

Federica Confalonieri

La Teoria della Mente nell'adulto: applicazione di prove complesse di falsa credenza

fedeconfalonieri@libero.it

1. IL PUNTO DI VISTA DELL'ALTRO: L'ORGANIZZAZIONE SOCIO-COGNITIVA DELLE CREDENZE IN ETÀ ADULTA

La Teoria della Mente (Theory of Mind: ToM) è la capacità di comprendere gli stati mentali propri e altrui concettualizzandoli. Essa permette di cogliere l'esistenza di differenze tra le persone. Infatti individui diversi sono mossi da stati mentali diversi in diverse situazioni. L'essere consapevole di ciò mette il soggetto in grado di decifrare il significato dell'agire altrui e di agire, a propria volta, in modo adeguato nella relazione (Battistelli, 1995; Camaioni, 2003).

La ToM, come altre competenze, è soggetta a cambiamenti anche nell'età adulta. Molti studiosi hanno sostenuto che lo sviluppo cognitivo non si conclude, come pensava Piaget, con lo stadio operatorio formale, bensì la struttura cognitiva si evolve ulteriormente nell'adulto, con l'ingresso in un quinto stadio, quello del «*pensiero post-formale*, capace di adattarsi in modo estremamente efficace alle incongruenze che la vita quotidiana pone» (Mason, 2001, p. 75), permettendo di riconoscere la natura soggettiva della realtà, la cui conoscenza richiede un approccio cognitivo flessibile e pronto ad integrare le contraddizioni spingendo il pensiero a funzionare a maggiori livelli di complessità.

Di particolare interesse esplicativo sono le tre caratteristiche essenziali del pensiero post-formale individuate da Kramer (1983 e 1984): *relativismo*, per cui si acquista consapevolezza che la conoscenza non è certa, assoluta e immutabile e che ogni persona utilizza strumenti concettuali soggettivi per costruire una propria visione del mondo; *accettazione delle contraddizio-*

ni, per cui si riconosce che le contraddizioni fanno parte della realtà e possono coesistere e riguardare anche i sentimenti verso gli altri e le situazioni sociali; *integrazione*, intesa come capacità di mettere insieme idee contrastanti, aumentando la complessità del sistema e la sua coerenza. Proprio questo tipo di pensiero sembra essere implicato nella comprensione della mente propria e altrui all'interno delle situazioni sociali che pongono l'individuo in uno stato di dubbio e incertezza (Olson e Astington, 1993).

Purtroppo poche sono le prove di ToM adatte agli adulti. I classici compiti di falsa credenza – in cui al soggetto è chiesto di rappresentarsi i contenuti mentali altrui – sono stati infatti elaborati soprattutto in riferimento all'infanzia. Nel presente lavoro si è proceduto alla somministrazione di uno strumento costituito da prove complesse di falsa credenza, con l'obiettivo di esplorare il funzionamento mentale adulto in situazioni che attivano ragionamenti molto articolati da un punto di vista mentalistico.

2. PROVE COMPLESSE DI FALSA-CREDENZA

2.1. Descrizione delle prove

Lo strumento si compone di sei prove, ognuna formata da due parti: una breve storia e delle domande relative alla comprensione di alcuni aspetti della storia. Le storie, ognuna con un titolo diverso, vengono proposte secondo il seguente ordine: LE MATITE, IL GAMEBOY, L'APPUNTAMENTO, IL BICCHIERE, LA SCOMMESSA e I FRATELLI, secondo un criterio di difficoltà crescente.

Ai soggetti le prove sono state presentate in maniera generica: «La ricerca cui stai per partecipare ha come scopo quello di studiare come i giovani ragionano in riferimento a situazioni di interazione sociale».

Nella costruzione linguistica delle storie viene utilizzata una sintassi semplice, costituita da periodi brevi, formati per la maggior parte da una proposizione principale e una o due proposizioni subordinate di tipo temporale, di luogo o implicite col gerundio presente, oppure da periodi formati da due proposizioni principali collegate dalla congiunzione «e». L'obiettivo di una tale impostazione sintattica è rendere fluido il testo in modo da favorire una comprensione corretta e immediata dei contenuti, per facilitare il più possibile il processo di elaborazione delle informazioni.

Con lo stesso criterio di semplicità applicato alla sintassi è stato scelto il lessico. Le iniziali dei nomi propri dei personaggi seguono l'ordine alfabetico, in relazione all'ordine di comparizione nella storia (per esempio, ne IL GAME-

BOY, il primo personaggio che compare si chiama Amilcare, il secondo Bruno e il terzo Corrado: A, B e C). Questo accorgimento è finalizzato a facilitare il ragionamento astratto nella risoluzione dei quesiti permettendo l'uso di sigle.

