

41 anni, nato tra le nebbie di Milano ma sotto il sole di **Sardegna** dall'età di 3 anni.

Laureato in **Scienze dell'Educazione** e in **Psicologia**. Specializzato in **Pedagogia Clinica**, in **Europrogettazione** e **Tecniche comportamentali** per bambini con autismo e disturbi evolutivi globali.

Lavoro in qualità di **libero professionista** come **consulente e formatore** per enti pubblici e privati. Ho studio a **Zuri**, la frazione di Ghilarza (OR) sul lago Omodeo. Ho **pubblicato** 4 manuali di pedagogia e diversi articoli e contributi per aa.vv.

Dirigo un'equipe di **Pedagogia Sperimentale** impegnata a sviluppare un test per Pedagogisti ed Educatori Professionali Sociopedagogici.

Sono membro del **comitato scientifico di Kromata**, Centro Psicopedagogico, Formazione Consulenza Trattamento, Brescia per il quale **insegno e dirigo** il master di specializzazione in pedagogia dell'infanzia e il master in consulenza pedagogica .



Oggi arrivo da qui

Faccio surf, trekking, arrampicata, snowboard.

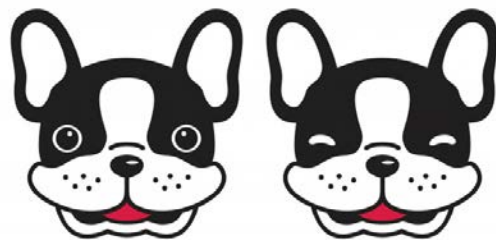
Mi piacerebbe **imparare a suonare** il violino, il clarinetto e l'ukulele.

Il **giallo** è il mio colore preferito.

Un giorno diventerò un **archeologo**.

Sono **molto felice** di quello che faccio giornalmente.

Ho **due cani**: Ponyo & Lamù.

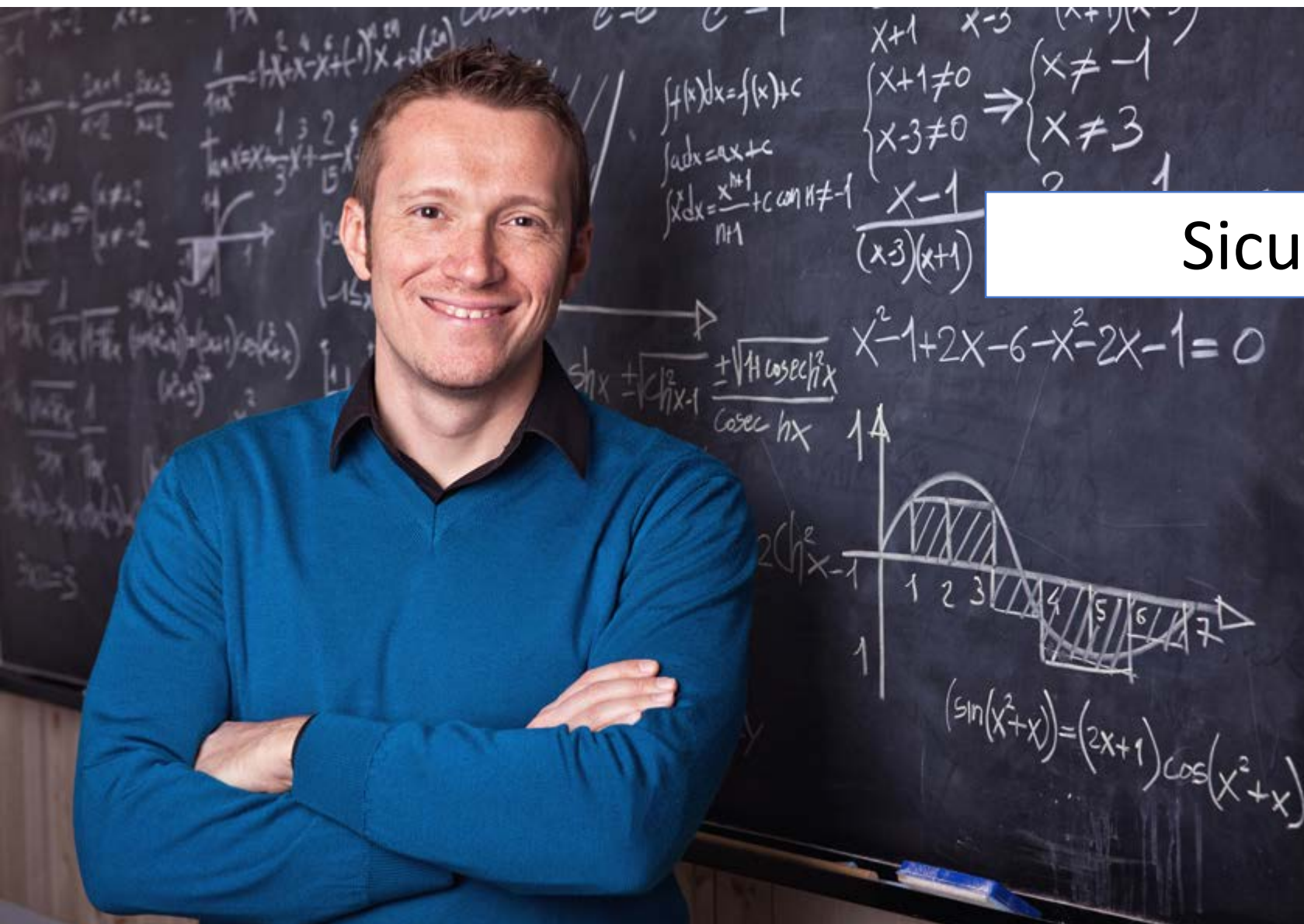


METACOMPONENTI DELL'APPRENDIMENTO

istruzioni d'uso

In quanti siamo in aula, quando stiamo facendo lezione?
Chi sta prendendo parte al processo?





Sicuramente ci siete **voi**

Sicuramente ci sono
loro



Ma se volessimo estendere il raggio di analisi **al di fuori**,
troveremmo che in aula con voi ci sono una moltitudine
di persone: **le famiglie, i vecchi professori, gli amici, i
compagni di squadra, cantanti, attori, influencer,
youtuber...**



Maggio 2019

Dott. Pier Paolo Cavagna

WWW.PIERPAOLOCAVAGNA.IT

Ma oggi non ci occuperemo del di fuori,
quanto piuttosto del «**di dentro**».



R.E.A.C.T.

Bias cognitivi

l'euristica di pensiero

Neuroscienze

la motivazione e il circuito della ricompensa

Distorsioni nel rapporto docente/discente

effetto Pigmalione, effetto Dunning Kruger



Studiare fa diventare più intelligenti!

SICURI?

La maggior parte delle persone sono **solo in parte razionali**, e **sono irrazionali** nella rimanente parte delle loro azioni.

