



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

L'INTELLIGENZA DELL'ERRORE



Prof.ssa Daniela Lucangeli



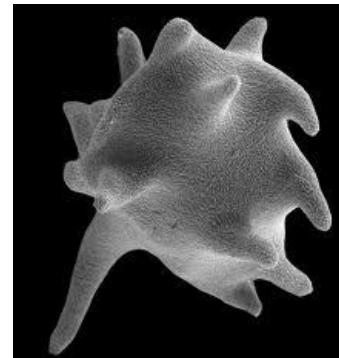
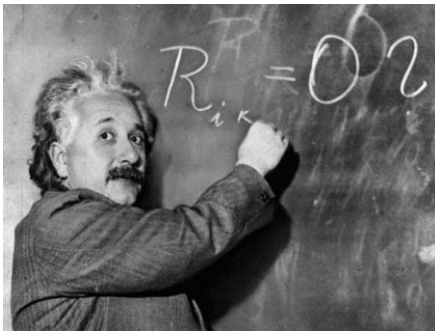
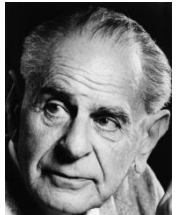
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

ELOGIO ALL'ERRORE

POPPER (1972):

Einstein e l'ameba procedono alla stessa maniera e cioè per prove ed errori, ma sono guidati nelle loro azioni da una diversa logica: Einstein cerca i propri errori, impara dalla loro scoperta ed eliminazione e grazie ad essi si assicura la sopravvivenza, l'ameba muore con le sue soluzioni sbagliate

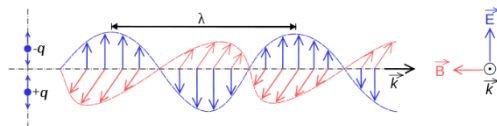
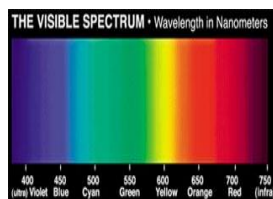
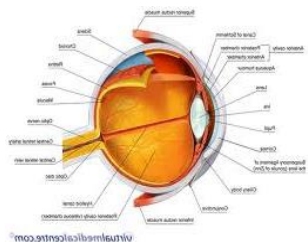
Karl Popper, 1972



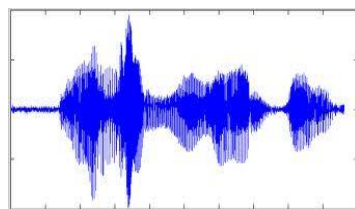


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Il cervello non può non sbagliare!



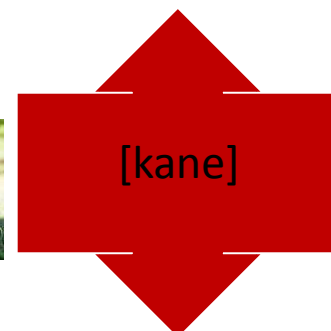
In fisica, la **radiazione elettromagnetica** è la forma di energia responsabile della propagazione nello spazio-tempo del campo elettromagnetico sotto forma di onde elettromagnetiche. Si tratta di un fenomeno ondulatorio La radiazione elettromagnetica ha anche una natura quantizzata che le consente di essere descritta come un flusso di fotoni, che nel vuoto viaggiano alla velocità della luce.



Hertz (Hz)