I nomi comuni sono tutti relativi all'esperienza quotidiana e riconducibili per la maggior parte a prototipi categoriali. La prima caratteristica favorisce l'impiego di uno stile cognitivo per immagini, rendendo subito mentalmente disponibile una rappresentazione concreta del contenuto. La seconda permette di elaborare le informazioni ad un livello di astrazione più elevato e compatibile con un ragionamento di tipo preposizionale, per cui, per esempio, nella storia il gameboy la sequenza di eventi in cui Amilcare mette il gameboy nell'armadio, poi esce dalla stanza e Bruno, senza essere visto da Amilcare, prende IL GAMEBOY dall'armadio e lo mette sotto il letto (sequenza tipica di una falsa credenza di secondo ordine), diventa: A mette l'oggetto in p1 (posto1), esce dalla stanza, allora B sposta l'oggetto da p1 a p2.

Anche la scelta dei verbi rientra in una logica di semplificazione testuale, per cui vi sono verbi che esprimono azioni molto comuni («va», «entra», «giocano», «dice», «nasconde»), verbi di tipo percettivo («vede», «non vede», «senza farsi vedere») e verbi che riguardano gli stati mentali («non vuole far sapere», «pensando», «viene in mente»). Inoltre la diatesi dei verbi è per la maggior parte attiva. Gli elementi verbali, proposti in questa forma, conferiscono dinamicità alle vicende raccontate; in particolare, l'utilizzo del gerundio presente, applicato ai verbi percettivi («vedendo», «guardando») e mentalistici («pensando», «apprendendo»), colloca le percezioni dei personaggi nella contingenza delle situazioni, favorendo la creazione nella mente di un'immagine chiara delle azioni. È quindi evidente come gli elementi lessicali si prestino a tipi diversi di elaborazione cognitiva, per immagini e proposizionale.

I contenuti delle storie riguardano vicende difficilmente collocabili in contesti spazio-temporali, che un soggetto potrebbe riconoscere come familiari o già vissute e in cui identificarsi. Le vicende narrate sono semplici e prive degli elementi propri della quotidianità.

Alla fine di ogni storia vi sono delle domande a cui il soggetto deve rispondere. Ad una domanda che richiede una risposta che può essere giusta o sbagliata ne segue sempre una di giustificazione che richiede una spiegazione che giustifichi la risposta alla domanda precedente, rendendo così espliciti tutti i passaggi del ragionamento mentalistico eseguiti dal soggetto.

Entrambe le tipologie di domande stimolano nel soggetto un funzionamento cognitivo a livello della meta-rappresentazione, spingendolo a riflettere, in base agli elementi a disposizione forniti dalla storia, sulle credenze vere o false che un personaggio ha relativamente alle credenze di un altro su una

certa situazione, oppure sulle credenze di un personaggio riguardo a quella che un altro pensa essere la credenza di un altro ancora... e così via inducendo il soggetto a produrre un ragionamento che arrivi fino al quarto livello di ricorsività (per esempio: «Ambrogio sa che Carlo è a conoscenza che Danilo è informato che Berto sa dov'è la banconota?», nella storia LA SCOMMESSA) e al quinto (per esempio: «Giovedì Andrea pensa che suo padre pensi che sua madre pensi che suo padre pensi che sua madre pensi che Boris è o non è fratello di Andrea?», nella storia I FRATELLI).

Le domande sono state distribuite secondo un livello di difficoltà crescente all'interno di ogni prova e dalla prima prova alla sesta, nel modo seguente:

- LE MATITE contiene 4 domande, entrambe di falsa-credenza di secondo ordine;
- IL GAMEBOY, con 1 domanda di controllo (del tipo giusto/sbagliato senza giustificazione) relativa alla comprensione della storia, 1 di secondo ordine e 2 di terzo ordine, per un totale di 7 domande;
- L'APPUNTAMENTO, con 2 domande di controllo, 2 di secondo ordine e 1 di terzo ordine, dove le domande di secondo e terzo livello sono strutturate in modo diverso dalle altre, in quanto inglobano in una sola interrogazione la domanda giusto-sbagliato e la giustificazione;
- IL BICCHIERE, con 1 domanda di controllo e relativa giustificazione, 2 di secondo ordine, 2 di terzo ordine, per un totale di 10 domande;
- LA SCOMMESSA prevede 10 domande, 1 di controllo con giustificazione, 1 di secondo ordine, 2 di terzo ordine e 1 di quarto ordine;
- I FRATELLI, con 10 domande, di cui 2 di controllo, 1 di secondo ordine, 1 di terzo ordine, 1 di quarto ordine e 1 di quinto ordine.

2.2. Applicazione delle prove

Le prove sono state somministrate ad un campione di 24 studentesse iscritte al secondo anno del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria, con un'età media di 22 anni. Il campione è stato scelto anche in relazione al fatto che i soggetti non avevano ancora trattato nel programma del corso l'argomento oggetto di indagine delle prove (la ToM); in tal modo si è cercato di ridurre l'influenza di possibili conoscenze apprese con lo studio.

3. RISULTATI

3.1. Distribuzione delle risposte nei singoli problemi

È stata compiuta una valutazione delle risposte fornite dai soggetti alle domande giusto-sbagliato, per cui ad ogni risposta giusta è stato attribuito il punteggio 1, mentre ad ogni risposta sbagliata è stato dato punteggio 0.