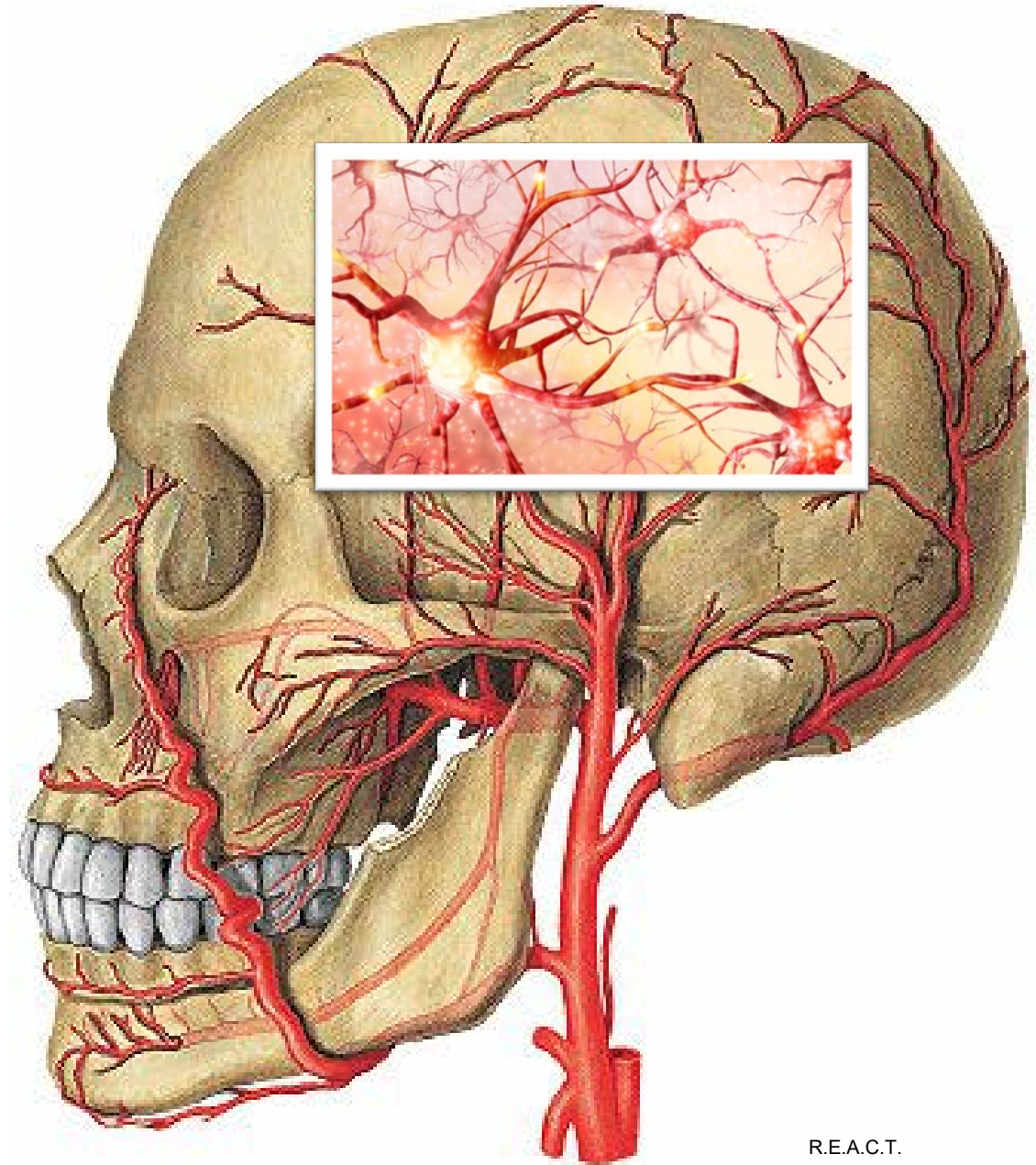
Herbert A. Simon

L'uomo è un essere a razionalità limitata.



Il cervello umano con i suoi 1000 miliardi di cellule ha un dispendio energetico molto alto, utilizza il **50% dell'ossigeno** e il **10% del glucosio** contenuto nel sangue.

La maggior parte dell'energia è consumata dai neuroni soprattutto per il funzionamento della pompa sodio-potassio (50% dell'energia) indispensabile per l'attività del cervello (**generare segnali elettrici**).



Il cervello per risparmiare risorse si appoggia a **meccanismi automatici** di pilotaggio.
Spegne le **routine coscienti** e accende
l'autopilota.
E da questo meccanismo nascono i **bias cognitivi**.





Ogniqualevolta **una teoria** ti sembra essere **l'unica possibile**, prendilo come un segno che **non hai capito** né **la teoria** né **il problema** che si intendeva risolvere.

Karl Popper

Maggio 2019

Dott. Pier Paolo Cavagna

WWW.PIERPAOLOCAVAGNA.IT

Ma **quante** sono queste distorsioni cognitive?

La ricerca sperimentale è arrivata ad annoverarne **oltre una quarantina.**



R.E.A.C.T.

Tranquilli!

Non le vedremo **tutte**.
Anzi, ne vedremo giusto **tre**.



Avete mai sentito i **genitori** dei vostri alunni lamentarsi perché i **figli rimandano, rimandano, rimandano** fino alla mattina dell'interrogazione e poi...?



1

Detto anche **hyperbolic discounting**, **Le decisioni vengono prese per ottenere una gratificazione immediata**, ignorando le possibilità di guadagno differite nel tempo. Questo atteggiamento influenza i nostri comportamenti in **3 aree** della nostra vita: **l'alimentazione**, la **vita professionale** e i **risparmi**.

*Il 74% delle persone sceglie la **frutta** quando deve decidere cosa mangiare la settimana successiva. Ma dovendo decidere cosa mangiare subito il 70% sceglie il **cioccolato**!**

Read & van Leeuwen (1998)

BIAS DEL PRESENTE



Potrebbe fare **di più**. Ma non lo fa.
Studia, ma non si **applica**.
Sembra sempre che qualcosa lo **freni**.



2



BIAS DELLA NEGATIVITÀ

L'attenzione è rivolta in maniera eccessiva verso **elementi negativi**, che vengono anche considerati come **i più importanti**.

A causa di questa distorsione cognitiva, si tende a dare **maggior peso agli errori, sottovalutando i successi** e le **competenze acquisite** ed attribuendo così una valutazione negativa alle proprie prestazioni.

È sempre stato **severo** con me.
Lo sarà **sempre**.
Ha sempre preso **cattivi voti**.
Non migliorerà **mai**.

È sempre stato **severo** con me.
Lo sarà **sempre**.
Ha sempre preso **cattivi voti**.
Non migliorerà **mai**.

È sempre stato **severo** con me.
Lo sarà **sempre**.
Ha sempre preso **cattivi voti**.
Non migliorerà **mai**.

È sempre stato **severo** con me.
Lo sarà **sempre**.
Ha sempre preso **cattivi voti**.
Non migliorerà **mai**.

È sempre stato **severo** con me.
Lo sarà **sempre**.
Ha sempre preso **cattivi voti**.
Non migliorerà **mai**.

Ovvero la tendenza a **supervalutare** ciò che è accaduto **in passato**.

In virtù di ciò chi ha ricevuto un **giudizio positivo nel passato** tenderà a ricevere un **giudizio positivo anche nel presente**, anche a dispetto delle reali prestazioni attuali, che potrebbero essere negative o in calo rispetto a quelle passate.

La prima impressione è quella che conta!

Fallacia di Gabler





**E QUINDI COSA POSSIAMO
FARE?**

1. Aumentare le **gratificazioni immediate**: è più stimolante un 7 che non un 6-
2. **Rinforzare immediatamente** le prestazioni che si **avvicinano** al risultato atteso.
3. **Investire sulla fiducia**: premiare prima che punire.
4. Prestare molta attenzione a **chi non interviene mai**, a chi non si espone, a chi sembra trasparente: forse lo è perché ha **scarsa fiducia** in sé.
5. Fare attenzione a **valutare oggettivamente** i risultati conseguiti, non demonizzando le **performance negative** ma esaminandole in un'ottica complessiva: chi va male non è un **predestinato**.
6. Prestare attenzione anche alla trappola dei «**bravi**»: se loro sono bravi a prescindere, **chi sono i cattivi?**



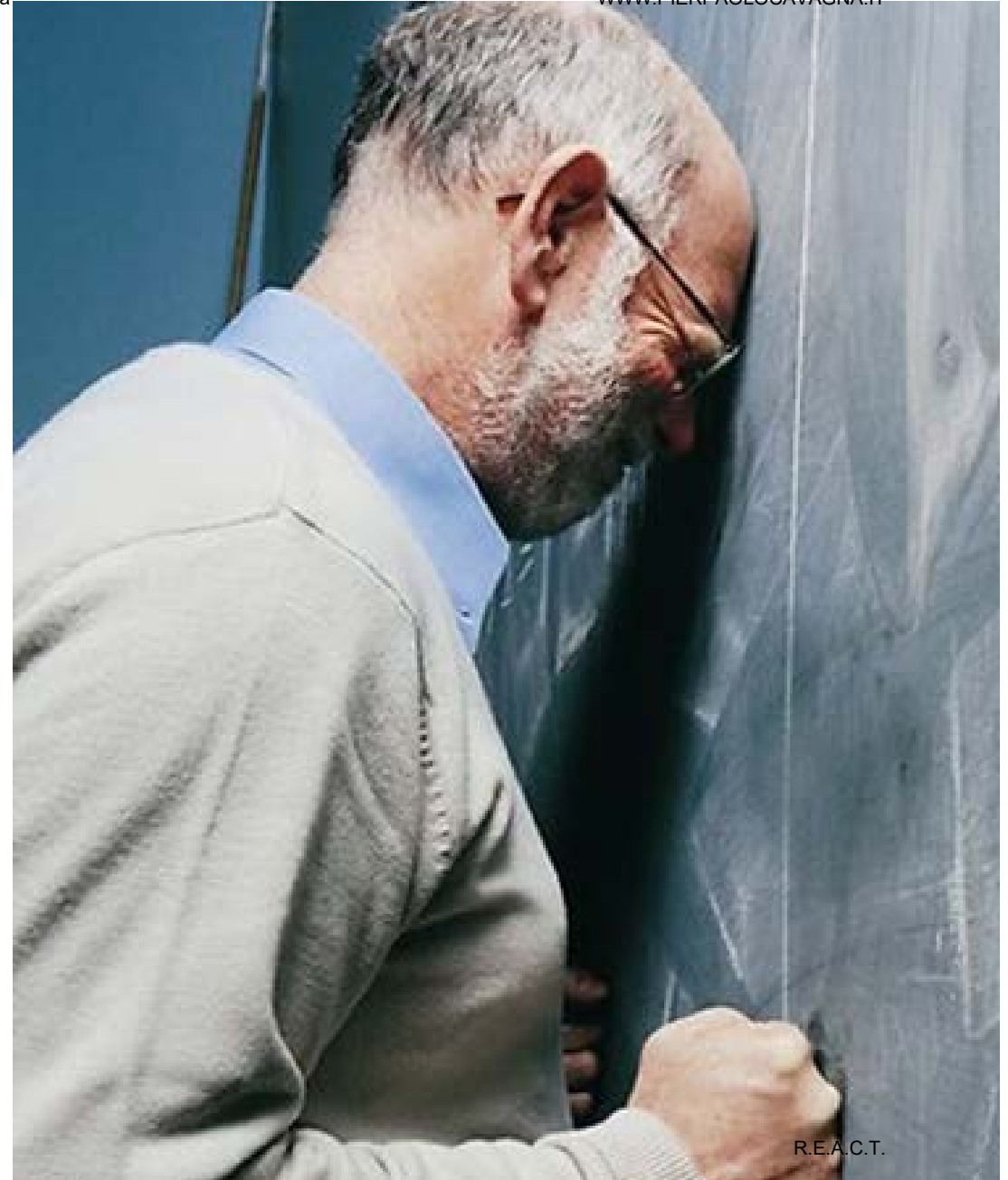
Dubbi? Stanchi? Domande?