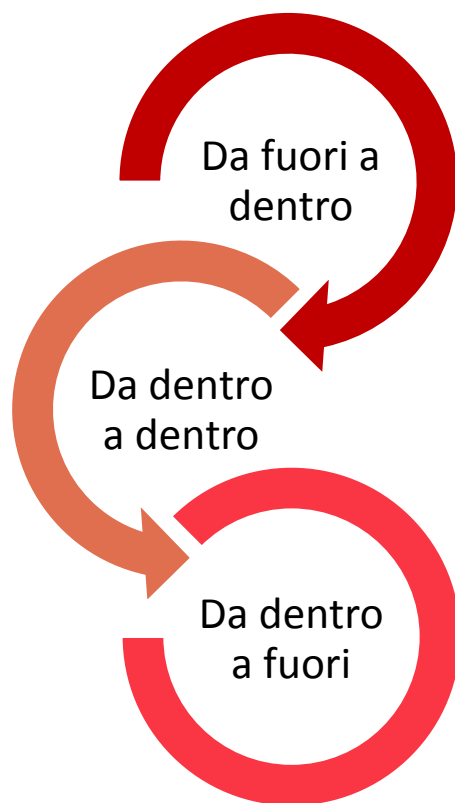


Padrone





Flusso dell'Intelligere



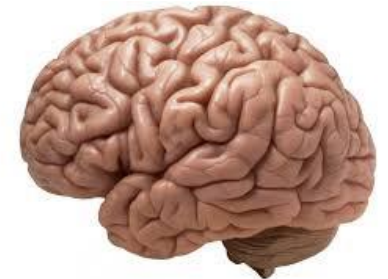


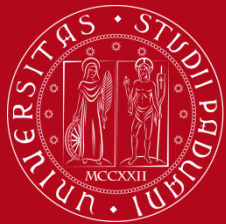
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Intelligere è un'approssimazione per interpretazione

Da uno studio della Cambridge University, l'ordine delle lettere in una parola non ha importanza, la sola cosa importante è che la prima e l'ultima siano nella posizione corretta. Tutte le altre lettere possono essere totalmente disordinate e tu sarai sempre in grado di leggere senza problemi. Questo è dovuto al fatto che il cervello umano non legge ogni lettera ma la parola globalmente.”

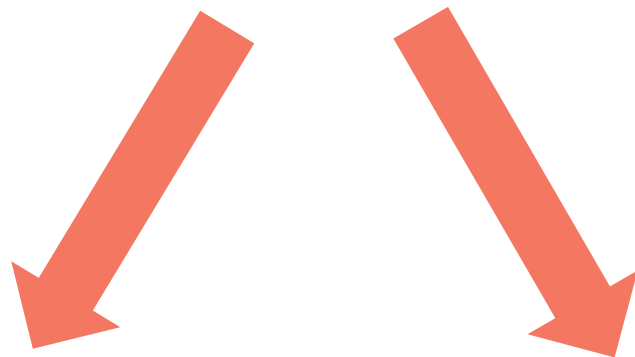
L'INTERPRETE E' IL CERVELLO





**L'Errore non è un sintomo:
è**

Approssimazione alla conoscenza



**Imparare ad approssimare
alla risposta migliore
possibile**

**Evitare l'apprendimento
e la stabilizzazione
dell'errore**



«CINQUECENTONOVE»
→ 5009

$$\begin{array}{r} 34 \times \\ \underline{2 =} \\ 36 \end{array}$$

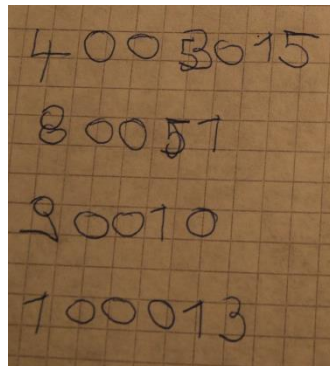
$$\begin{array}{r} 322 - \\ \underline{36 =} \\ 314 \end{array}$$

«quattromilatrecentoquindici»

«ottocentocinquantuno»

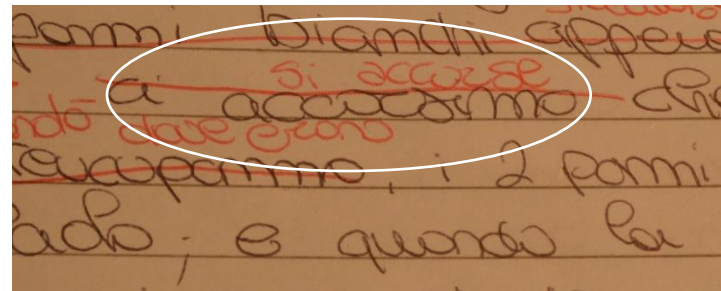
«novecentodieci»