Per le domande di giustificazione («Perché?») si è posto il problema della scelta di un criterio di correzione che permettesse di arrivare ad una valutazione della risposta come giusta o sbagliata. Si è ritenuto che il miglior criterio di validità consistesse nel rilevare nella risposta i passaggi del ragionamento adeguatamente esplicitati (scongiurando la possibilità che la risposta giusta venisse data a caso) e quest'ultimo si basasse unicamente sulle indicazioni fornite dal testo riguardo alle percezioni e i contenuti mentali dei personaggi. Infatti è possibile arrivare a delle risposte corrette anche attraverso elaborazioni cognitive che si fondano su elementi soggettivi, attivati dal contenuto della storia, anche inconsapevolmente, quali ricordi, vissuti emotivi, euristiche o credenze attinti dal sistema di credenze che ogni persona si costruisce con l'esperienza. In questo caso, la risposta è stata valutata in modo negativo. Le giustificazioni a risposte sbagliate sono state valutate come sbagliate.

Si è ottenuto un primo gruppo di dati relativo alla distribuzione delle frequenze di risposte errate e di risposte esatte prodotte dai soggetti per ogni domanda (vedi *Tabelle 1-6*).

Per una maggiore chiarezza espositiva, in corrispondenza di ogni tabella è stata riportata la domanda cui si riferiscono i punteggi.

Tab. 1 – Le Matite

	RISPOSTE	FREQUENZA	PERCENTUALE
1. Bice dove pensa che Alberto cercherà le matite?	errate	3	12,50%
	esatte	21	87,50%
2. Perché Bice pensa questo?	errate	8	33,30%
	esatte	16	66,70%
3. Alberto non vuole che Bice sappia che lui l'ha vista mentre spostava le matite. Quindi Alberto dove andrà a riprendere le matite colorate?	errate	2	8,30%
	esatte	22	91,70%
4. Perché?	errate	11	45,80%
	esatte	13	54,20%

Tab. 2 – Il Gameboy

RISPOSTE		FREQUENZA	PERCENTUALE
1. Amilcare dove cercherebbe il gameboy prima di leggere il biglietto?	errate		
	esatte	24	100%
2. Perché?	errate	15	62,50%
	esatte	9	37,50%
3. Dove Bruno pensa che Corrado pensi che Amilcare cercherà il gameboy?	errate	5	20,80%
	esatte	19	79,20%
4. Perché?	errate	13	54,20%
	esatte	11	45,80%
5. Dove Corrado pensa che Bruno pensi che Amilcare cercherà il gameboy?	errate	6	25%
	esatte	18	75%
6. Perché?	errate	15	62,50%
	esatte	9	37,50%

Tab. 3 – L'Appuntamento

RISPOSTE		FREQUENZA	PERCENTUALE
1. Dove si reca alle 13 Antonio per l'appuntamento con Billy?	errate		
	esatte	24	100%
2. Dove va Antonio quando non vede arrivare Billy?	errate		
	esatte	24	100%
3. Perché Antonio si aspetta di incontrare alle 13 Billy alla Stazione Marittima?	errate	5	20,80%
	esatte	19	79,20%
4. Perché Antonio lascia la Stazione Marittima e va in hotel?	errate	2	8,30%
	esatte	22	91,70%
5. Perché Antonio, dopo essersi spostato dalla Stazione Marittima all'hotel, torna di nuovo alla Stazione Marittima?	errate	7	29,20%
	esatte	17	70,80%

Tab. 4 – Il Bicchiere

RISPOSTE		FREQUENZA	PERCENTUALE
1. Alessandra berrà dal bicchiere che troverà sulla tavola al proprio posto?	errate	2	8,30%
	esatte	22	91,70%
2. Perché?	errate	10	41,70%
	esatte	14	58,30%
3. Barbara che cosa pensa che Alessandra creda ci sia nel bicchiere in cui Alessandra ha messo il veleno?	errate	3	12,50%
	esatte	21	87,50%
4. Perché?	errate	6	25%
	esatte	18	75%
5. Cinzia che cosa pensa che Alessandra creda ci sia nel bicchiere?	errate	8	33,30%
	esatte	16	66,70%
6. Perché?	errate	12	50%
	esatte	12	50%
7. Barbara che cosa pensa che Cinzia creda che Alessandra sappia che ci sia nel bicchiere?	errate	14	58,30%
	esatte	10	41,70%
8. Perché?	errate	16	66,70%
	esatte	8	33,30%
9. Barbara pensa che Cinzia pensi che lei Barbara sappia che nel bicchiere c'è il veleno?	errate	10	41,70%
	esatte	14	58,30%
10. Perché?	errate	15	62,50%
	esatte	9	37,50%