Perché facciamo ciò che facciamo?



Cosa spinge voi a svegliarvi ogni mattina, per 40 anni, uscire al freddo, entrare in un aula con 30 alunni, di cui a 10 non interessa minimamente cosa state dicendo?



**Cosa spinge un vostro
alunno a svegliarsi ogni
mattina, per 16 anni, uscire
al freddo, entrare in un aula
con un tizio, che dice cose
che non gli interessano
minimamente?**



In entrambi i casi un inusitato
senso etico del dovere connesso
strettamente ad una fulgida
morale votata al sacrificio per un
bene superiore: l'avanzamento
della società civile!





Ma anche no

Nel corso del tempo il nostro **cervello** si è evoluto a **ricercare stimoli naturali** come indispensabili per la sopravvivenza:

il **cibo**

l'**acqua**

il **Sesso**

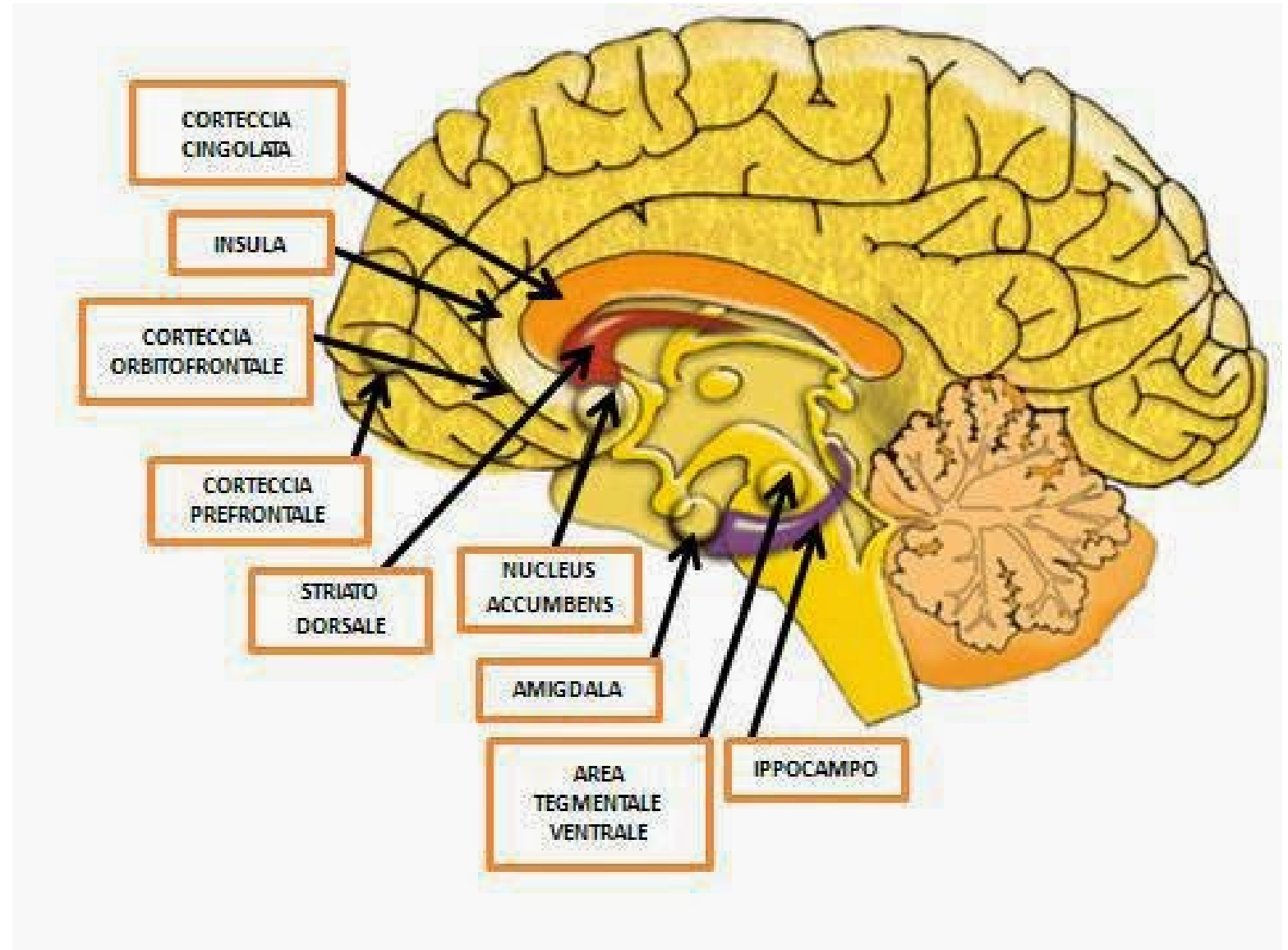
Il **sonno**

l'**interazione sociale**



L'evoluzione ci ha dotato
di un **sistema della
gratificazione.**

Che oltre a **ricercare il
piacere**, è in grado di
«**attivare il
comportamento**» e di
dirigerlo **evitando il
malessere fisico e
psicologico.**



- Attitudine
- Credenze
- Arousal
- Self efficacy
- Autostima
- Locus of control
- Motivazione

SISTEMA COGNITIVO E MODELING

Dott. Pier Paolo Cavagna

- Controller del Drive emotivo
- Decision Making (problem analysis and solving)
- Attività di Coping
- Arousal

«Feel Good Systems»

(regolazione ansia, depressione, noia, aggressività, euforia, ecc.)

- Es: sistema endocannabinoide
- Os: sistema Oppioide
- Gs: sistema GABA

Effetto acuto e «post» effetto



Se il circuito della **gratificazione** non si attiva, il cervello - automaticamente – **stacca** e va a ricercare del piacere nell'**ambiente circostante**.

Maggio 2019

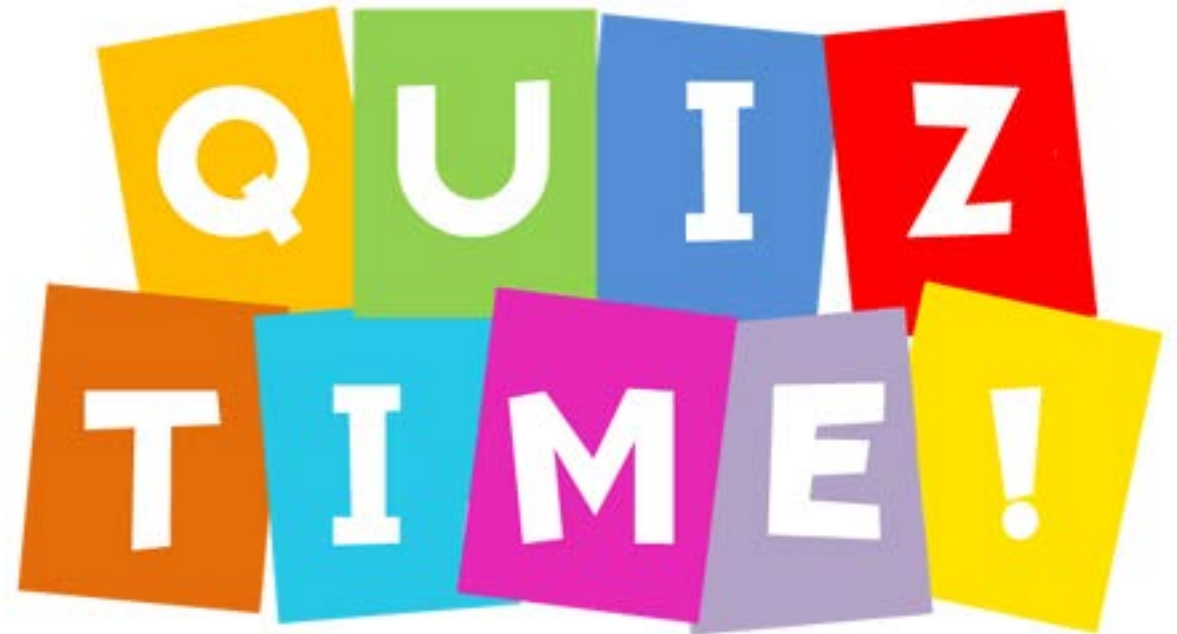
Dott. Pier Paolo Cavagna

WWW.PIERPAOLOCAVAGNA.IT

- Bassa autostima
- Deficit di automonitoraggio
- Deficit di inibizione
- Attività monotone e ripetitive