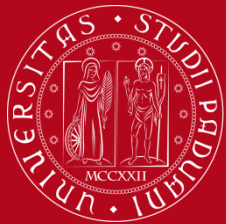
«milletredici»



aprire/aprito,
scrivere/scrivato

«ho piangiuto»





ESEMPI DI ERRORI INTELLIGENTI

Scrivi centotrè: “1003”

Scrivi milletrecentosei: “1000306”

Scrivi centoventiquattro: “100204”

Scrivi centosette: “1007”



$$\begin{array}{r} 34 \times \\ \underline{2 =} \\ 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \times \\ \underline{15 =} \\ 55 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \times \\ \underline{3 =} \\ 621 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 322 - \\ \underline{36 =} \\ 314 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 112 - \\ \underline{18 =} \\ 106 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2377 - \\ \underline{107 =} \\ 2200 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 + \\ \underline{7 =} \\ 322 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 327 + \\ \underline{43 =} \\ 389 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{225} : 5 = 50 \\ 22 \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overline{1206} : 4 = 31 \\ 006 \\ 2 \end{array}$$



Errori visuo-spaziali

- Difficoltà nel riconoscimento dei segni di operazione
- Difficoltà nell'incolonnamento dei numeri
- Difficoltà nel seguire la direzione procedurale

$$58 + 34 =$$

$$\begin{array}{r} 58 + 34 = \\ \hline 10 \end{array}$$

$$6 + 52 =$$

$$\begin{array}{r} 6 + 52 = \\ \hline 2 \\ 6 \end{array}$$



Esempi di errori Sintattici

- | | | |
|----|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. | trentatremilioniseicentoquattordici | 33601
4633 |
| 2. | ottocentosessantatremilaundici | 86311
60 |
| 7. | cinquantaquattromilasettecentonove | 5479 |
| 8. | ventimilaquindici | 2075 |

Dettato di numeri: 508

5108



Errori procedurali

- al posto di +

74657 + 1143

23514

x e + insieme?

2529 x 34 =

2529 x
34

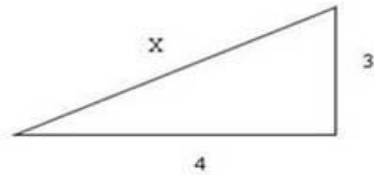
2587

ARMA DEI CARABINIERI

Concorso per l' ammissione a ruolo nel grado di Maresciallo.

Problema Nr. 1

In base ai dati riportati in figura, trovare X.

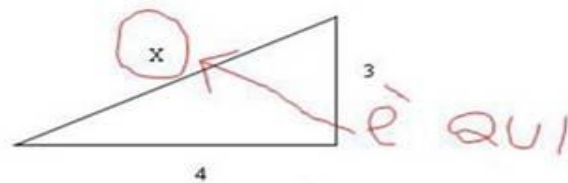


ARMA DEI CARABINIERI

Concorso per l' ammissione a ruolo nel grado di Maresciallo.

Problema Nr. 1

In base ai dati riportati in figura, trovare X.





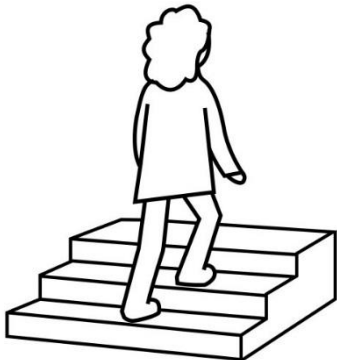
Come si esce dall'errore?

