

Educazione Motoria

Terza Lezione

Prof.ssa Gentilozzi Chiara

c.gentilozzi@unimc.it

Indossare nuove lenti interpretative

Nuovi paradigmi interpretativi per un'educazione e un apprendimento autentico.

Tra questi:

ECS - Embodied Cognitive Science

ICF- International Classification of Functioning



Gomez 2022; Giaconi 2022

La prospettiva della Cognizione Incarnata

1. Che cos'è l'ECS?

l'ECS è la scienza (un paradigma) che indaga sull'Embodied Cognition (EC)- cognizione incarnata.

2. Che cos'è l'EC?

- la cognizione è basata sulla percezione e sull'azione (dunque percezione e azione sono parte del pensiero)
- come pensiamo dipende dal tipo di corpo che abbiamo.

3. Quali sono le caratteristiche dell'EC?

- azione e percezione

Embodied Cognitive Science

I tre volti dell'ECS

1. Ricerca: la corporeità come mediatore scientifico tra le neuroscienze e la didattica
2. Didattica: Embodied Cognition, Competenze, Compiti reali e Personalizzazione
3. Formazione: ESSER docente dipende innanzitutto dall'ESSER persona

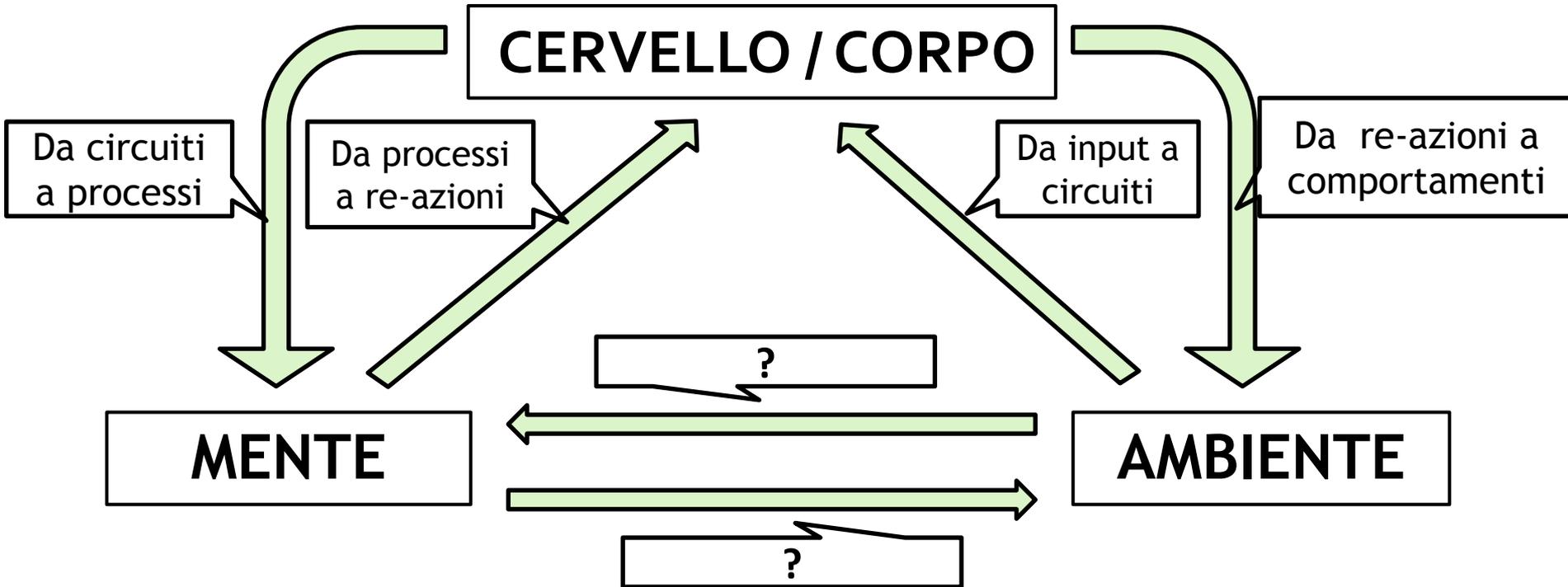
1 ECS - Ricerca: la Corporeità come mediatore scientifico tra le Neuroscienze e la Didattica

1 ECS: che relazione hanno CORPO - CERVELLO - MENTE?

2 Quali sono gli autori e le correnti di pensiero dell'ECS?

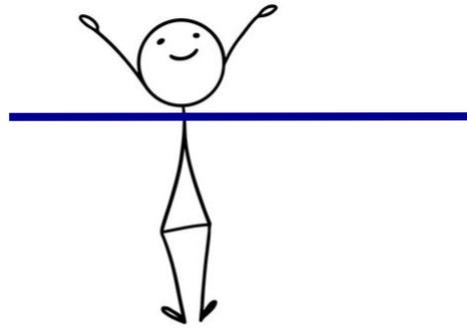
3 Perché la corporeità può essere un valido mediatore tra Neuroscienze e Didattica?

