
TOM IN ADOLESCENZA ED ETÀ ADULTA



Pochi studi su queste fasce di età, nonostante lo studio della ToM necessiti di prospettiva *life span* per sapere quando e in che modo si completa lo sviluppo di questa abilità.

Sappiamo che la prestazione degli adolescenti è diversa da quella degli adulti in compiti di *perspective taking*, sia in termini di velocità che di flessibilità.



Credenze di ordine superiore

Oltre alla falsa credenza di secondo ordine esistono falsa credenza di terzo ordine e altri paradigmi di rilevazione di credenze di ordine superiore.

Lo sviluppo della ToM si accompagna in parallelo ad un affinamento delle competenze linguistiche che riguardano il lessico mentale o psicologico.



DOV'È L'UFFICIO POSTALE?

Samuele stava cercando un ufficio postale per poter richiedere un pass per il parcheggio in una zona a traffico limitato. Samuele chiese al suo amico Enrico dove si trovasse un ufficio postale. Enrico gli disse che pensava ve ne fosse uno in via Appiani. Quando Samuele arrivò in via Appiani, trovò l'ufficio postale chiuso. Un avviso sulla porta diceva che l'ufficio era stato trasferito in via Boito. Così Samuele si recò in via Boito e trovò il nuovo ufficio postale. Una volta entrato, si accorse di aver dimenticato a casa il certificato di residenza e realizzò di non poter inoltrare nessuna richiesta per il rilascio del pass senza il certificato di residenza. Così Samuele tornò a casa a mani vuote.



Rapporto tra ToM e:

- abilità linguistiche
- funzioni esecutive

Come si fa ad aumentare la difficoltà dei compiti classici di ToM per evitare effetto tetto in adolescenza ed età adulta?



- *Dual task* (compiti di interferenza)
- Inferenze circa stati mentali con incastri multipli



Correlativi cognitivi della ToM

Linguaggio e funzioni esecutive potrebbero essere necessari:

- 1) alla **manifestazione** della ToM;
- 2) alla **maturazione** della ToM.

Linguaggio

O'Connor e Hirsch (1999): studio su adolescenti che esamina la tendenza a riferirsi a stati mentali e a collegare stati mentali a comportamenti → livello di mentalizzazione **non** risulta associato a intelligenza verbale nè a fluenza verbale.

Apperly et al. (2006): *case study* su pz con difficoltà di natura semantica ma ToM intatta.

Funzioni esecutive

German & Hehman (2006): soggetti adulti presentano difficoltà sia nelle FE che nella ToM.