È sempre distratto!
Continua a disturbare
Guarda fuori dalla finestra

**Dopo quanto tempo un cervello
umano **ADULTO**, in **buona salute** e
fortemente motivato «stacca»?**



45 minuti

Soglia fisiologica di
attenzione sostenuta



Le capacità attentive non rimangono invariate nell'arco della vita, raggiungono **il massimo** della loro potenzialità **tra i 18 e i 26 anni.**



**E QUINDI COSA POSSIAMO
FARE?**



Tenere a mente che **prima del cervello** arriva **sempre il corpo**, prima del raziocinio **la pancia**, e quindi:

1. Lavorare con le famiglia perché i ragazzi arrivino in classe con un adeguato apporto di **zuccheri** e **ore di sonno** alle spalle (minimo 8 h, no zuccheri industriali).
2. Garantire **pause frequenti** e **tempi di riposo** adeguati (ogni **30 minuti staccare per 2**).
3. Fornire **stimoli multidimensionali**: visivi, uditivi, cinestesici, se possibile tattili.
4. **Stupirsi per stupire**: se il docente è carismatico, l'attenzione rimane alta.
5. Avere il gusto per l'**improvvisazione**.
6. Pensare prima a sé stessi: **prima il docente!** Se il docente è comodo, se è rilassato, se è felice, la classe si modula di conseguenza (**contagio emotivo**).
7. **Modificare gli spazi fisici**, cambiare formazione, abbandonare la lezione frontale per forme più partecipative (apprendimento di/in gruppo, classe capovolta, apprendimento laboratoriale).

**Dubbi?
Stanchi?
Domande?**



L'EFFETTO PIGMALIONE

DEVI ESSERE COME TI VOGLIO



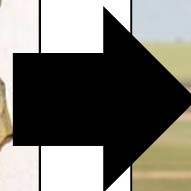
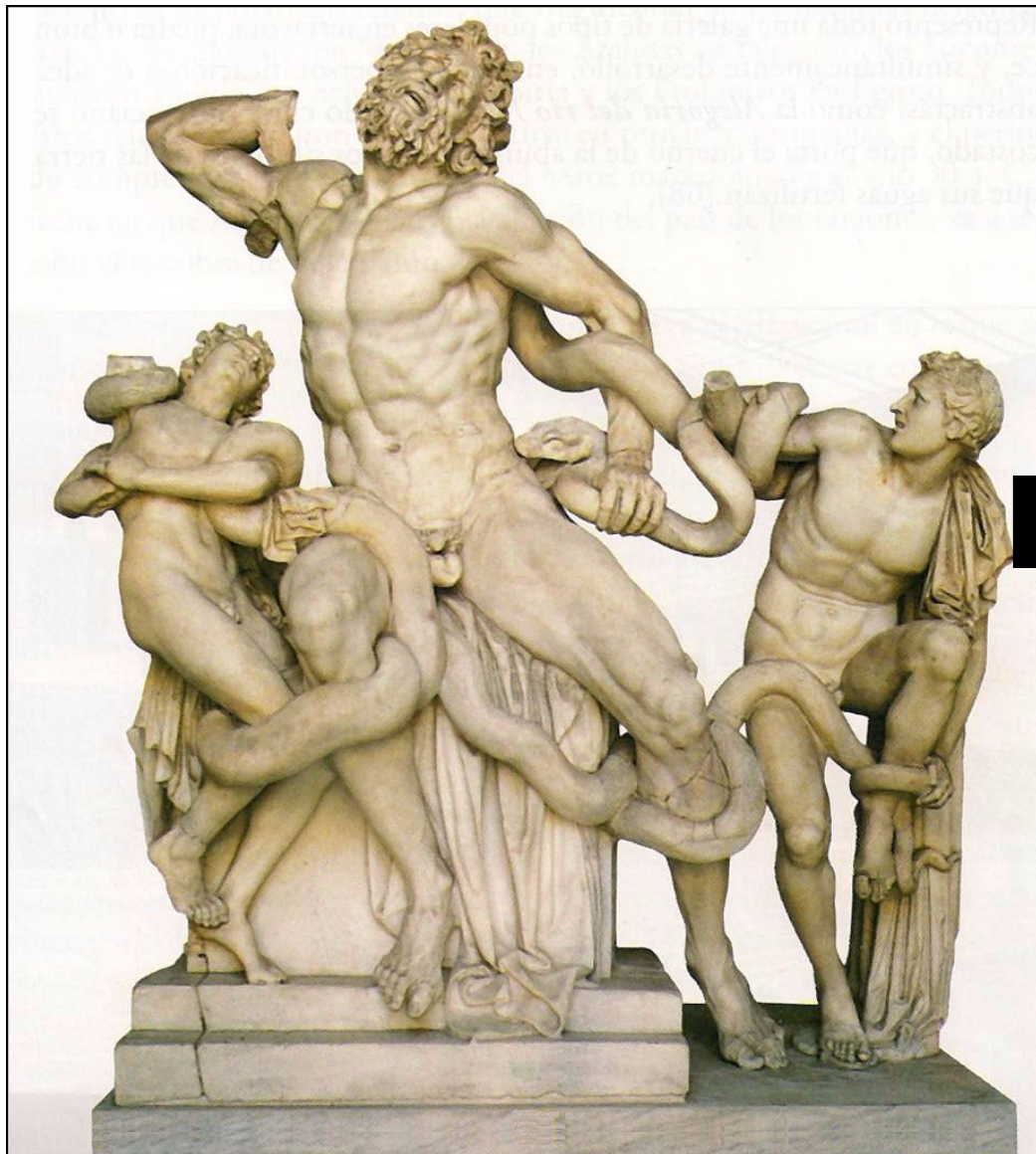
Mag. 2019
Pigmalione è un abile **scultore di Cipro**. Nell'incapacità di trovare una donna **degn**a del proprio amore e di fronte alla lascivia delle donne della propria isola, Pigmalione rifugge il matrimonio e dedica la propria vita alla solitudine. Decide quindi di **modellare** una statua, chiamata **Galatea**, che incarni il proprio ideale di donna e di cui si innamora.

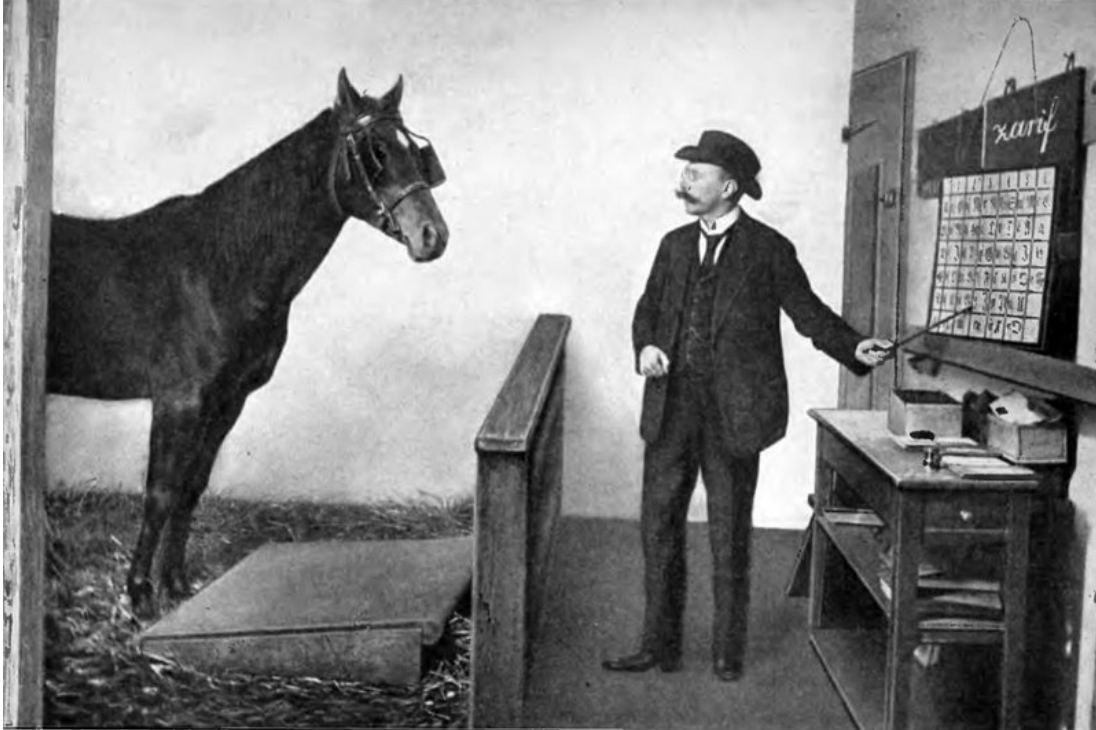
Pigmalione colma la statua di tenerezze: le porta doni, la veste e la orna con orecchini e anelli. La chiama sua amante e la adagia sul letto per farla riposare. **Prega gli dei** di farla diventare sua sposa. **Venere**, colpita da tanto amore, coglie la supplica e il desiderio di Pigmalione diviene realtà.

