Carruthers<sup>43</sup> emenda questo aspetto superato del modello proposto da Leslie, salvando la nozione di *core-knowledge* e ponendo l'accento, in conclusione del suo saggio, sui risultati di un esperimento condotto nel 2009 da Kovács e altri collaboratori del gruppo ungherese.

Kovács, Téglás ed Endress<sup>44</sup> avanzano l'ipotesi, sulla base dei loro esperimenti, che bambini di appena 7 mesi abbiano rappresentazioni di falsa-credenza computate automati-

camente da un sistema di *mindreading* non appena esso inizi a funzionare. È ragionevole sostenere, a questo punto, che vi sia un singolo nucleo primitivo di *mindreading* che fa la sua precoce comparsa nella prima infanzia ed è in grado di attribuire rappresentazioni proposizionali di vario tipo, tra cui le credenze.<sup>45</sup>

La soglia anagrafica suggerita dall'esito dei test di Kovács e colleghi potrebbe essere compatibile, secondo la mia ipotesi, con la fase di innesco del sistema pedagogico. Essa coinciderebbe non tanto con la comprensione dei (e risposta ai) segnali ostensivi, che avviene anche prima dei 4 mesi di vita, come le ricerche sui neonati sembrano indicare (vedi nota più sopra), dal momento che essa da sola non è sufficiente perché ci sia anche comunicazione pedagogica. Coinciderebbe invece con la comparsa di un'aspettativa referenziale nutrita dall'infante, che deve comprendere, infatti, sia l'intenzione comunicativa del parlante, sia la rilevanza di ciò che quest'ultimo sta indicando. Il riferimento, nella pedagogia naturale, non può essere mai né vuoto, né vago, e alcuni studi sperimentali di Csibra e colleghi attestano queste capacità in bambini proprio tra i 6 e gli 8 mesi.<sup>46</sup>

A questi risultati sperimentali vanno aggiunti quelli ottenuti, sempre a Budapest nel medesimo laboratorio, da Dora Kamps e colleghi.<sup>47</sup> Raccogliendo il suggerimento teorico avanzato da Kovács di scomporre la capacità mentalistica di attribuzione di falsa credenza in cinque componenti,<sup>48</sup> Kamps e collaboratori hanno realizzato un esperimento su bambini di 10 mesi, evidenziando come essi siano in grado di tenere distinti il contenuto di semplici credenze dall'agente che mostra di possedere tali credenze. L'elemento cruciale nell'interpretazione dei risultati di tale esperimento che non è stato debitamente messo in luce, consiste nel fatto che i bambini al di sotto di un anno non solo sembrano attribuire contenuti di credenze ad altri agenti, ma che lo fanno in condizioni non pedagogiche. Avevamo visto nell'esperimento di Gergely e colleghi che l'attribuzione della credenza di D-1 a D-2 (e potenzialmente a D-*n*) fosse

dovuta esclusivamente alle condizioni pedagogiche di apprendimento. Nell'esperimento di Kampis un'attribuzione di credenza oggettocentrica dalle stesse caratteristiche universalistiche è stata compiuta in assenza di un esplicito contesto comunicativo ostensivo.

A mio avviso, ciò suggerisce che al momento del suo innesco, al fine di poter realizzare l'assunzione di universalità, il sistema pedagogico utilizza la precoce capacità mentalistica di attribuzione di credenze oggettocentriche verso gli altri. Sostengo, dunque, che ciò che era visto come elemento esclusivo del sistema della pedagogia naturale, rappresenti invece una componente condivisa con il sistema di *mindreading* infantile.

## ■ Conclusioni

Si è proposta la revisione di un aspetto della teoria della pedagogia naturale, suggerendo che almeno una componente del sistema della pedagogia naturale debba essere interconnessa con il sistema di *mindreading*: l'assunzione di onniscienza (o di universalità), che consiste nell'ascrizione di stati epistemici agli altri.

La cooperazione tra i due sistemi sarebbe molto precoce, a cominciare dalla seconda metà del primo anno di vita. Limitato sarebbe l'ambito di funzioni di un primitivo sistema di *mindreading* e altrettanto circoscritta la funzionalità della pedagogia naturale che lavorerebbe a fianco di altri sistemi cognitivi nella relazione comunicativa diadica tra bambino e adulto. Recenti ricerche sperimentali sembrano avvalorare l'ipotesi di cooperazione tra *mindreading* e pedagogia naturale almeno per quanto concerne l'assunzione di universalità.