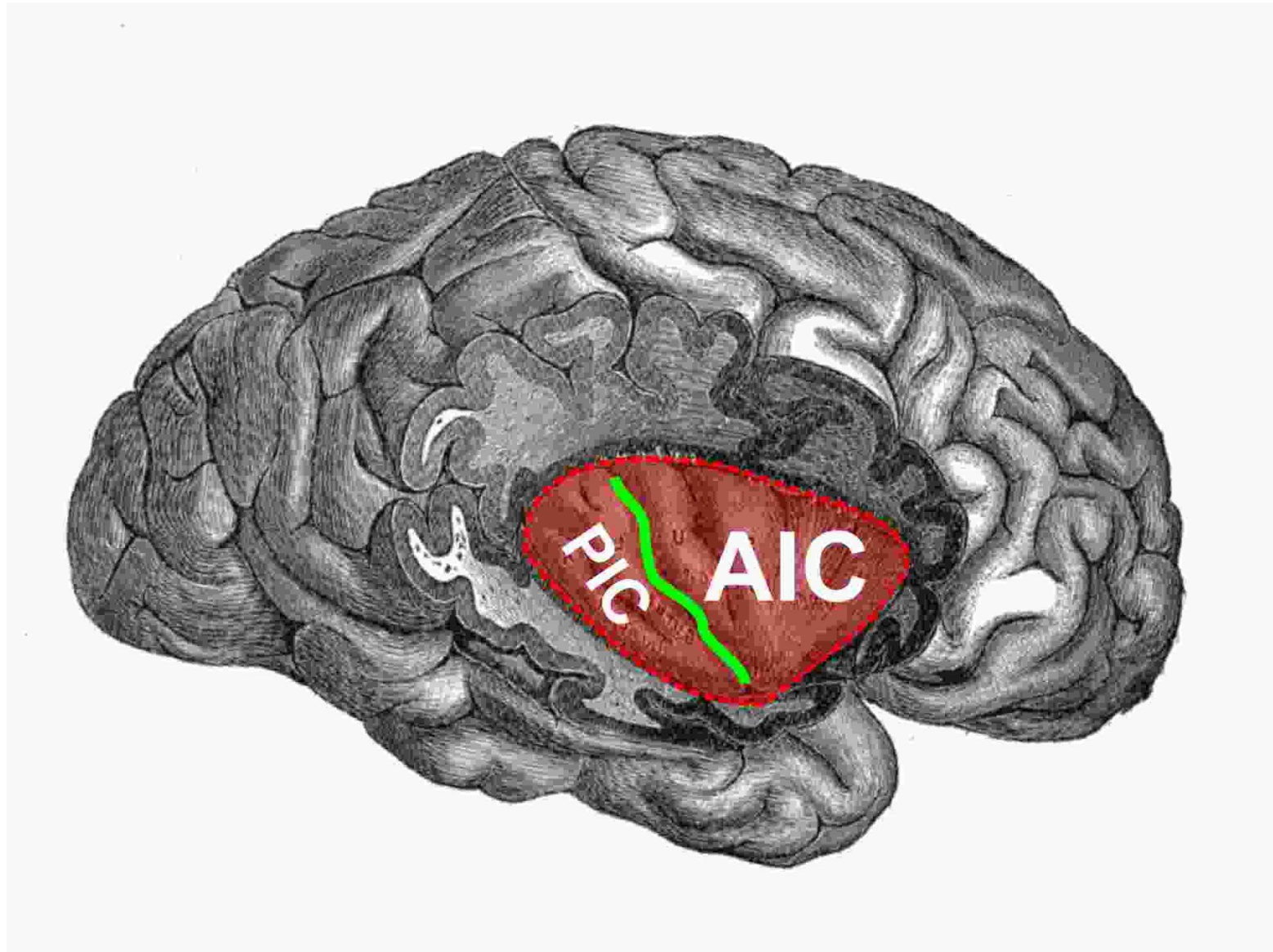
Apperly et al. (2006, 2008): processo di inferenza sulle false credenze negli adulti richiede buon livello di controllo esecutivo e buona capacità di memoria di lavoro.