GALATEA È COME VUOLE PIGMALIONE!



Come si fa a passare da Ovidio a un cavallo???





Robert **Rosenthal**, professore di psicologia ad Harvard, nel 1965 in collaborazione con una maestra elementare di San Francisco, Lenore **Jacobson**, fu molto colpito da un caso che all'epoca fece molto scalpore: **CLEVER HANS**.

Clever Hans era **un cavallo** che agli inizi del secolo era noto per riuscire a comprendere e risolvere correttamente problemi matematici.

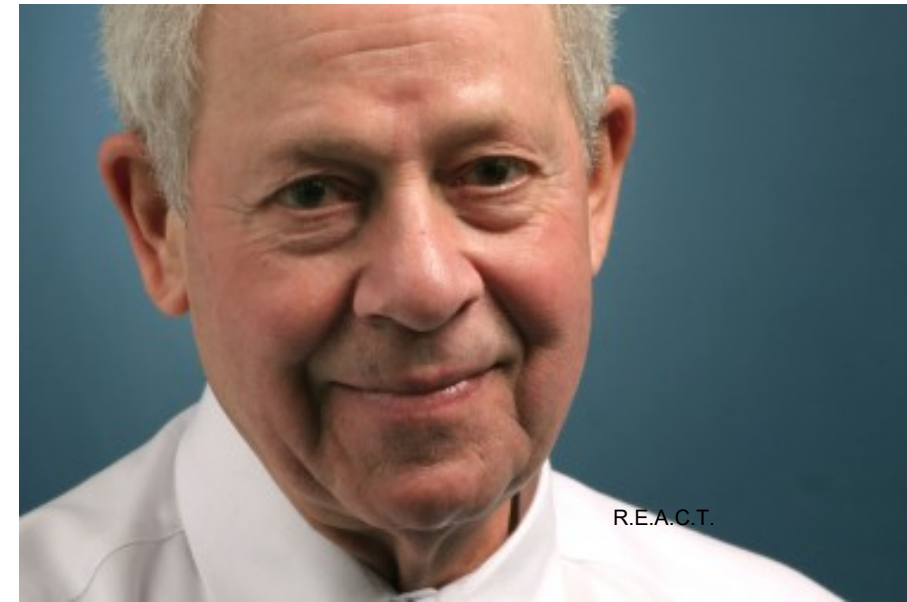
In effetti Hans **non era assolutamente più intelligente** di un qualsiasi cavallo medio.

Semplicemente era in grado di cogliere dei segnali corporei del suo addestratore e di provare a rispondere correttamente.

L'ipotesi formulata da Rosenthal e dalla sua collega fu che **tale effetto delle aspettative** avrebbe potuto essere **riscontrabile nei bambini**. E dove indagare ciò se non in una scuola ? Con gli insegnanti nello stesso ruolo dell'addestratore del famoso cavallo?



WWW.PIERPAOLOCAVAGNA.IT



R.E.A.C.T.

Fu misurato il **QI dei ragazzi** al momento e dopo un anno, per capire se e quanto l'aspettativa degli insegnanti si fosse riversata sui bimbi.

Ottennero dei risultati salienti:

Dott. Pier Paolo Cavagna

WWW.PIERPAOLOCAVAGNA.IT

1. I bimbi indicati come **più dotati** avevano aumentato il punteggio del **QI di 4 punti**.
 2. Gli studenti del **primo anno** superavano i **più grandi** nei risultati.
- Ciò che erano andati ad esaminare era l'ipotesi che in una classe **le aspettative del docente** fossero molto influenti.



Ed ecco che si manifesta l'effetto **Pigmaliione**.

Dott. Pier Paolo Cavagna

WWW.PIERPAOLOCAVAGNA.IT

I bimbi reputati capaci e da cui si **presupponeva** uno sviluppo intellettuale maggiore, avevano un **rendimento più alto**.

Nel caso dei **bimbi più piccoli**, nello specifico, probabilmente essi emergevano in quanto **più plasmabili** per la giovane età. Ed anche perché ancora poco conosciuti e **non etichettati** dai docenti. Infatti gli insegnanti, non avendo un'idea pregressa delle loro capacità, si erano fidati del test fasullo per **calibrare le loro aspettative**.



Secondo questa profezia che si **autodetermina**, la **predizione** di una persona, per esempio sul comportamento di un'altra, si **realizzerà**.





Last but not least



McArthur Wheeler, ha **44 anni**, quando decide di **rapinare due banche**, a viso scoperto e in pieno giorno, finendo poi agli arresti nel giro di un paio d'ore. Wheeler non aveva usato alcuna maschera, ma si era invece applicato del **succo di limone sul viso**, aspettandosi che ciò lo rendesse **invisibile alle telecamere di sicurezza**.



Perché aveva creduto ad una tale idiozia?
Ebbene, perché alcuni suoi amici gli avevano parlato di questo «**trucco**» e lui lo aveva verificato: si era applicato del **succo di limone in faccia** e lui stesso **si era scattato una fotografia**, per provare così che nella foto **il suo viso non sarebbe apparso**. Andò effettivamente in questo modo, ma solo perché con il limone negli occhi **non era riuscito a inquadrarsi in viso**, puntando invece verso **il soffitto**.



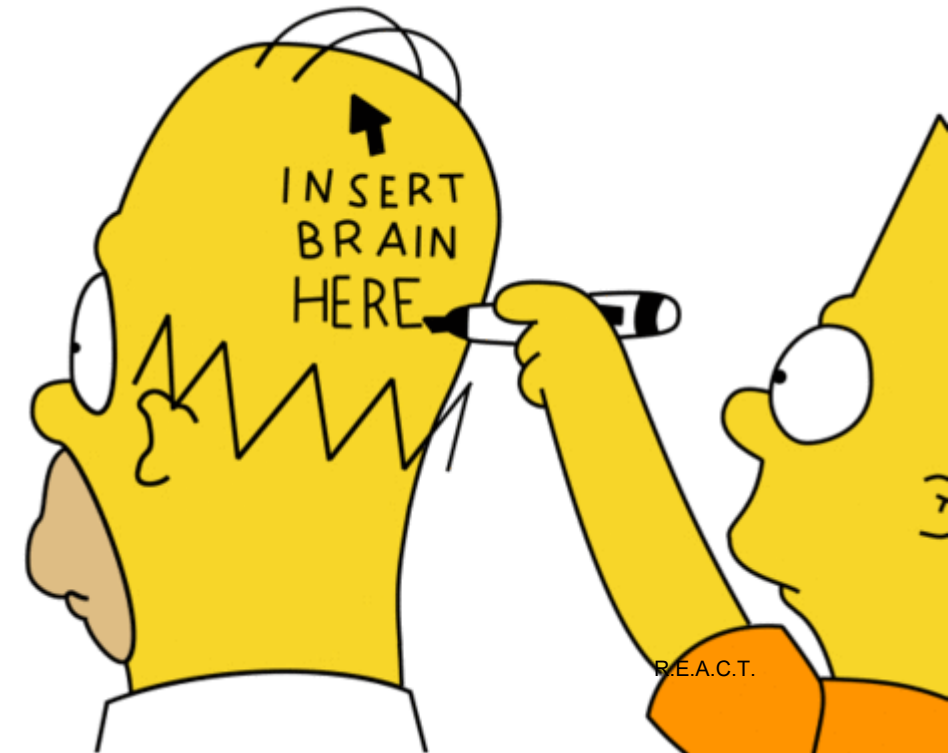
L'effetto Dunning-Kruger

Dott. Pier Paolo Cavagna

WWW.PIERPAOLOCAVAGNA.IT

Con effetto Dunning-Kruger si indica una **distorsione del pensiero** sintetizzabile in: le persone **stupide** si considerano **più intelligenti** di quanto siano in realtà, mentre gli **intelligenti** si credono **più stupidi**.

Questo curioso effetto venne scoperto da **David Dunning** e **Justin Kruger**, due ricercatori americani della Cornell University.