ECS: che relazione hanno CORPO - CERVELLO - MENTE



ECS: che relazione hanno CORPO - CERVELLO - MENTE

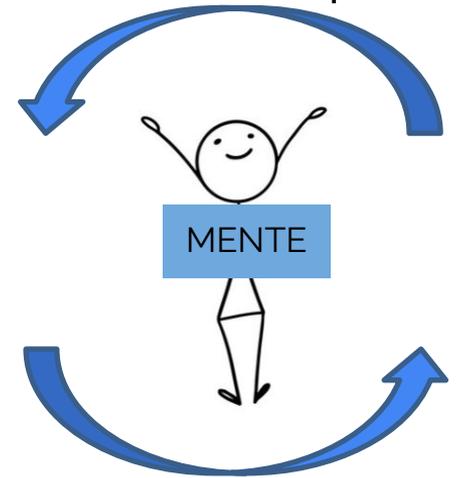
Cervello/Mente



Corpo
Cartesio

1596

Cervello/Corpo



**Embodied
Cognitive
Sciences**

Cervello/Corpo
Damasio

1944

Quali sono gli autori e le correnti di pensiero dell'ECS?

Embodied Cognitive Sciences



Quali sono gli autori e le correnti di pensiero dell'ECS?

- **Johnson, 1989;**
- **Lakoff, 1999**

- **Gallese, 2001;**
- **Gibbs, 2005**

Il nostro modo di vivere e di sperimentare il nostro mondo "coinvolge i nostri processi sensoriali e motori, percezioni e azioni".

"Siamo esseri nervosi. I nostri cervelli ricevono il loro input dal resto dei nostri corpi. I nostri corpi ed il modo in cui funzionano nel mondo strutturano i concetti che possiamo usare per pensare. Non possiamo pensare qualsiasi cosa, ma solo ciò che ci permettono i nostri cervelli incorporati".

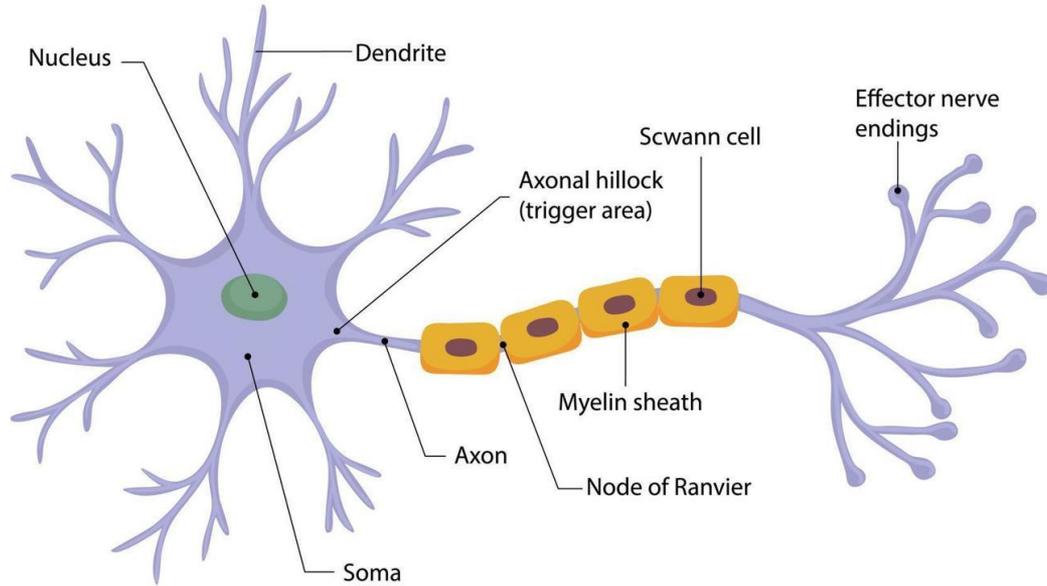
Quali sono gli autori e le correnti di pensiero dell'ECS?