Nel corso dello sviluppo dell'individuo, le capacità di *mindreading*, affinandosi, arrivano a inibire l'attribuzione di onniscienza delle menti altrui, per cui avremo che da una equivalenza delle menti altrui si giunga a un'individuazione e differenziazione di esse. E non solo. Dal momento che la teoria pedagogica prevede una siffatta capacità di attribuzione

informativa, ritengo che la teoria possa fornire un modello esplicativo in grado di mostrare anche come si originino *alcune* credenze, e come si saldino in maniera così tenace e duratura da essere poi di nuovo veicolate e trasmesse. Credenze che riguardano alcuni ambiti specifici, anche perché specifici sono il modo, i tempi e il contesto in cui sono apprese.

Proprio per questo motivo risulta chiaro il limite funzionale della pedagogia naturale stessa, che coinciderebbe col momento dello sviluppo umano in cui comincia l'introspezione diretta alle proprie credenze. Dunque, ammettendo pure che tale introspezione possa essere appresa in un ambiente sociale, «i meccanismi che la regolano saranno probabilmente di tipo diverso, apertamente dialogici e separati dal contesto ostensivo cui è relegata la pedagogia naturale».<sup>49</sup>

## ■ Ringraziamenti

Vorrei ringraziare i revisori per le utili indicazioni proposte. Un sentito ringraziamento va alla professoressa Cristina Meini e al professor Massimo Marraffa per i continui confronti, gli insegnamenti ricevuti e le utili indicazioni sugli argomenti qui trattati.

## ■ Note

<sup>1</sup> Cfr. G. GERGELY, G. CSIBRA, *The Social Construction of the Cultural Mind. Imitative Learning as a Mechanism of Human Pedagogy*, in: «Interaction Studies», vol. VI, n. 3, 2005, pp. 463-481; G. CSIBRA, G. GERGELY, *Social Learning and Social Cognition: The Case for Pedagogy*, in: Y. MUNAKATA, M. H. JOHNSON (eds.), *Processes of Change in Brain and Cognitive Development. Attention and Performance, XXI*, Oxford UP, Oxford 2006, pp. 249-274; G. CSIBRA, G. GERGELY, *Natural Pedagogy*, in: «Trends in Cognitive Sciences», vol. XIII, n. 4, 2009, pp. 148-153; G. CSIBRA, G. GERGELY, *Natural Pedagogy as Evolutionary Adaptation*, in: «Philosophical Transactions of the Royal Society», B, vol. CCCLXVI, 2011, pp. 1149-1157.

<sup>2</sup> Cfr. D. SPERBER, F. CLÉMENT, C. HEINTZ, O. MASCARO, H. MERCIER, G. ORIGGI, D. WILSON, *Epistemic Vigilance*, in: «Mind and Language»,

vol. XXIV, n. 4, 2010, pp. 359-393.

<sup>3</sup> Cfr. G. CSIBRA, G. GERGELY, *Natural Pedagogy*, cit., pp. 148-153; il saggio è stato ripubblicato in G. GERGELY, G. CSIBRA, *Natural Pedagogy*, in: M. BANAJ, S.A. GELMAN (eds.), *Navigating in the Social World: What Infants, Children, and Other Species can Teach us*, Oxford University Press, Oxford 2013, pp. 127-132; G. GERGELY, P. JACOB, *Reasoning about Instrumental and Communicative Agency in Human Infancy*, in: J. B. BENSON, F. XU, T. KUSHNIR (eds.), *Rational Constructivism in Cognitive Development*, Elsevier Inc. Academic Press, Amsterdam/New York 2012, pp. 59-94.

<sup>4</sup> Cfr. G. CSIBRA, G. GERGELY, *Natural Pedagogy*, cit.; G. GERGELY, *Learning "about" versus Learning "from" Other Minds: Human Pedagogy and its Implications*, in: P. CARRUTHERS, S. LAURENCE, S. STICH (eds.), *The Innate Mind: Foundations and the Future*, Oxford University Press, Oxford 2007, pp. 170-198.

<sup>5</sup> Cfr. D. SPERBER, D. WILSON, *Relevance: Communication and Cognition*, Blackwell, Oxford 1986.