Tab. 5 – La Scommessa

RISPOSTE		FREQUENZA	PERCENTUALE
1. Berto sa dov'è nascosta la banconota?	errate	2	8,30%
	esatte	22	91,70%
2. Perché?	errate	2	8,30%
	esatte	22	91,70%
3. Danilo sa che Berto è a conoscenza di dov'è la banconota?	errate		
	esatte	24	100%
4. Perché?	errate		
	esatte	24	100%
5. Berto sa che Danilo sa che Carlo sa dov'è la banconota?	errate	2	8,30%
	esatte	22	91,70%
6. Perché?	errate	3	12,50%
	esatte	21	87,50%
7. Ambrogio sa che Carlo è a conoscenza che Berto è informato su dov'è la banconota?	errate	4	16,70%
	esatte	20	83,30%
8. Perché?	errate	4	16,70%
	esatte	20	83,30%
9. Ambrogio sa che Carlo è a conoscenza che Danilo è informato che Berto sa dov'è la banconota?	errate	7	29,20%
	esatte	17	70,80%
10. Perché?	errate	7	29,20%
	esatte	17	70,80%

Tab. 6 – I Fratelli

RISPOSTE		FREQUENZA	PERCENTUALE
1. Martedì Andrea sa che Boris è suo fratellastro?	errate		
	esatte	24	100%
2. Giovedì Andrea pensa che Boris sia o non sia suo fratellastro?	errate	1	4,20%
	esatte	23	95,80%
3. Mercoledì Andrea pensa che sua madre sappia o non sappia che Boris è suo fratellastro?	errate	1	4,20%
	esatte	23	95,80%
4. Perché?	errate	1	4,20%
	esatte	23	95,80%
5. Mercoledì Andrea pensa che suo padre sappia che sua mamma crede che Boris sia fratellastro di Andrea?	errate	1	4,20%
	esatte	23	95,80%
6. Perché?	errate	10	41,70%
	esatte	14	58,30%
7. Martedì, il padre di Andrea che cosa pensa che sua moglie pensi che lui sappia di ciò che lei pensa circa Boris?	errate	14	58,30%
	esatte	10	41,70%
8. Perché?	errate	14	58,30%
	esatte	10	41,70%
9. Giovedì Andrea pensa che suo padre pensi che sua madre pensi che suo padre pensi che sua madre pensi che Boris è o non è fratellastro di Andrea?	errate	10	41,70%
	esatte	14	58,30%
10. Perché?	errate	10	41,70%
	esatte	14	58,30%

3.2. Correlazioni tra le risposte entro ciascuna prova

Ci si è posti l'obiettivo di verificare l'esistenza di possibili correlazioni tra le risposte fornite dai soggetti alle domande all'interno di ogni prova.

In questa prima elaborazione le correlazioni sono state calcolate incrociando i dati relativi alle risposte a domande di falsa credenza di ordine differente, per indagare una possibile coerenza nell'andamento delle risposte da parte dei soggetti, all'interno di ciascuna prova (vedi *Tabelle 7-12*).

Tab. 7 – Le Matite

	DOMANDA 2	DOMANDA 3	DOMANDA 4
DOMANDA 1	0,535**	0,342	0,158
DOMANDA 2		0,426*	0,237
DOMANDA 3			0,328

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

Tab. 8 – Il Gameboy

	DOMANDA 4	DOMANDA 5	DOMANDA 6	DOMANDA 7
DOMANDA 3	0,185	0,497*	0,248	0,111
DOMANDA 4		0,266	0,889**	0,397
DOMANDA 5			0,338	0,324
DOMANDA 6				0,447*

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

Tab. 9 – L'Appuntamento

	DOMANDA 4	DOMANDA 5
DOMANDA 3	0,217	-0,103
DOMANDA 4		-0,193

Tab. 10 – Il Bicchiere

	DOMANDA 2	DOMANDA 3	DOMANDA 4	DOMANDA 5	DOMANDA 6	DOMANDA 7	DOMANDA 8	DOMANDA 9	DOMANDA 10
DOMANDA 1	0,357	-0,114	-0,174	0,107	0	0,255	0,213	0,051	0,234
DOMANDA 2		0,192	0,293	0,299	0,169	0,2	0,418*	0,143	-0,044
DOMANDA 3			0,655**	-0,267	-0,126	-0,192	0	0,192	0,033
DOMANDA 4				0,204	0,192	-0,098	0,204	0,098	0,05
DOMANDA 5					0,707**	0,239	0,313	-0,06	0
DOMANDA 6						0,338	0,354	0	0,086
DOMANDA 7							0,837**	0,2	0,567**
DOMANDA 8								0,239	0,548**
DOMANDA 9									0,655**

* p < 0,05

** p < 0,01

Tab. 11 – La Scommessa

	DOMANDA 2	DOMANDA 5	DOMANDA 6	DOMANDA 7	DOMANDA 8	DOMANDA 9	DOMANDA 10
DOMANDA 1	1,000**	-0,091	-0,114	0,27	0,27	0,470*	0,470*
DOMANDA 2		-0,091	-0,114	0,27	0,27	0,470*	0,470*
DOMANDA 5			0,798**	-0,135	-0,135	0,138	0,138
DOMANDA 6				-0,169	-0,169	0,312	0,312
DOMANDA 7					1,000**	-0,041	-0,041
DOMANDA 8						-0,041	-0,041
DOMANDA 9							1,000**