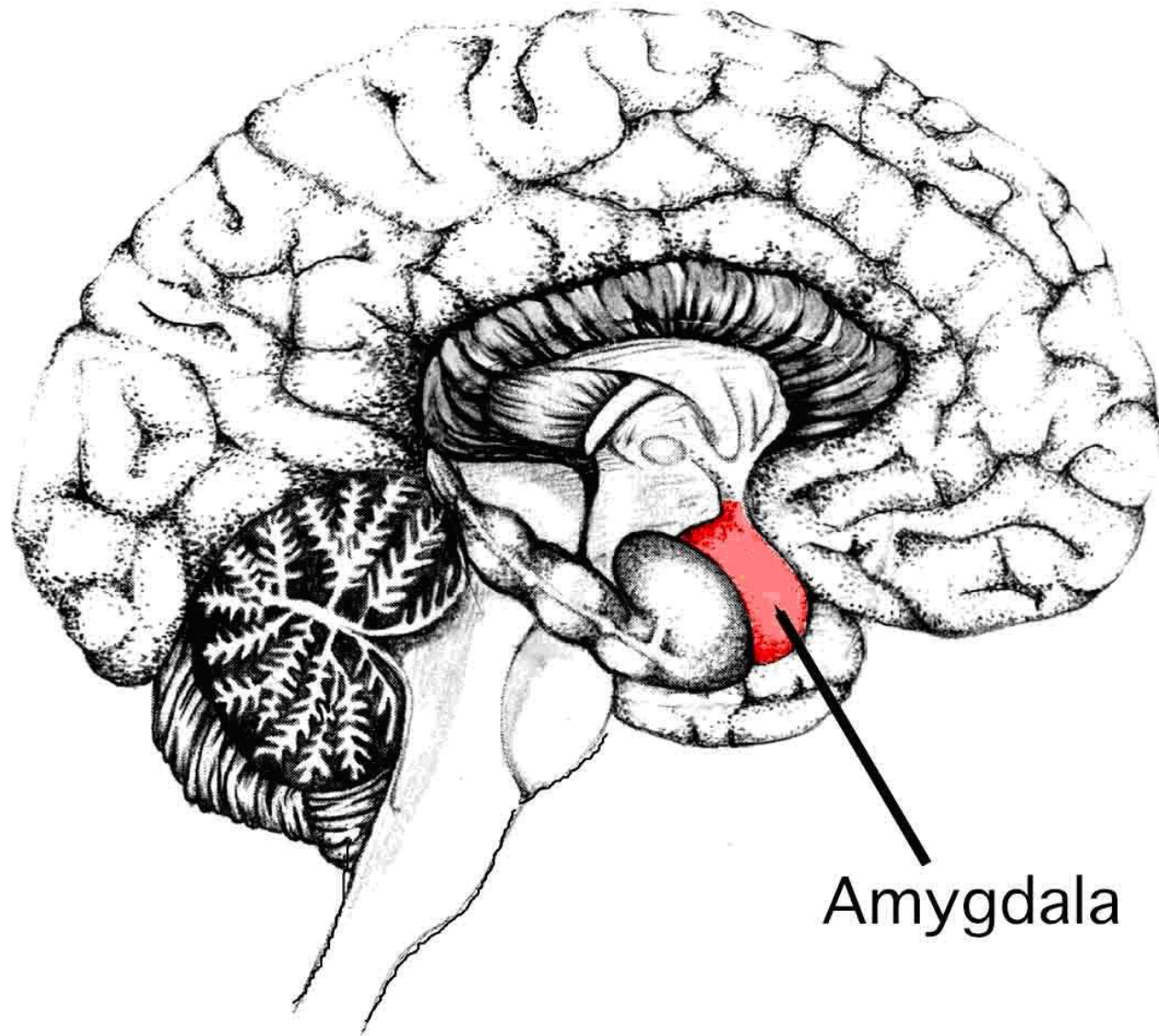


Correlati neuroanatomici

Regioni più interessate:

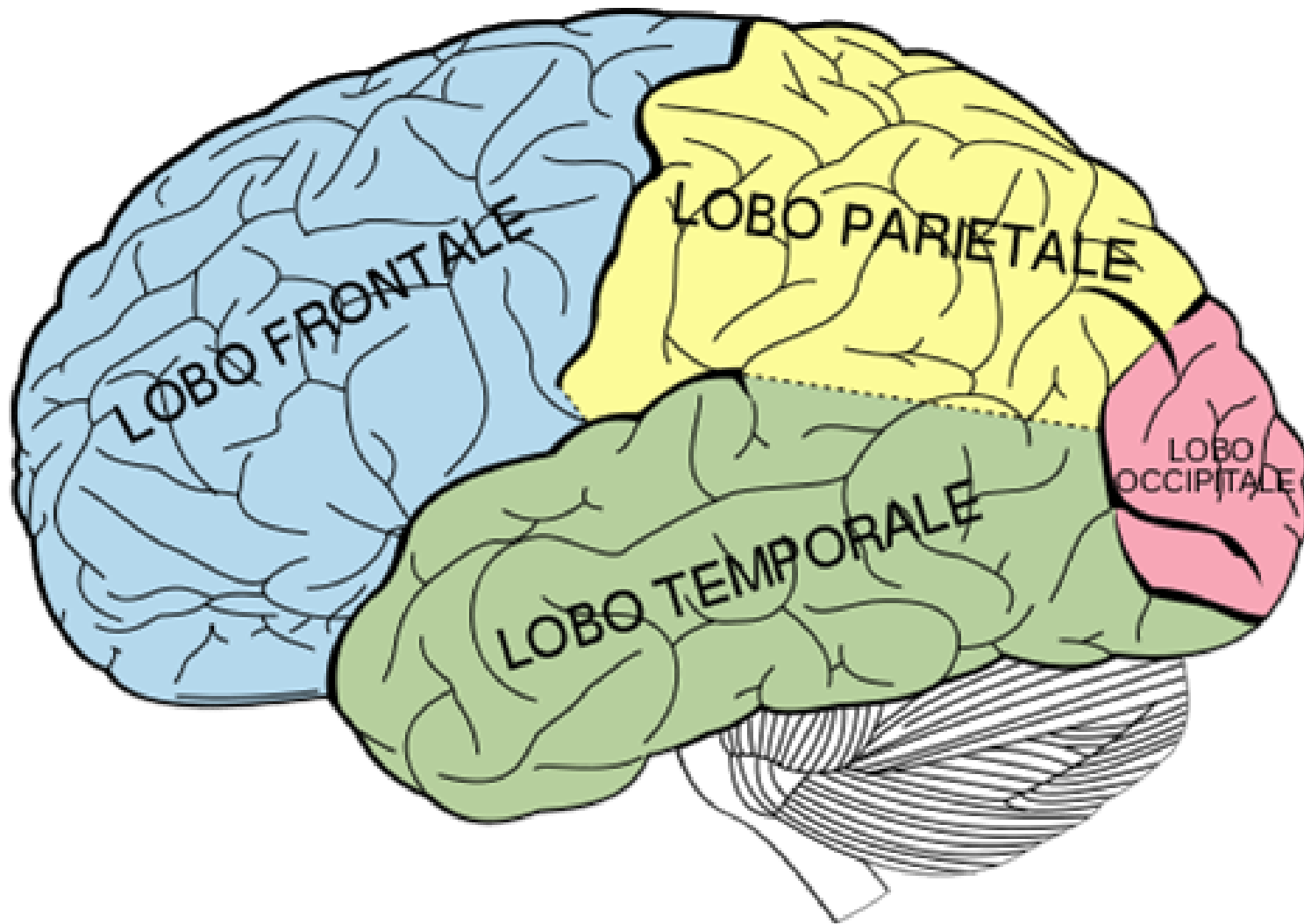
- corteccia prefrontale orbitofrontale e ventromediale
- amigdala
- insula
- giunzione temporoparietale
- corteccia cingolata posteriore