<sup>6</sup> Cfr. G. GERGELY, J.S. WATSON, *The Social Biofeedback Theory of Parental Affect-mirroring: The Development of Emotional Self-awareness and Self-control in Infancy*, in: «International Journal of Psychoanalysis», vol. LXXVII, n. 6, 1996, pp. 1181-1212; G. GERGELY, J.S. WATSON, *Early Social-emotional Development: Contingency Perception and the Social Biofeedback Model*, in: P. ROCHAT (ed.), *Early Social Cognition*, Erlbaum, Hillsdale (NJ) 1999, pp. 101-137.

<sup>7</sup> Cfr. D. KAMPIS, E. SOMOGYI, S. ITAKURA, I. KIRÁLY, *Do Infants Bind Mental States to Agents?*, in: «Cognition», CXXIX, n. 2, 2013, pp. 232-240.

<sup>8</sup> Cfr. G. CSIBRA, G. GERGELY, *Social Learning and Social Cognition*, cit., p. 255.

<sup>9</sup> Cfr. P. GRICE, *Logic and Conversation*, in: P. COLE, J. MORGAN (eds.), *Syntax and Semantics. Volume 3: Speech Acts*, Academic Press, New York 1975, pp. 41-58.

<sup>10</sup> Cfr. H. WELLMAN, *Making Minds: How Theory-of-Minds Develops*, Oxford University Press, Oxford 2014, p. 16.

<sup>11</sup> Cfr. G. CSIBRA, G. GERGELY, *Social Learning and Social Cognition*, cit., p. 250.

<sup>12</sup> Cfr. J. FUTÓ, E. TÉGLAS, G. CSIBRA, G. GERGELY, *Communicative Function Demonstration induces Kind-based Artifact Representation in Preverbal Infants*, in: «Cognition», vol. CXVII, n. 1, 2010, pp. 1-8; L.P. BUTLER, E. MARKMAN, *Preschoolers Use Intentional and Pedagogical Cues to Guide Inductive Infer-*

*ences and Exploration*, in: «Child Development», vol. LXXXIII, n. 4, 2012, pp. 1416-1428.

<sup>13</sup> Cfr. S. GELMAN, *The Essentialist Child*, Oxford University Press, Oxford 2003.

<sup>14</sup> Cfr. G. GERGELY, Z. UNOKA, *Attachment and Mentalization in Humans: The Development of the Affective Self*, in: E.L. JURIST, A. SLADE, S. BERGNER (eds.), *Mind to Mind: Infant Research, Neuroscience, and Psychoanalysis*, Oxford University Press, Oxford 2008, pp. 305-342; P. FONAGY, G. GERGELY, M. TARGET, *The Parent-infant Dyad and the Construction of Subjective Self*, in: «Journal of Child Psychology and Psychiatry», vol. XLVIII, n. 3-4, 2007, pp. 288-328.

<sup>15</sup> Cfr. T. FARRONI, G. CSIBRA, F. SIMION, F., M.H. JOHNSON, *Eye Contact Detection in Humans from Birth*, in: «Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America», vol. XCIX, 2002, pp. 9602-9605; T. FARRONI, E.M. MANSFIELD, C. LAI, M.H. JOHNSON, *Infants Perceiving and Acting on the Eyes: Tests of an Evolutionary Hypothesis*, in: «Journal of Experimental Child Psychology», vol. LXXXV, n. 3, 2003, pp. 199-212.

<sup>16</sup> M. CECCHINI, E. BARONI, C. DI VITO, F. PICCOLO, C. LAI, *Newborn Preference for a New Face vs. a Previously Seen Communicative or Motionless Face*, in: «Infant Behavior and Development», n. 34, 2011, pp. 424-433.

<sup>17</sup> Cfr. S. WANG, R. BAILLARGEON, L. BRUECKNER, *Young Infants' Reasoning about Hidden Objects: Evidence from Violation-of-expectation Tasks with Test Trials Only*, in: «Cognition», vol. XCIII, n. 3, 2004, pp. 167-198.

<sup>18</sup> Cfr. P. EKMAN, *Are There Basic Emotions*, in: «Psychological Review», vol. XCIX, n. 3, 1992, pp. 550-553 (cfr. nota 24).

<sup>19</sup> M. MARRAFFA, C. MEINI, *L'identità personale*, Carocci, Roma 2016, p. 52.

<sup>20</sup> Cfr. S. GALLAGHER, A. MELTZOFF, *The Earliest Sense of Self and Others: Merleau-Ponty and Recent Development Studies*, in: «Philosophical Psychology», vol. IX, n. 2, 1996, pp. 211-233.