Aiuto

*Capire la strategie che corregge
l'errore e rassicura la salita*

Facilitazione

Esposizione





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

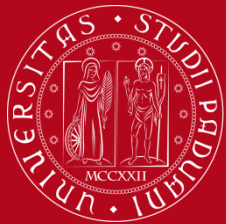
Il cambio dell'alleanza



***Alleati del bambino
contro l'errore***

***Alleati dell'errore
contro il bambino***





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

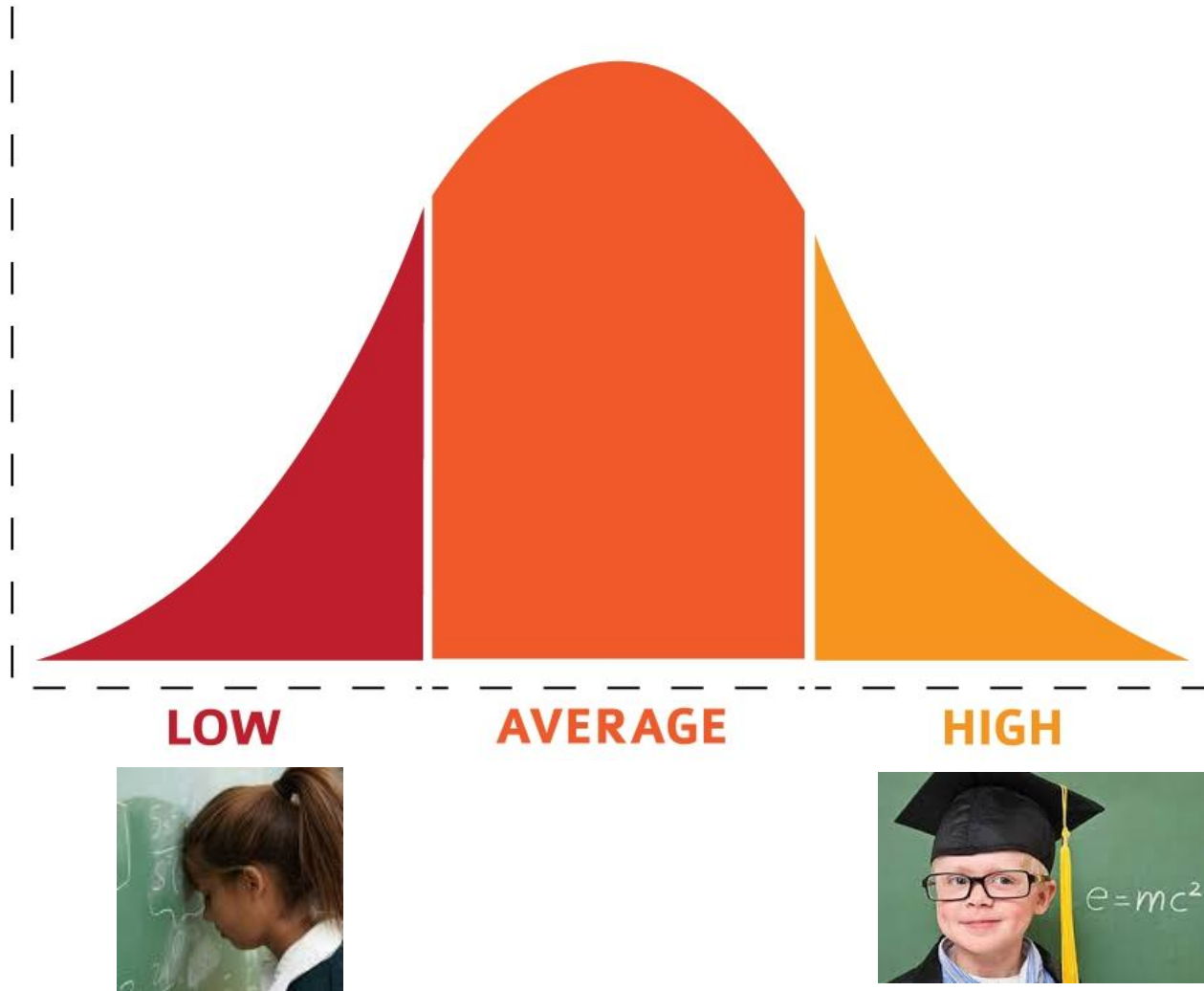
RICERCHE IMPREVISTE

- NOIA E RIPETIZIONE PASSIVA DANNEGGIANO IL POTERE CREATIVO
DEL CERVELLO (Kurt Fischer, Harvard)
- EFFICACIA DEL SORRISO - EFFETTI DELL'INCORAGGIAMENTO (Malka
Margalit, Tel Aviv)
- EFFETTI DEL GIOCO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Cambio di prospettiva per la psicopatologia dell'apprendimento