Amygdala





Neuroni specchio

L'attivazione delle regioni cerebrali coinvolte è modulata dal contesto sociale e dal controllo volontario.

Come si inferiscono gli stati mentali altrui?

- 1) Attraverso la simulazione e l'empatia.
- 2) Tramite modalità più coscienti e deliberate di ToM.

Correlati sociali

In adolescenza e in età adulta è interessante indagare le abilità di teoria della mente in relazione a:

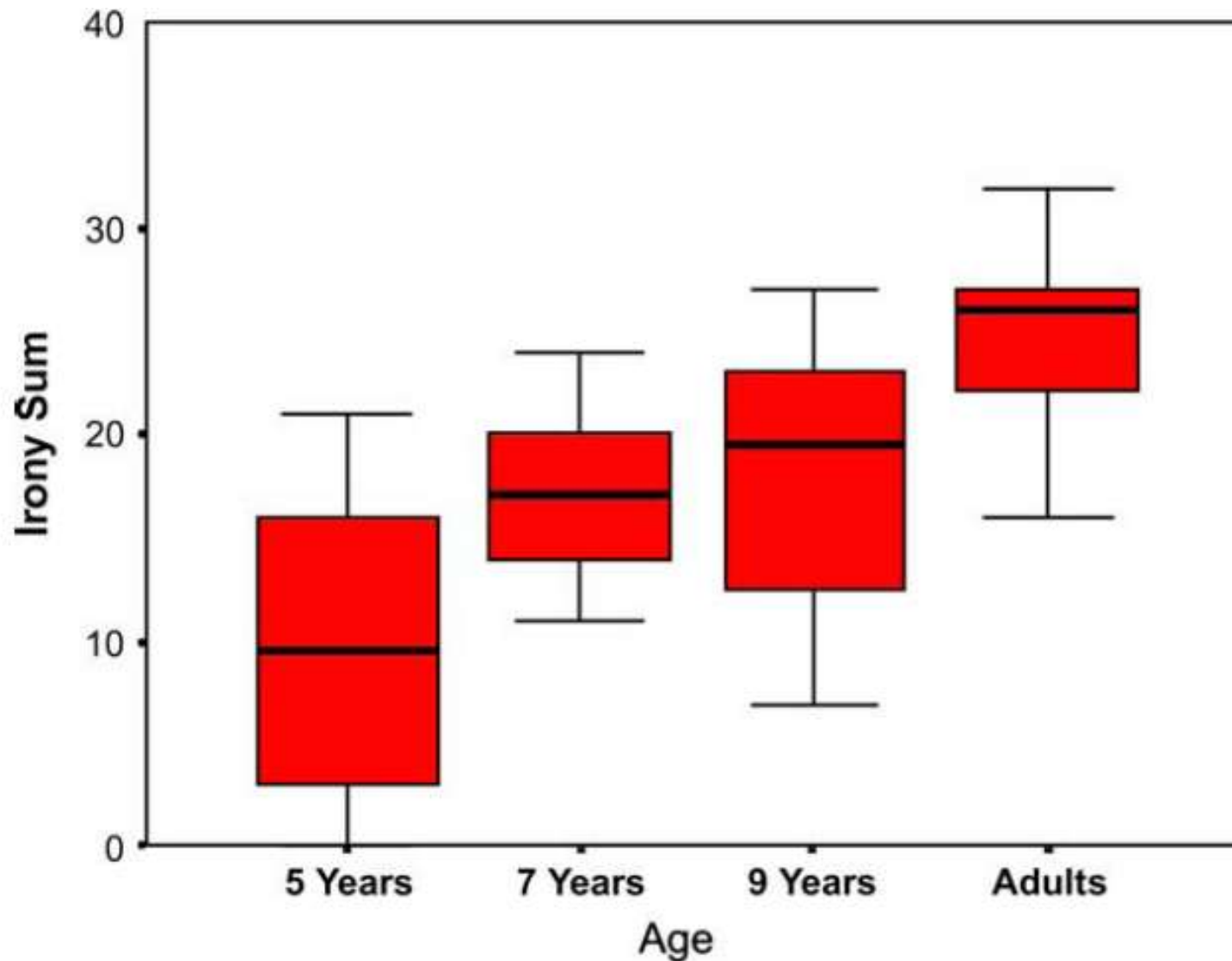
- giudizio sociale;**
- contesto lavorativo;**
- narrazioni autobiografiche.**