<sup>21</sup> Cfr. S. GALLAGHER, *Natural Pedagogy and Social Interaction*, in: «Encyclopaedia», vol. XVII, n. 37, 2013, pp. 127-145.

<sup>22</sup> M. MARRAFFA, C. MEINI, *L'identità personale*, cit. p. 54.

<sup>23</sup> Ciò che viene così prospettato da Gergely e Unoka restituisce un quadro affine a quello delineato dai teorici del costruttivismo emotivo, che si interrogano direttamente sull'esperienza che un'emozione determina. Essi sostengono che ciò

che esperiamo sin da un'età precocissima non è un'emozione ben definita ma un *core affect*, un elemento costitutivo e primitivo delle emozioni vere e proprie, collocato su una dimensione di soddisfazione e di attivazione fisiologica, raffigurabile in uno schema quadripartito ottenuto incrociando gli assi piacere/dispiacere (o accettazione/rifiuto), agitazione/quiete. (Per una rassegna su *affect programs* e nuove versioni della *Basic Emotion Theory* cfr. M. MARRAFFA, C. MEINI, *L'identità personale*, cit. p. 65).

<sup>24</sup> Cfr. P. FONAGY, G. GERGELY, E.L. JURIST, M. TARGET, *Affect Regulation, Mentalization and the Development of the Self*, Other Press, New York 2002 (trad. it. *Regolazione affettiva, mentalizzazione e sviluppo del sé*, traduzione di R. WILLIAMS, Raffaello Cortina, Milano 2005).

<sup>25</sup> Cfr. G. GERGELY, J.S. WATSON, *The Social Biofeedback Theory*, cit.

<sup>26</sup> C. MEINI, *Fuori di testa. Le basi sociali dell'io*, Mondadori, Milano 2012, p. 115.

<sup>27</sup> Cfr. Come fa notare Cristina Meini, «nel linguaggio modularista di Alan Leslie la marcatura costituisce uno stimolo che attiva ToMM» (il modulo della teoria della mente). Di conseguenza, relazioni sintonizzate con l'adulto modulano il funzionamento degli stessi meccanismi computazionali precursori di ToMM (cfr. C. MEINI, *Fuori di testa*, cit., p. 121).

<sup>28</sup> P. FONAGY, G. GERGELY, E.L. JURIST, M. TARGET, *Affect Regulation*, cit. (trad. it. p. 143).

<sup>29</sup> C. MEINI, *Fuori di testa*, pp. 117-120.

<sup>30</sup> Cfr. G. GERGELY, K. EGYED, I. KIRALY, *On Pedagogy*, in: «Developmental Science», vol. X, n. 1, 2007, pp. 139-146.

<sup>31</sup> Cfr. A. GOLDMAN, *Simulating Minds. The Philosophy, Psychology, and Neuroscience of Mindreading*, Oxford University Press, New York 2006.

<sup>32</sup> C. MEINI, *Psicologi per natura. Introduzione ai meccanismi cognitivi della psicologia umana*, Carocci, Roma 2007, p. 72.

<sup>33</sup> Cfr. K. ONISHI, R. BAILLARGEON, *Do 15-month-old Infants Understand False Beliefs?* in: «Science», n. 308, 2005, pp. 255-258; L. SURIAN, S. CALDI, D. SPERBER, *Attribution of Beliefs to 13-month-old Infants*, in: «Psychological Science», vol. XVIII, n. 7, 2007, pp. 580-586; A.M. KOVÁCS, E. TÉGLAS, A.D. ENDRESS, *The Social Sense. Susceptibility to Others' Beliefs in Human Infants and Adults*, in: «Science», vol. CCCXXX, 2010, pp. 1830-1834.

<sup>34</sup> Cfr. G. GERGELY, K. EGYED, I. KIRALY, *On Pedagogy*, cit.

<sup>35</sup> Cfr. A.N. MELTZOFF, *Imitation and Other Minds: The "Like-me" Hypothesis*, in: S. HURLEY, N. CHATER (eds.), *Perspectives on Imitation: From Neuroscience to Social Science*, MIT Press, Cambridge (MA) 2005, pp. 55-77.

<sup>36</sup> G. GERGELY, K. EGYED, I. KIRALY, *On Pedagogy*, cit., pp. 140-141.