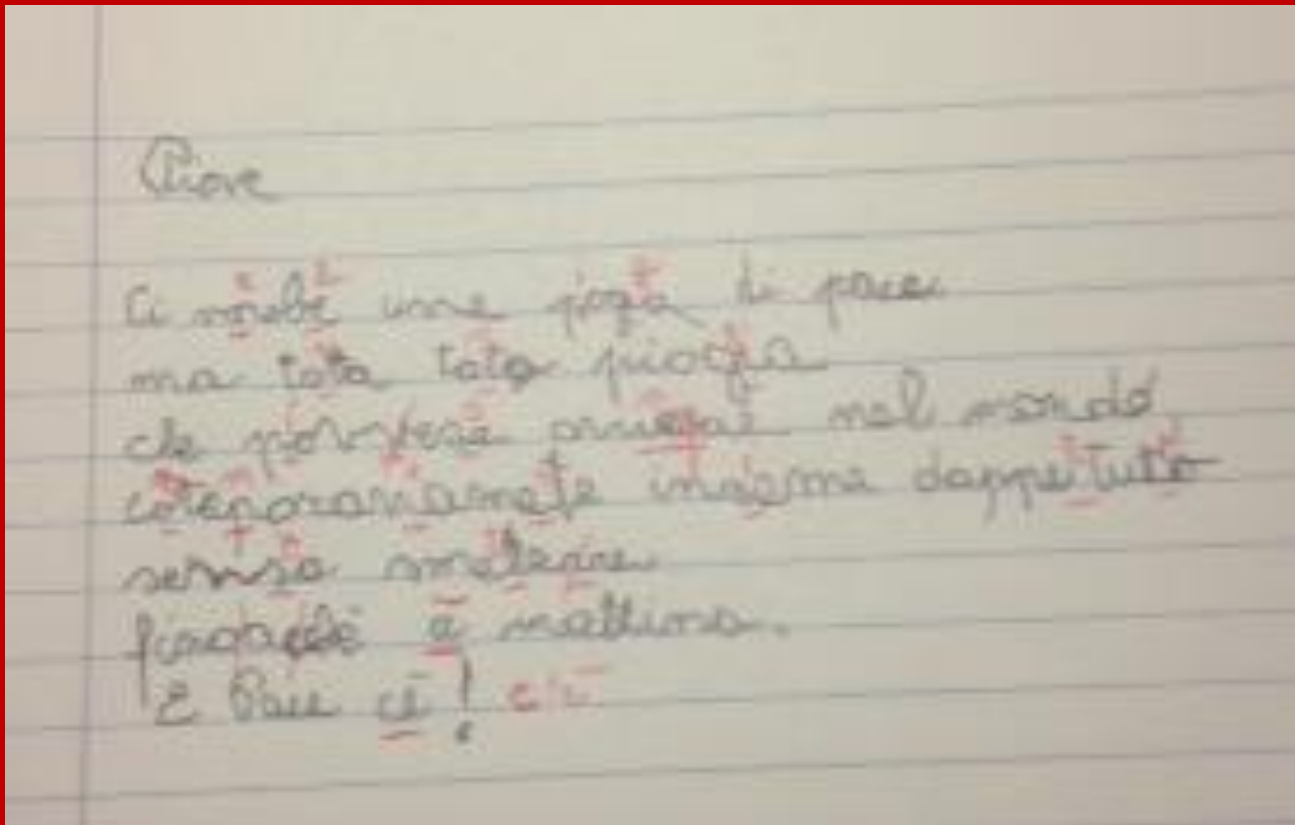


Tutti commettono errori.
È per questo che c'è una gomma
per ogni matita.

Proverbio giapponese



Mattia, 8 anni e mezzo



Piove

Ci vorebe una poga di pace

Ma tata tata pioggia

Che povvese ovucque nel mondo

Coteporanamete insieme dappetuto

Senza smettere

Finoachè e mattina.

E Pace cè!