Indicazioni metodologiche e strumenti

Focus su **tempi di reazione** oltre che su correttezza risposta.

Somministrazione di compiti che richiedono forme avanzate di teoria della mente:

- comprensione dell'ironia;**
- mentalizzazione dell'esperienza.**




FURTHER DEVELOPMENT IN SOCIAL REASONING REVEALED IN
DISCOURSE IRONY UNDERSTANDING
(FILIPPOVA & ASTINGTON, 2008)

Robert is the new player on his school's soccer team. He is really excited about being on the team. Robert's best friend Oliver also plays on the team. During his first game, Robert misses the chance to score several easy goals. His team loses the game.

After the game, Oliver says to Robert: "You sure ARE a GREAT scorer!"



1. Did Robert help his team to win the game?
 2. What did Oliver say to Robert?
 3. Does Oliver mean that?
 4. What does he mean?
 5. Does Oliver think Robert is a great scorer?
 6. Oliver said to Robert: “You sure ARE a GREAT scorer!” Does Oliver want Robert to believe that he thinks that?
 7. Oliver said to Robert: “You sure ARE a GREAT scorer!” Why did he say that?
- 

Score	Type of justification	Example
0	<i>Inappropriate justifications</i> Answers irrelevant to the identification of the speaker's motivation	S/he said it by accident; she got mixed up with words Two consecutive "I don't know" answers
1	<i>Simple surface-level justifications</i> Reference to story facts that have relevance to the identification of the speaker's motivation Reference to feelings or states of the speaker Learned conventional answers or clichés	Because she played with the boxes; because she wetted her; because he broke the pitcher/plate S/he was mad, upset, disappointed, happy, glad, surprised, etc S/he was being kind, mean, etc. Because that's not what you do in a store but on a playground S/he was not supposed to do that; because it wasn't nice/good
2	<i>Identification of the speaker's first-order intention</i> Reference to information that has an implication for another person's behavior, rather than mental state	S/he wanted him not to do it again; so she doesn't do it the next time
3	<i>Identification of the speaker's second-order intention</i> Identification of the speaker's intention to affect another person's mental state	Get the message across; make aware; acknowledge; blame; criticize; praise; compliment; thank make him/her feel good/better/bad about what s/he did
4	<i>Identification of an attitude</i> Reference to the speaker's attitude toward the situation or the pragmatic function of irony that goes beyond the identification of the speaker's intention	Being funny; joking; enlightening the situation; adding humor contrasting; mocking; exaggerating; emphasizing; being sarcastic; being ironic

Mentalizzazione dell'esperienza

Questa capacità si sviluppa in adolescenza.