<sup>37</sup> Cfr. C. MEINI, *La natura del senso comune in psicologia*, in: A. LAVAZZA, M. MARRAFFA (a cura di), *La guerra dei mondi. Scienza e senso comune*, Codice edizioni, Torino 2016, pp. 183-202, citazione a p. 188.

<sup>38</sup> Cfr. M. MARRAFFA, C. MEINI, *La priorità della mentalizzazione in terza persona: implicazioni per la teoria dell'attaccamento*, in: «Attaccamento e Sistemi Complessi», vol. II, n. 1, 2015, pp. 45-64.

<sup>39</sup> Cfr. I.A. APPERLY, S.A. BUTTERFILL, *Do Humans have Two Systems to Track Beliefs and Belief-like States?*, in: «Psychological Review», vol. CXVI, n. 4, 2009, pp. 953-970.

<sup>40</sup> Cfr. S. NICHOLS, S. STICH, *Mindreading*, Oxford University Press, Oxford 2003. Nichols e Stich «distinguono fra la semplice attribuzione a un agente di uno stato mentale occorrente (*detecting*) e le inferenze che su tale stato si possono condurre – operazioni che possono essere effettuate tanto in prima che in terza persona. Ora, mentre il *detecting* in terza persona e il ragionamento in prima e terza persona sono processi guidati dalla medesima teoria psicologica ingenua, i meccanismi deputati a "rilevare" i propri stati mentali sono autonomi dai meccanismi che si occupano degli stati mentali altrui. I due studiosi ipotizzano l'esistenza di una serie di *meccanismi di automonitoraggio*, volti a monitorare e fornire conoscenza dei propri stati percettivi oppure dei propri stati di atteggiamento proposizionale (giudizi, credenze, decisioni, intenzioni)» (M. MARRAFFA, C. MEINI, *La priorità della mentalizzazione*, cit. p. 48).

<sup>41</sup> M. MARRAFFA, C. MEINI, *La priorità della mentalizzazione*, cit., p. 50.

<sup>42</sup> Cfr. A.M. LESLIE, *ToMM, ToBY, and Agency: Core Architecture and Domain Specificity*, in: L.A. HIRSCHFELD, S.A. GELMAN (eds.), *Mapping the Mind: Domain Specificity in Cognition and Culture*, Cambridge University Press, Cambridge 1994, pp. 119-148; A.M. LESLIE, O. FRIEDMAN, T. GERMAN, *Core Mechanisms in "Theory of Mind"*, in: «Trends in Cognitive Sciences», vol. VIII, n. 12, 2004, pp. 528-533.

<sup>43</sup> Cfr. P. CARRUTHRES, *Mindreading in Infancy*, in: «Mind and Language», vol. XXVIII, n. 2,

2013, pp. 141-172.

<sup>44</sup> Cfr. A.M. KOVÁCS, E. TÉGLAS, A.D. ENDRESS, *The Social Sense*, cit.

<sup>45</sup> Cfr. P. CARRUTHRES, *Mindreading in Infancy*, cit., p. 166. Una prospettiva gradualistica della teoria della mente è stata avanzata anche da M. TIRASSA, F.M. BOSCO, L. COLLE, *Rethinking the Ontogeny of Mindreading*, in: «Consciousness and Cognition», vol. XV, n. 1, 2006, pp. 197-217.

<sup>46</sup> Cfr. G. CSIBRA, A. VOLEIN, *Infants can Infer the Presence of Hidden Objects from Referential Gaze Information*, in: «British Journal of Developmental Psychology», vol. XXVI, n. 1, 2008, pp. 1-11; F. DE-

LIGIANNI, F. SENJU, G. GERGELY, G. CSIBRA, *Automated Gaze-contingent Objects Elicit Orientation Following in 8-months-old Infants*, in: «Developmental Psychology», vol. XLVII, n. 6, 2008, pp. 1499-1503.

<sup>47</sup> Cfr. D. KAMPIS, E. SOMOGYI, S. ITAKURA, I. KIRÁLY, *Do Infants Bind Mental States to Agents?*, cit.

<sup>48</sup> Cfr. A.M. KOVÁCS, *Belief Files in Theory of Mind Reasoning*, in: «Review of Philosophy and Psychology», vol. VII, n. 2, 2015, pp. 509-527.

<sup>49</sup> C. MEINI, *Guardarsi dentro. Il ruolo della relazione nella formazione della coscienza introspettiva*, in: «Sistemi Intelligenti», vol. XXIX, n. 1, 2017, pp. 109-128, citazione a p. 124.