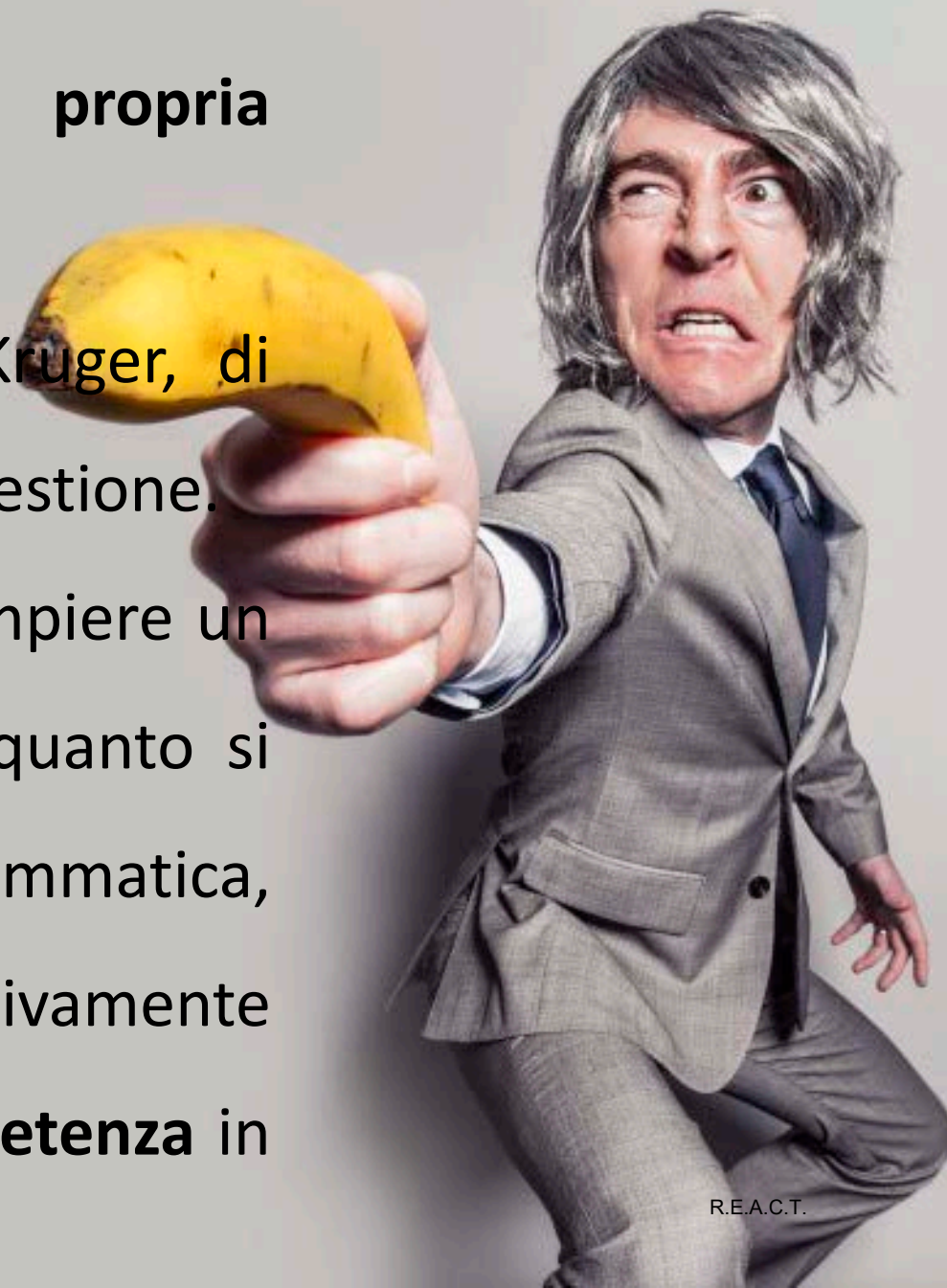


R.E.A.C.T.

Dunning si pose una domanda: «**Potrebbe essere che un incompetente non sia consapevole della propria incompetenza?**».

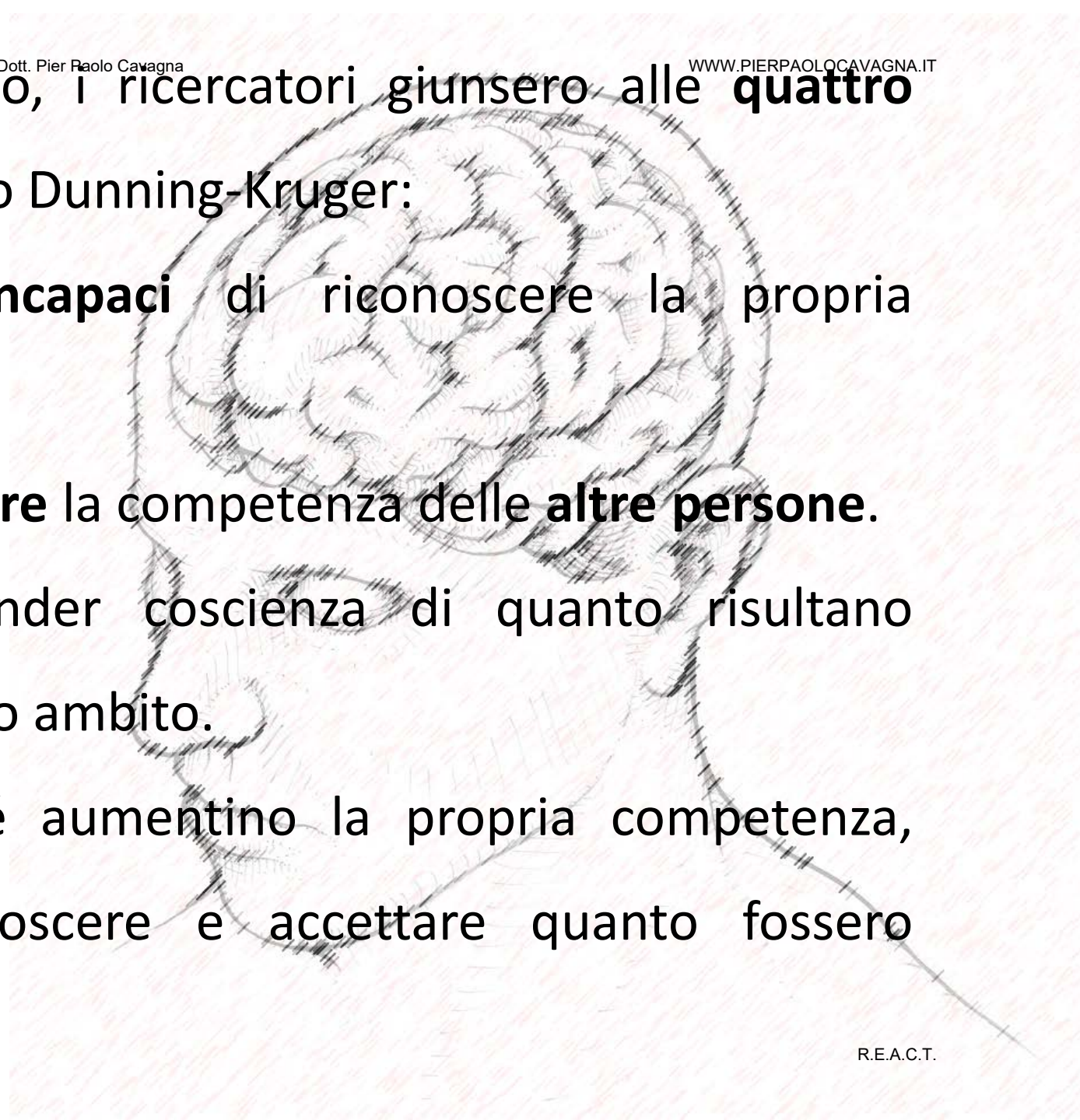
Fu allora che propose al suo allievo, Justin Kruger, di **realizzare una ricerca** formale in merito a tale questione.