* p < 0,05

** p < 0,01

Tab. 12 – I Fratelli

	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
DOMANDA 2	-0,043	-0,043	0,247	0,247	0,176	0,176	-0,176	-0,176
DOMANDA 3		1,000**	-0,176	-0,176	0,176	0,176	0,247	0,247
DOMANDA 4			-0,176	-0,176	0,176	0,176	0,247	0,247
DOMANDA 5				1,000**	0,2	0,2	-0,029	-0,029
DOMANDA 6					0,2	0,2	-0,029	-0,029
DOMANDA 7						1,000**	0,371	0,371
DOMANDA 8							0,371	0,371
DOMANDA 9								1,000**

* p < 0,05

** p < 0,01

3.3. Correlazioni tra risposte a domande di falsa credenza del medesimo ordine

Si sono calcolate le correlazioni tra i punteggi ottenuti alle domande appartenenti al medesimo livello di ricorsività.

Le *Tabelle 13 e 14* riportano le correlazioni tra domande di secondo ordine.

Tab. 13 – Correlazioni tra risposte a domande di falsa credenza di secondo ordine del tipo «giusto-sbagliato»

	M3	A4	B3	B5	F3
M1	0,342	0,342	-0,143	0,267	0,552**
M3		-0,091	-0,114	0,426*	-0,063
A4			0,342	0,107	-0,063
B3				-0,267	-0,079
B5					-0,147

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

La lettera si riferisce alla prova (es. M = Matite) e il numero alla domanda

Tab. 14 – Correlazioni tra risposte a domande di falsa credenza di secondo ordine del tipo «perché»

	M4	G3	B4	B6	F4
M2	0,237	0,365	0,204	0,354	0,295
M4		0,367	0,048	0,251	-0,192
G3			0,05	0,086	0,162
B4				0,192	-0,12
B6					0,209

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

La lettera si riferisce alla prova (es. M = Matite) e il numero alla domanda

Le *Tabelle 15 e 16* riportano le correlazioni tra domande di terzo ordine.

Tab. 15 – Correlazioni tra risposte a domande di falsa credenza di terzo ordine del tipo «giusto-sbagliato»

	G6	A5	B7	B9	S5	S7	F5
G4	0,889**	-0,103	0,434*	-0,017	0,217	-0,229	0,399
G6		-0,159	0,488*	0,098	0,174	-0,258	0,293
A5			-0,201	0,015	0,138	0,205	0,201
B7				0,2	0,255	-0,302	0,2
B9					0,357	0,076	0,143
S5						-0,135	0,357
S7							-0,151

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

La lettera si riferisce alla prova (es. M = Matite) e il numero alla domanda

Tab. 16 – Correlazioni tra risposte a domande di falsa credenza di terzo ordine del tipo «perché»

	G7	B8	B10	S6	S8	F6
G5	0,324	0,591**	0,324	-0,158	-0,037	-0,071
G7		0,365	0,467*	0,293	0,346	0,306
B8			0,548**	0,267	-0,158	0,239
B10				0,293	-0,115	0,480*
S6					-0,169	0,447*
S8						-0,151

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

La lettera si riferisce alla prova (es. M = Matite) e il numero alla domanda

La correlazione tra la domanda 9 della prova LA SCOMMESSA e la domanda 7 della prova I FRATELLI, entrambe di quarto ordine, non è risultata significativa ($r = -0,015$).

Lo stesso risultato si è ottenuto dalla correlazione tra la domanda 10 della prova LA SCOMMESSA, di quarto ordine, e la domanda 7 de I FRATELLI, ($r = -0,015$).

3.4. Correlazioni tra i punteggi totali delle prove

Tab. 17 – Correlazioni tra i punteggi totali delle prove

	G	A	B	S	F
M	0,473*	-0,113	0,364	0,025	0,513*
G		0,355	0,545**	-0,005	0,283
A			0,33	0,088	0,166
B				0,261	0,450*
S					0,342

Nella *Tabella 17* vengono riportate le correlazioni tra i punteggi totali di ogni prova.

Emergono quattro correlazioni significative: la prima tra i punteggi totali della prova le matite e della prova IL GAMEBOY ($r = 0,473$); la seconda tra i totali delle prove IL GAMEBOY e IL BICCHIERE ($r = 0,545$); la terza tra LE MATITE e I FRATELLI ($r = 0,513$) e l'ultima tra IL BICCHIERE e I FRATELLI ($r = 0,450$).

4. DISCUSSIONE

La ricerca correlazionale è strutturata in modo da stimolare nel soggetto una modalità di ragionamento inferenziale a livelli di complessità molto elevati creati dall'interazione tra i personaggi delle storie.

I risultati stimolano alcune considerazioni sui possibili fattori che condizionano la mente adulta ad attivare processi di pensiero mentalistico complessi.

1. Si rileva un buon funzionamento della capacità mentalistica all'interno dello stesso ordine meta-rappresentativo in ogni prova, evidenziato dal fatto che le correlazioni con un maggiore livello di significatività ($p < 0,01$) si hanno, entro ciascuna prova, tra coppie costituite da una domanda giusto-sbagliato e la relativa domanda di giustificazione allo stesso livello di ricorsività.
2. Non si registrano correlazioni tra risposte a domande dello stesso ordine appartenenti a prove diverse.
3. Anche le correlazioni tra domande di livelli diversi entro ogni prova non sono significative.