Consiste nel saper descrivere in termini mentali le cause di eventi anche complessi; comprendere come le azioni sono legate non solo a intenzioni dirette ed evidenti ma anche nascoste, ambigue o ambivalenti; capire le proprie azioni e comportamenti come originati da pensieri, atteggiamenti, motivazioni, conflitti interni.



Bosacki (2000) ha utilizzato una combinazione di **questionario** e **colloquio** per indagare questi aspetti.

Questionario: domande di autodescrizione.

Colloquio: domande mirate ad indagare il livello di comprensione e di approfondimento delle caratteristiche mentali implicate.



La codifica delle risposte di comprensione di sé analizza la capacità di capire il mondo psicologico delle persone, passando da caratteristiche semplici e ovvie, puramente materiali e fattuali, fino all'interazione di diversi concetti psicologici astratti e all'integrazione di molteplici prospettive, anche paradossali.

Gli stessi aspetti sono stati indagati in forma indiretta, chiedendo di rispondere a domande su storie o vignette volutamente ambigue.



Es. di storia tratta da Bosacki e Astington (1999)

Nancy and Margie are watching the children in the playground. Without saying a word, Nancy nudges Margie and looks across the playground at the new girl swinging on the swingset. Then Nancy looks back at Margie and smiles. Margie nods, and the two of them start off toward the girl at the swingset. The new girl sees the strange girls walk towards her. She'd seen them nudging and smiling at each other. Although they are in her class, she has never spoken to them before. The new girl wonders what they could want.

Comprehension Questions

1. Does the new girl see Nancy and Margie nudging and smiling at each other? Yes/No
2. Has the new girl ever spoken to Nancy and Margie before? Yes/No

A. Conceptual Role-Taking

1. Why did Nancy smile at Margie?
2. Why did Margie nod?
3. a) Why did Nancy and Margie move off together in the direction of the new girl?
b) Why do you think this/How do you know this?
4. a) Does the new girl have any idea of why Nancy and Margie are walking towards her? Yes/No
b) How do you know that the new girl has [or doesn't have] any idea of why Nancy and Margie are walking towards her?

B. Empathetic Sensitivity

5. a) How do you think the new girl feels?

b) Why? Does she feel anything else? Why?

C. Person Perception

6. Choose a character in the story and describe her. What kind of things can you think of to describe her? What kind of person do you think she is?

D. Alternative Explanations

7. Is there another way that you can think about this story? Yes/No

If so, how?



A new 'advanced' test of ToM: evidence from
children and adolescents
with Asperger syndrome
(Kaland et al., 2002)



Castles in the air

The architect Ken Peterson is known as a person rich in ideas. He works with Solnes, a master builder who has his office in the town. He goes to Solnes almost daily with new ideas about how to build bigger and better buildings. The idea-rich architect uses steel and glass as construction materials, because they are the materials that can give the most protection against storms and bad weather. With these materials it is possible to build fine, big buildings. Wooden material and roof tiles are well suited for the construction of normal single-floored dwellings, he says. Many of the people who hear of Peterson's many building plans regard them as quite unrealistic. Solnes, the master builder, is also normally sceptical of the architect's ideas. One day Peterson arrives and says that he has begun drawing plans for the town's new city hall. He will build it high, he says, 35 floors – because this will save on land area. Solnes, the master builder, thinks that this and a number of Peterson's other recent ideas are totally unrealistic. Solnes says: 'Peterson, now I think you are building castles in the air.'

Questions

1. What is an architect?
2. What is architect Peterson known for?
3. Who does he work with?
4. What is a builder?
5. What do most people think of Peterson's ideas?
6. What does master builder Solnes think of them?
7. Why doesn't architect Peterson use wooden material and roof tiles when projecting high buildings? (**Physical Inference**)

Answer:.....



8. How many floors does Peterson intend the new Town Hall to have?

9. What is Solnes' opinion of building so high?

10. Does Solnes really mean that Peterson is planning to build a castle made only of air?

YES/NO/DON' T KNOW

11. What does Solnes mean when he says that Peterson builds castles in the air? (**Mental Inference**)

Answer:



Recognition of Faux Pas by Normally Developing Children and Children with Asperger Syndrome or High-Functioning Autism (Baron-Cohen et al., 1999)

La maggior parte dei test di ToM è somministrabile a bambini di età compresa tra i 4 e i 6 anni.