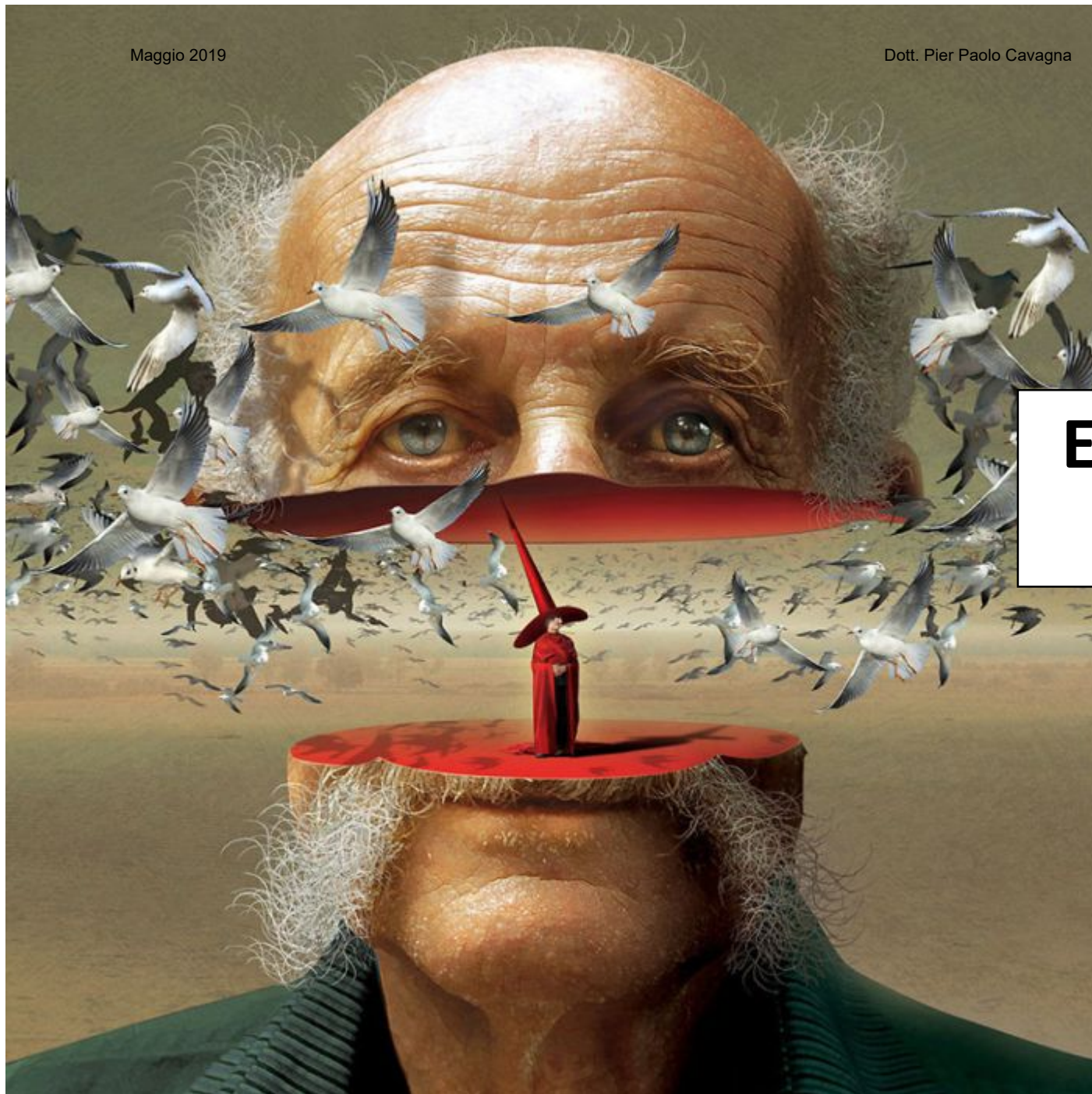
Riunirono quindi un **gruppo di volontari** per compiere un esperimento. Ad ogni partecipante fu chiesto quanto si considerasse bravo in **tre differenti aree**: grammatica, ragionamento logico e umorismo. Successivamente svolsero un **test per valutare la loro reale competenza** in tali ambiti.



Dopo aver compiuto l'esperimento, i ricercatori giunsero alle **quattro conclusioni** che definiscono l'effetto Dunning-Kruger:

- I. Le persone si mostrano **incapaci** di riconoscere la propria **incompetenza**.
- II. Tendono a **non poter riconoscere** la competenza delle **altre persone**.
- III. **Non sono in grado** di prender coscienza di quanto risultano **incompetenti** in un determinato ambito.
- IV. **Se vengono formate** affinché aumentino la propria competenza, **risulteranno capaci** di riconoscere e accettare quanto fossero incompetenti in precedenza.





**E QUINDI COSA POSSIAMO
FARE?**

Ricordare sempre che **gli alunni sono argilla**. Chi manipola il panetto siamo noi.

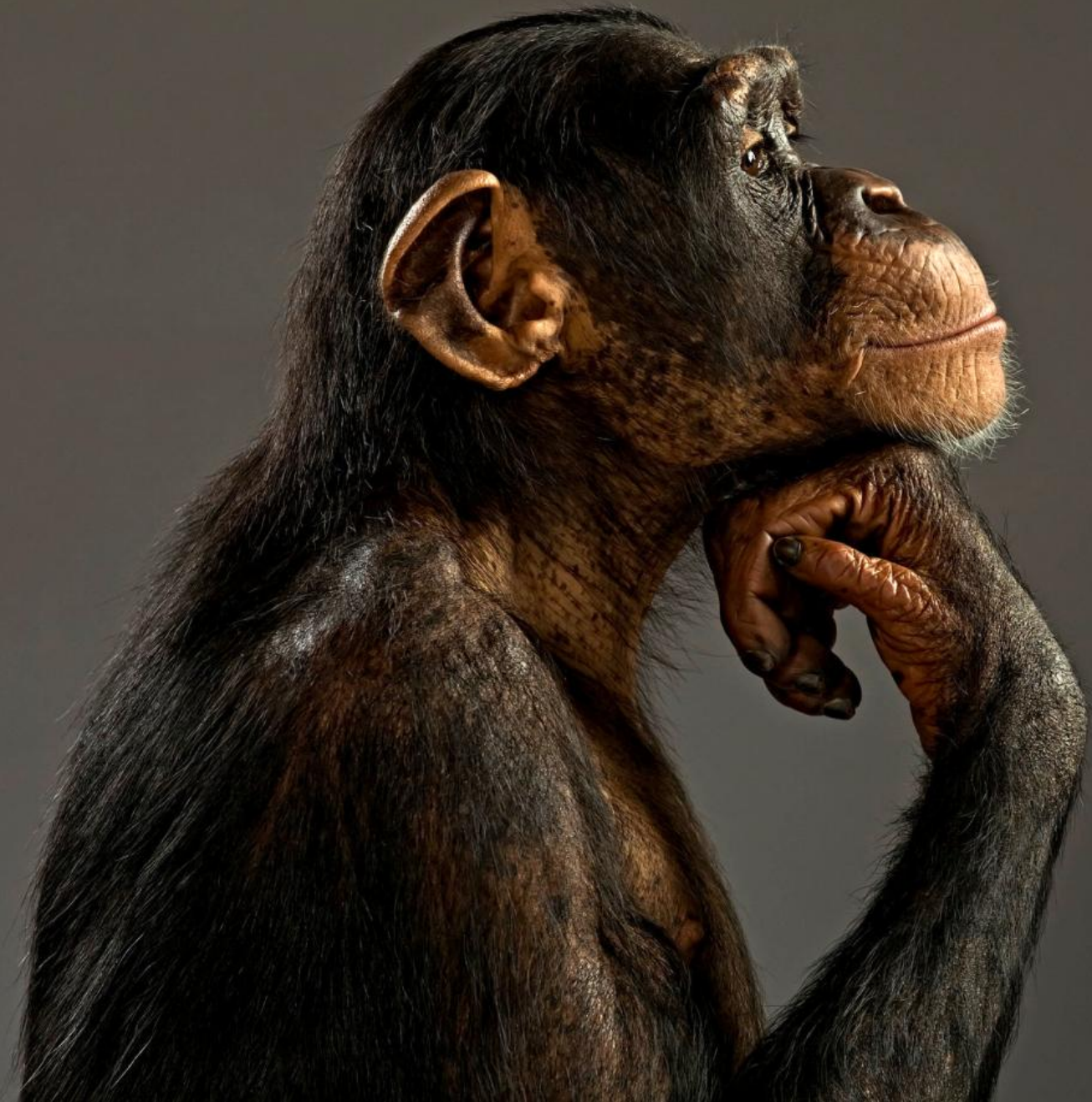
Gli alunni saranno ciò che **noi sogneremo per loro**.

Ricordiamo anche che è **naturale che commettano errori** di sopra/sottovalutazione.

Riconosciamo l'errore e agiamo di conseguenza: **conteniamo** chi è in **fase up**, **supportiamo** chi è in **fase down**.

E, soprattutto, non scordiamoci mai che **prima della didattica arriva la Persona**: l'insegnamento è una danza che si balla in due. Se il ballerino che guida da sicurezza, stabilità, supporto, il ballerino che viene guidato segue, e il ballo risulta **fluid** e **armonico**.





**TIRIAMO LE SOMME DI
QUANTO CI SIAMO DETTI**



Abbiamo visto che il nostro **cervello** sfrutta dei **meccanismi di ottimizzazione** che vanno al di là del nostro **controllo cosciente**.

Abbiamo visto che, nel fare questo, si innescano dei **pattern** comportamentali **automatici** che possono portare a **notevoli distorsioni** del pensiero.