Questi risultati suggeriscono che la capacità mentalistica non sia riconducibile ad un'attività della cognizione che compare nello sviluppo secondo

una logica tutto-o-nulla. Infatti, se così fosse, i risultati avrebbero presentato molte più correlazioni tra domande di ordine diverso, in quanto, indipendentemente dal livello di ricorsività, i processi di pensiero che presiedono a questo tipo di ragionamento dovrebbero essere gli stessi.

In realtà la capacità mentalistica appare piuttosto come una facoltà cognitiva che ha un andamento non lineare, condizionata da molti fattori differenti, che influenzano il suo funzionamento facilitandola o inibendola, quali le variabili contestuali (l'argomento su cui i soggetti devono ragionare).

Esemplare è il caso della prova I FRATELLI (vedi *Tabella 12*), in cui le coppie di domande presentano il livello di correlazione massimo: domande 3 e 4 ($r = 1$); domande 5 e 6 ($r = 1$); domande 7 e 8 ($r = 1$); domande 9 e 10 ($r = 1$).

Questa posizione è coerente con una concezione della cognizione come situata, per cui la mente che è impegnata a conoscere svolge un'attività che consiste nel situare le percezioni in modo da riuscire a strutturare l'azione propria e altrui attribuendole un significato.

5. CONCLUSIONI

Nella mentalizzazione, perché si possano attivare processi conoscitivi adeguati, è necessario il coinvolgimento della funzione esecutiva. Affinché la funzione esecutiva operi al meglio è indispensabile un'elevata focalizzazione dell'attenzione, che è possibile solo se i processi attentivi si concentrano su un elemento alla volta (la coscienza infatti opera in modo seriale), utilizzando tutti gli indizi a disposizione per produrre una configurazione di risposta. Questo vale soprattutto per il ragionamento mentalistico, che richiede un intenso sforzo cognitivo di concentrazione e che coinvolge modi di ragionare alternativi che esulano dalla quotidianità arrivando ad assomigliare ai processi di pensiero creativo.

Con molta probabilità, quando il soggetto riesce a trovare il giusto livello di concentrazione per attivare questi processi cognitivi, è in grado di cogliere tutte le opportunità conoscitive offerte dalle storie e di attivare le strategie cognitive necessarie per produrre una risposta.

La creazione di una tale condizione cognitiva è favorita dalla peculiarità dei contenuti delle storie. I contenuti infatti riguardano vicende difficilmente collocabili in contesti che un soggetto può riconoscere come familiari o quotidiani e in cui identificarsi. La stranezza delle storie colloca infatti il soggetto in una condizione di incertezza, causata principalmente dall'impossibilità di identificarsi nelle situazioni quasi irreali raccontate, per cui il soggetto, per

comprenderle, deve cercare di assumere un punto di vista differente sulla realtà, rispetto a quello che possiede circa l'esperienza di relazione quotidiana, ragionando ad un maggiore livello di astrazione.

I personaggi delle storie interagiscono in modo anomalo, dovuto principalmente al fatto che le storie sono del tutto prive di qualsiasi riferimento di tipo emotivo e la mancanza di questo elemento, che costituisce una dimensione essenziale che la persona sperimenta nella vita nella vita di relazione, disorienta il soggetto che si rende conto di dover adottare un modo di pensare un po' differente dal solito per comprendere le vicende. Inoltre non vi sono chiari riferimenti spazio-temporali relativi al contesto più ampio in cui collocare le situazioni contenute nelle storie.

Pertanto, la capacità mentalistica sembra essere, più che ad una condizione cognitiva di base presente nel soggetto, una proprietà emergente del soggetto collocato in una situazione che è motivato a conoscere.

La componente motivazionale potrebbe giocare un ruolo chiave proprio nell'impiego dei ragionamenti ad elevati livelli di complessità. Infatti spesso i tentativi di esplorare la mente altrui hanno luogo in contesti relazionali fortemente connotati da un punto di vista affettivo, in cui il soggetto è motivato a comprendere il pensiero dell'altro in tutte le sue sfaccettature, per regolare, a partire da questo, le proprie credenze e i propri comportamenti.

6. BIBLIOGRAFIA

- Battistelli P. (a cura di) (1995), *Io penso che tu pensi... le origini della comprensione della mente*, Milano, Franco Angeli.
- Camaioni L. (a cura di) (2003), *La teoria della mente. Origini, sviluppo e patologia*, Bari, Laterza.
- Kramer D.A. (1983), Post-formal operations? A need for further conceptualization. *Human Development*, 26, 91-105.
- Kramer D.A. (1984), Development of an awareness of contradictions across the lifespan and question of postformal operations. In: Commons M.L., Sinnott J.D., Richards F.A., Armon C., *Adult Development, vol.1: Comparisons and Application of Models*, New York, Praeger, 239-278.
- Mason L. (2001), *Verità e certezze. Natura e sviluppo delle epistemologie ingenuae*, Roma, Carocci.
- Olson D.R. e Astington J.W. (1995), Pensare il pensiero: imparare a interpretare le affermazioni e a considerare le credenze. In: Liverta Sempio O. e Marchetti A. (a cura di), *Il pensiero dell'altro: contesto, conoscenza e teorie della mente*, Milano, Raffaello Cortina Editore.