L'abilità di leggere la mente altrui tuttavia continua a svilupparsi anche oltre questa fascia di età, perciò c'è bisogno di test avanzati di ToM.

Le **strange stories** della Happè (1994) valutano la comprensione di sarcasmo, ironia, bluff e doppio bluff, ma non vengono comprese prima degli 8 anni.

Esempio di faux pas

Steve, a scientist, is traveling on a plane with his wife. Suddenly, he is tapped on the shoulder by another scientist. Steve looks up, sees that he knows this man, and says: “Oh hi! How nice to run into you! Let me introduce you to my wife, Betsy. Betsy, this is Jeffrey, a good friend of mine from Harvard days”. Betsy says “Oh, hi Jeffrey, pleased to meet you.” The other man replies: “Er, my name isn't Jeffrey, it's Mike.”



Procedura studio 1

- 56 soggetti (7-11 anni) che avessero superato prove di FB di primo e secondo ordine e domande di comprensione.
- 10 storie di faux pas (oltre a linguaggio e intelligenza non verbale).
- Domande alla fine di ogni storia: 1) *Faux pas detection* – Nella storia qualcuno ha detto qualcosa che non avrebbe dovuto dire? 2) *Identification Question* – Cosa? 3) *Comprehensive Question* –diversa per ogni storia 4) *False Belief Question* – Lo sapeva/si ricordava?

Procedura studio 2 e 3

Studio 2: 16 bambini normodotati e 12 soggetti con sindrome di Asperger o HFA che avessero superato FB di primo e secondo ordine e domande di comprensione; stesse prove studio 1.

Studio 3: 15 soggetti con sindrome di Asperger o HFA e 15 controlli; 10 storie con faux pas e 10 storie senza faux pas.

Sia nello studio 2 che nello studio 3 la popolazione clinica non riesce ad individuare il faux pas.

Deficit di coerenza centrale? Identificazione stati mentali ma difficoltà ad avere quadro completo e coerente di FP e sue possibili conseguenze (Frith, 1989).



The 'Reading the Mind in the Eyes' Test [1997]
Revised Version: A study with normal adults, and
adults with Asperger Syndrome or High-Functioning
Autism
(Baron-Cohen et al., 2001)

In 1997 in this Journal we published the Reading the Mind in the Eyes' Test, as a measure of adult 'mentalising'. Whilst that test succeeded in discriminating a group of adults with Asperger Syndrome (AS) or High-Functioning Autism (HFA) from controls, it suffered from several psychometric problems. In this paper these limitations are rectified, by revising the test. The revised Eyes Test was administered to a group of adults with AS or HFA (n = 15) and again discriminated these from a large number of normal controls (n = 239) drawn from different samples. In both the clinical and control groups the Eyes Test was inversely correlated with the Autism Spectrum Quotient (the AQ) a measure of autistic traits in adults of normal intelligence. The Revised Eyes Test has improved the power to detect subtle individual differences in social sensitivity.