Abbiamo visto che tutto ciò che facciamo ha una **base neuroanatomica** da cui difficilmente possiamo sfuggire, se non pagando un prezzo notevole.

E, infine, abbiamo visto come le nostre **aspettative** psichiche inconsce **modifichino** il **mondo reale**.



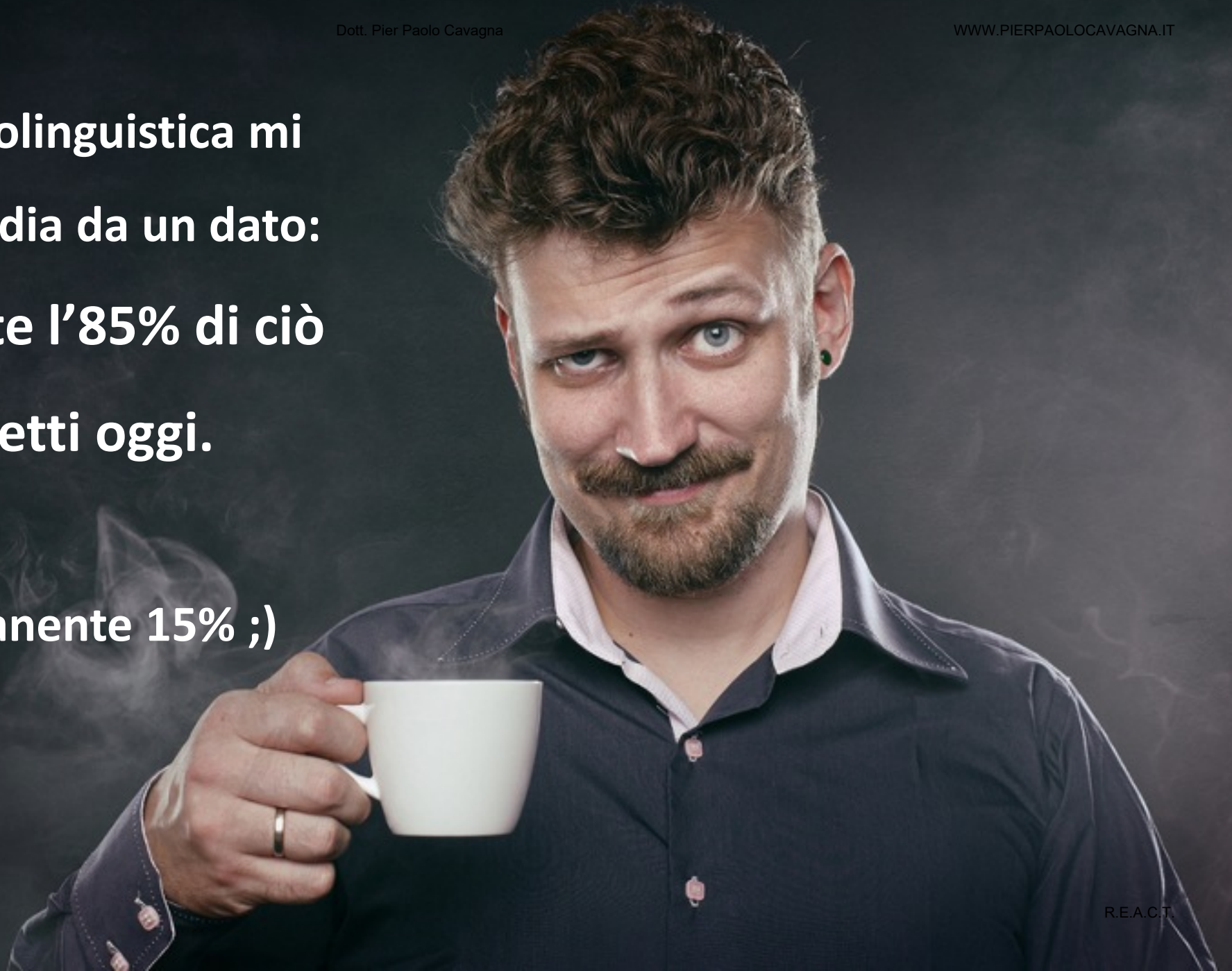


Forse per il mondo sei **solo** una **persona**, ma per qualche persona sei **tutto** il mondo.

Gabriel García Márquez

**Gli studi di neurolinguistica mi
mettono in guardia da un dato:
Dimenticherete l'85% di ciò
che ci siamo detti oggi.**

Confido nel rimanente 15% ;)





Grazie

per l'attenzione e per avermi regalato
due ore della vostra vita



345 0818417



dott.cavagna



@dott_Cavagna



dottcavagna



cavagnapierpaolo@gmail.com



<http://www.pierpaolocavagna.it/>

R.E.A.C.T.

Reti per Educare gli Adolescenti attraverso la Comunità e il Territorio

Psicologia cognitiva. Mente e cervello. Con e-text. Con espansione online

Edward E. Smith, Stephen M. Kosslyn

Curatore: P. Cherubini, V. Zurloni

Editore: Pearson

Anno edizione: 2014

Pagine: X-532 p., ill.

Cervello alto e cervello basso. Perché pensiamo ciò che pensiamo

Stephen M. Kosslyn, G. Wayne Miller

Traduttore: G. Olivero

Editore: Bollati Boringhieri

Collana: Saggi. Psicologia

Anno edizione: 2015

In commercio dal: 26 febbraio 2015

Pagine: 217 p., ill., Brossura

Trappole mentali. Come difendersi dalle proprie illusioni e dagli inganni altrui

Matteo Motterlini

Editore: BUR Biblioteca Univ. Rizzoli

Collana: Saggi

Anno edizione: 2010

Formato: Tascabile

Pagine: 307 p., Brossura

Pensieri lenti e veloci

Daniel Kahneman

Traduttore: L. Serra

Editore: Mondadori

Collana: Oscar saggi

Anno edizione: 2013

Formato: Tascabile

Pagine: 666 p., Brossura

Dott. Pier Paolo Cavagna

Psicologo dello Sviluppo e Dinamico Relazionale

Iscrizione Albo Psicologi della Sardegna n. 2552

Pedagogista

Professionista disciplinato ai sensi della DDL n. 2960-B 23/12/2017

Sede legale: via Tripoli n° 10, 09074 Zuri frazione di Ghilarza (OR)

P.IVA: 01088190952 C.F. CVGPPL78R23B988F

email: pierpaolocavagna@tiscali.it Tel. + 39 345 08 18 417

Formae mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza

Howard Gardner

Traduttore: L. Sosio

Editore: Feltrinelli

Collana: Universale economica. Saggi

Anno edizione: 2013

Formato: Tascabile

In commercio dal: 25 settembre 2013

Pagine: 591 p., Brossura

L'illusione della conoscenza. Perché non pensiamo mai da soli

Steven Sloman, Philip Fernbach

Traduttore: G. Gronchi

Curatore: P. Legrenzi

Editore: Cortina Raffaello

Collana: Scienza e idee

Anno edizione: 2018

Pagine: 315 p., ill., Brossura

Decisioni intuitive. Quando si sceglie senza pensarci troppo

Gerd Gigerenzer

Editore: Cortina Raffaello

Collana: Scienza e idee

Anno edizione: 2009

In commercio dal: 4 dicembre 2008

Pagine: 270 p., ill.

I neuroni specchio. Come capiamo ciò che fanno gli altri

Marco Iacoboni

Traduttore: G. Olivero

Editore: Bollati Boringhieri

Collana: Saggi. Scienze

Anno edizione: 2008

In commercio dal: 22 maggio 2008

Pagine: 260 p., Brossura

Dott. Pier Paolo Cavagna

Psicologo dello Sviluppo e Dinamico Relazionale

Iscrizione Albo Psicologi della Sardegna n. 2552

Pedagogista

Professionista disciplinato ai sensi della DDL n. 2960-B 23/12/2017

Sede legale: via Tripoli n° 10, 09074 Zuri frazione di Ghilarza (OR)

P.IVA: 01088190952 C.F. CVGPPL78R23B988F

email: pierpaolocavagna@tiscali.it Tel. + 39 345 08 18 417

Neuroscienze. Esplorando il cervello

Mark F. Bear, Barry W. Connors, Michael A. Paradiso

Editore: Edra

Edizione: 4

Anno edizione: 2016

Tipo: Libro universitario

Pagine: 1020 p., Rilegato

Dott. Pier Paolo Cavagna

Psicologo dello Sviluppo e Dinamico Relazionale

Iscrizione Albo Psicologi della Sardegna n. 2552

Pedagogista

Professionista disciplinato ai sensi della DDL n. 2960-B 23/12/2017

Sede legale: via Tripoli n° 10, 09074 Zuri frazione di Ghilarza (OR)

P.IVA: 01088190952 C.F. CVGPPL78R23B988F

email: pierpaolocavagna@tiscali.it Tel. + 39 345 08 18 417