7. APPENDICE

Le Matite (di J. Pelletier)

- Alberto e Bice stanno disegnando con delle matite colorate.
- Alberto ripone le sue matite in un cassetto della scrivania e va in cucina a bere qualcosa.
- Bice sposta le matite colorate dal cassetto della scrivania a un armadietto.
- Alberto, che nel frattempo stava ritornando, vede Bice spostare le matite colorate. Bice non vede Alberto.
- A questo punto Alberto entra e dice che vuole riprendere le sue matite colorate.

Domande:

1. Bice dove pensa che Alberto cercherà le matite?
2. Perché Bice pensa questo?
3. Alberto non vuole che Bice sappia che lui l'ha vista mentre spostava le matite. Quindi Alberto dove andrà a riprendere le matite colorate?
4. Perché?

Il Gameboy (di A. Marchetti)

- Amilcare e Bruno stanno insieme in una stanza e giocano con il gameboy. Amilcare si stanca e vuole andare a fare merenda e così dice a Bruno: «Mettiamo via nell'armadio il gameboy e andiamo a fare merenda; continuiamo a giocare dopo».
- Amilcare mette il gameboy nell'armadio e va in cucina a preparare la merenda.
- Quando Amilcare è fuori e non vede, Bruno prende il gameboy dall'armadio, lo nasconde sotto il letto e lascia un biglietto per Corrado affinché lo trovi. Nel biglietto, firmato da Bruno, c'è scritto che il gameboy era stato messo da Amilcare nell'armadio e che poi Bruno, senza farsi vedere da Amilcare, l'ha nascosto sotto il letto.
- Bruno esce dalla stanza.
- Entra Amilcare: non trovando più Bruno si insospettisce, ma vede il biglietto per Corrado e lo legge. Corrado, da fuori, vede Amilcare leggere il biglietto.
- Amilcare esce.
- Entra Corrado, legge il biglietto e va via.
- Bruno non vede nulla.

Domande:

1. Amilcare dove cercherebbe il gameboy prima di leggere il biglietto?
2. Dove Bruno pensa che Amilcare cercherà il gameboy?
3. Perché?
4. Dove Bruno pensa che Corrado pensi che Amilcare cercherà il gameboy?
5. Perché?
6. Dove Corrado pensa che Bruno pensi che Amilcare cercherà il gameboy?
7. Perché?

L'Appuntamento (di A. Antonietti)

- Antonio e Billy sono a Trieste per partecipare a un convegno. Quella mattina sono liberi e ciascuno ha delle cose da fare per proprio conto. Prima, però, di uscire dall'hotel si danno appuntamento per andare insieme al convegno al pomeriggio. Antonio dice a Billy: «Vediamoci alle 13 davanti all'Acquario». Billy risponde: «Va bene, alle 13 davanti all'acquario».
- Alle 13 Antonio è davanti all'Acquario della Stazione Marittima di Trieste che aspetta Billy. Alla stessa ora Billy è davanti alla vasca dell'acquario che c'è nella hall del loro hotel ad aspettare Antonio.
- Dopo una decina di minuti che aspetta invano Billy, ad Antonio viene in mente che quando ha proposto a Billy di incontrarsi all'Acquario erano nella hall dell'hotel proprio davanti a una vasca di vetro entro cui nuotavano dei pesci.
- Più o meno alla stessa ora a Billy, che non vede arrivare Antonio, viene in mente che alla Stazione Marittima di Trieste c'è l'Acquario.
- Quasi contemporaneamente Antonio si allontana dalla Stazione Marittima per andare verso l'hotel e Billy lascia l'hotel per andare verso la Stazione Marittima. Poiché i due fanno strade diverse, non si incontrano e quando giungono alle rispettive mete (Antonio all'hotel e Billy alla Stazione Marittima) ciascuno non trova l'altro.
- Allora Antonio torna alla Stazione Marittima.

Domande:

1. Dove si reca alle 13 Antonio per l'appuntamento con Billy?
2. Dove va Antonio quando non vede arrivare Billy?
3. Perché Antonio si aspetta di incontrare alle 13 Billy alla Stazione Marittima?

4. Perché Antonio lascia la Stazione Marittima e va in hotel?
5. Perché Antonio, dopo essersi spostato dalla Stazione Marittima all'hotel, torna di nuovo alla Stazione Marittima?