impatient

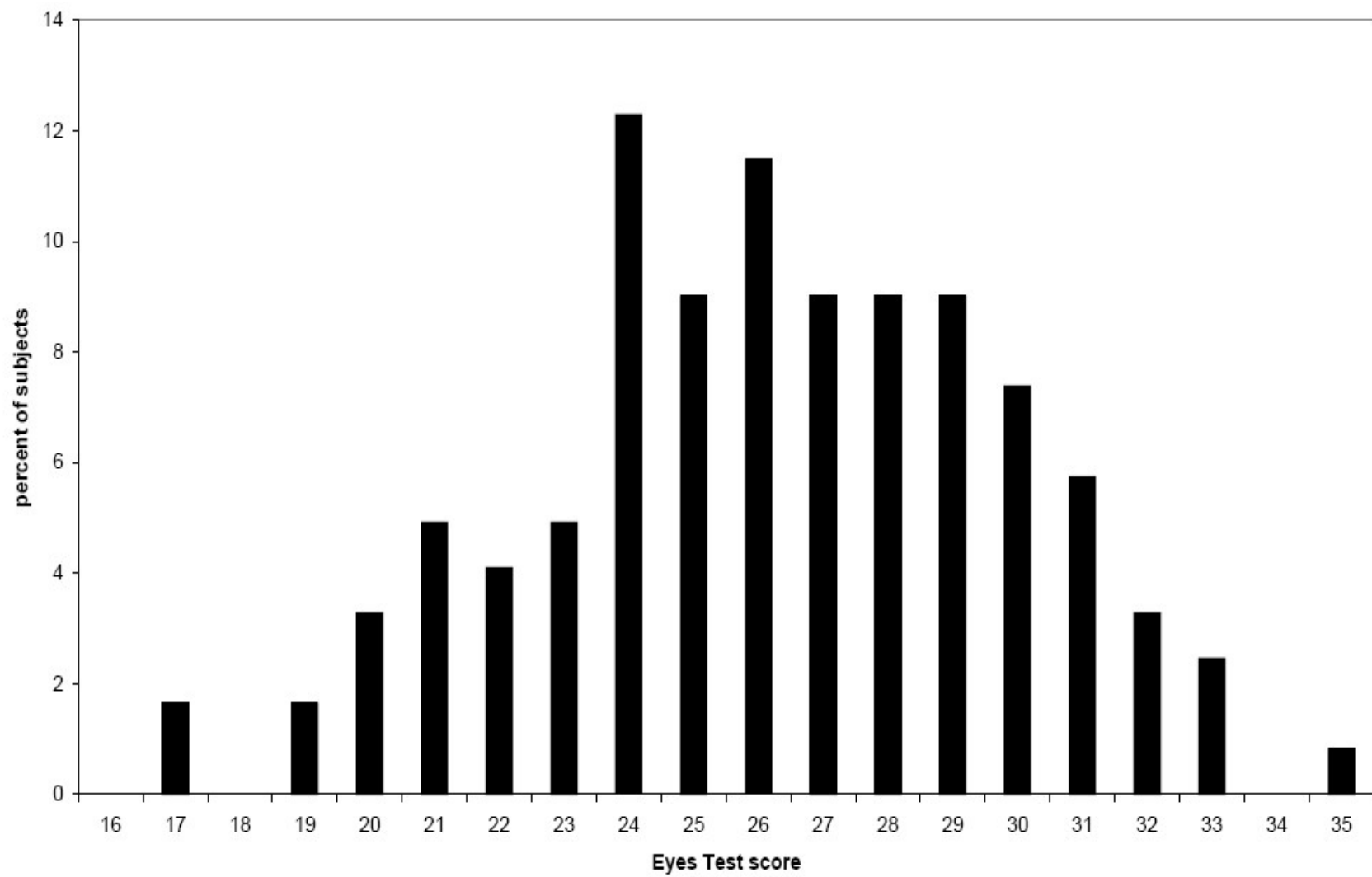
horrified



irritated

reflective





Reading the Mind in the Voice: A Study with Normal Adults and Adults with Asperger Syndrome and High Functioning Autism (Rutherford et al., 2002)

Pazienti con HFA o AS hanno deficit di ToM. I compiti tradizionali di ToM non sono abbastanza sensibili per poter misurare deficit di ToM in pazienti adulti. Sono dunque necessari test più appropriati e specifici di ToM. Un test per adulti, il “Reading the Mind in the Eyes test” ha mostrato che individui con AS e HFA hanno deficit misurabili nell’abilità di compiere inferenze di ToM. In questo studio viene presentato un test che amplia tale test spingendosi nel dominio uditivo. Può essere utilizzato con adulti dotati di QI nella norma.

Target (correct)	Foil (incorrect)	Spoken phrase
1. Earnest	Alarmed	“No, honestly I do.”
2. Friendly	Grateful	“Collie said you were up here.”
3. Confused	Angry	“Your brother? I don’t remember you ever speaking of a brother.”
4. Suspicious	Intrigued	“Where did you get them?”
5. Worried	Insulted	“Please! We must go.”
6. Concerned	Pleased	“Does he know she found them?”
7. Hateful	Irritated	“I think your message is quite clear, Mr. Lathimer.”
8. Apologetic	Hurried	“I’m afraid he’s gone out, sir.”
9. Pleading	Horrified	“I swear I have.”
10. Perplexed	Accusatory	“What on earth do you mean?”
11. Nervous	Assured	“There’s . . . uh . . . there’s something I want to ask you.”
12. Irritated	Surprised	“Keep the damn thing!”
13. Surprised	Sarcastic	“This is quite fun, Debra.”