Il Bicchiere (di A. Antonietti)

- Alessandra e Barbara sono ad un ricevimento. Alessandra, pensando che nessuno la stia vedendo, mette del veleno nel bicchiere di Barbara. In realtà Barbara, che era dietro ad una tenda, l'ha vista, ma Barbara non vuole far sapere ad Alessandra che l'ha vista perché Alessandra cercherebbe di ucciderla in altro modo. Barbara, senza farsi vedere da Alessandra, scioglie quindi nel suo bicchiere un antidoto che annulla l'effetto del veleno messo da Alessandra. Arriva in quel momento Cinzia e vede Barbara mettere una polverina (l'antidoto) in un bicchiere e pensa che sia del veleno. Barbara ha visto che Cinzia la stava guardando mentre metteva la polverina e Cinzia è consapevole di ciò. Passando vicino a Barbara, Cinzia le dice all'orecchio: «Ah, hai messo il veleno!».
- Barbara esce. Cinzia pensa che Barbara voglia avvelenare Alessandra e, per aiutare Barbara, mette, pensando di non essere vista da Alessandra, quel bicchiere sulla tavola al posto dove sederà Alessandra. Alessandra in realtà ha visto Cinzia spostare il bicchiere.

Domande:

1. Alessandra berrà dal bicchiere che troverà sulla tavola al proprio posto?
2. Perché?
3. Barbara che cosa pensa che Alessandra creda ci sia nel bicchiere in cui Alessandra ha messo il veleno?
4. Perché?
5. Cinzia che cosa pensa che Alessandra creda ci sia nel bicchiere?
6. Perché?
7. Barbara che cosa pensa che Cinzia creda che Alessandra sappia che ci sia nel bicchiere?
8. Perché?
9. Barbara pensa che Cinzia pensi che lei Barbara sappia che nel bicchiere c'è il veleno?
10. Perché?

La Scommessa (di A. Antonietti)

- Ambrogio e Berto sono a un casinò seduti a un tavolo uno di fronte all'altro. Sul tavolo ci sono due coppe di ottone capovolte. Tra Ambrogio e Berto c'è uno schermo che impedisce a Berto di vedere che cosa fa Ambrogio.
- Ambrogio nasconde una banconota da 100 euro sotto una coppa senza essere visto da Berto. Se Berto indovinerà sotto quale coppa la banconota è stata nascosta, la banconota sarà sua; diversamente dovrà dare lui ad Ambrogio 100 euro. Carlo, che è alle spalle di Ambrogio, ha visto dove Ambrogio ha nascosto la banconota e, pensando che nessuno lo veda, lo segnala a Berto.
- In realtà Danilo ha visto Carlo segnalare la posizione della banconota a Berto e, con cenni che nessuno vede, fa capire ad Ambrogio che Carlo ha suggerito a Berto sotto quale coppa è nascosta la banconota.

Domande:

1. Berto sa dove è nascosta la banconota?
2. Perché?
3. Danilo sa che Berto è a conoscenza di dov'è la banconota?
4. Perché?
5. Berto sa che Danilo sa che Carlo sa dov'è la banconota?
6. Perché?
7. Ambrogio sa che Carlo è a conoscenza che Berto è informato di dov'è la banconota?
8. Perché?
9. Ambrogio sa che Carlo è a conoscenza che Danilo è informato che Berto sa dov'è la banconota?
10. Perché?

I Fratelli (di A. Antonietti)

- Andrea ha invitato l'amico Boris a trascorrere una vacanza nella villa dei propri genitori. Dopo qualche giorno il padre di Andrea, sulla base di informazioni che ha acquisito sulla vita di Boris, sospetta che Boris sia il figlio che ha avuto da una relazione extra-coniugale, e quindi potrebbe essere il fratellastro di Andrea. Dopo qualche giorno ancora, precisamente martedì, la madre di Andrea trova una lettera in cui la madre di Boris confessa che Boris è nato in seguito alla sua relazione con il padre di Andrea. La madre di Andrea getta la lettera nel camino. Per un caso fortuito

la lettera non viene bruciata dalle fiamme e Andrea, che ha visto la mamma buttarla nel camino, il giorno dopo (mercoledì) la recupera e la legge. In realtà la lettera è falsa: è stata scritta dal padre di Andrea (che voleva vedere come la moglie avrebbe reagito apprendendo di una presunta relazione extra-coniugale del marito) ed è stata messa apposta in un luogo tale che la moglie lo potesse trovare. Quando giovedì Andrea rilegge con attenzione la lettera, si accorge che la calligrafia è quella del padre e quindi la ritiene falsa.

Domande:

1. Martedì Andrea sa che Boris è suo fratellastro?
2. Giovedì Andrea pensa che Boris sia o non sia suo fratellastro?
3. Mercoledì Andrea pensa che sua madre sappia o non sappia che Boris è suo fratellastro?
4. Perché?
5. Mercoledì Andrea pensa che suo padre sappia che sua mamma crede che Boris sia fratellastro di Andrea?
6. Perché?
7. Martedì, il padre di Andrea che cosa pensa che sua moglie pensi che lui sappia di ciò che lei pensa circa Boris?
8. Perché?
9. Giovedì Andrea pensa che suo padre pensi che sua madre pensi che suo padre pensi che sua madre pensi che Boris è o non è fratellastro di Andrea?