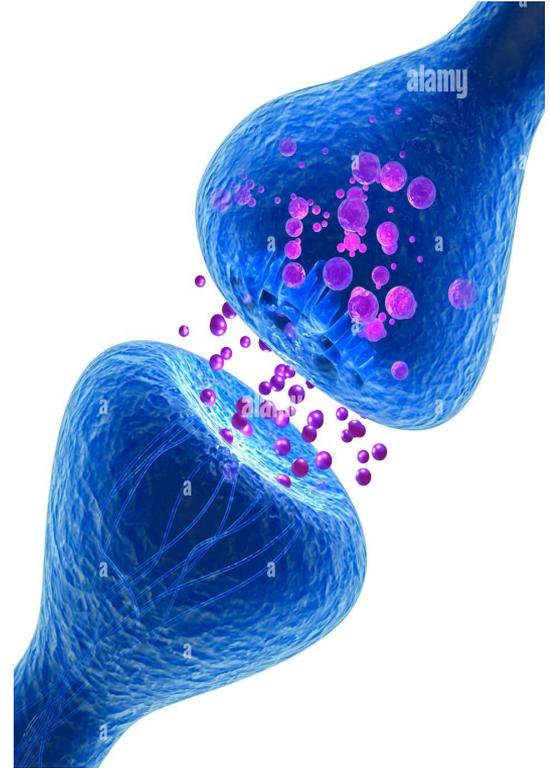
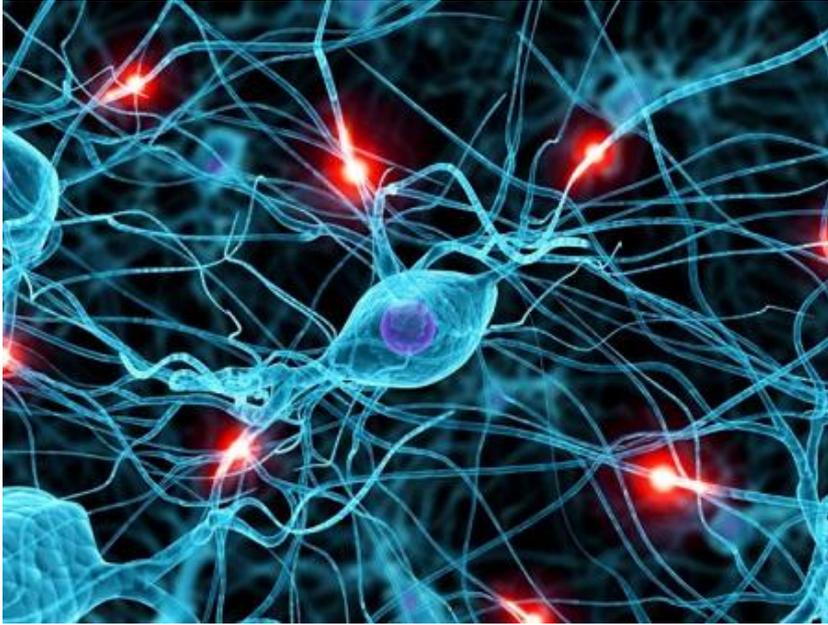
Embodied Cognitive Sciences Paradigma scientifico (inter)culturale?

Anna Maria Borghi asserisce “Oggi non è più possibile pensare che si possa studiare la mente senza tener conto del fatto che i processi cognitivi sono influenzati dal cervello e in generale dal corpo, dai suoi vincoli e dalle opportunità che offre”. (Borghi e Iachini, 2004)

Margaret Wilson asserisce “C'è un movimento in corso nelle scienze cognitive finalizzato a concedere al corpo un ruolo centrale nella formazione della mente. I fautori della cognizione incarnata hanno come loro punto di partenza teorico non una mente che lavora su problemi astratti, ma un corpo che richiede una mente per farlo funzionare”. (Wilson, Robert, Foglia, 2011)

ANATOMIA DEL NEURONE





36 weeks gestation

Newborn

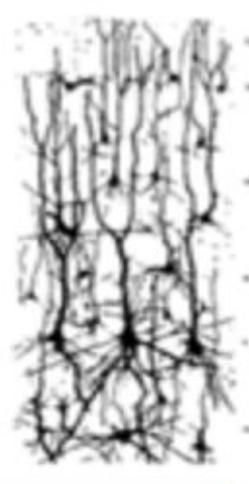
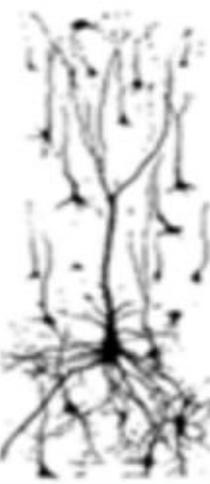
3 months

6 months

2 years

4 years

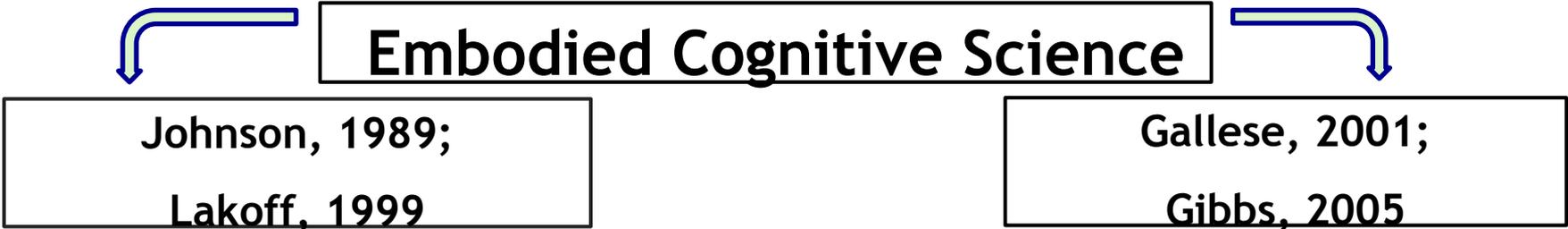
6 years



Synapse formation

Synapse pruning

Quali sono gli autori e le correnti di pensiero dell'ECS?



Embodied Cognitive Science

Johnson, 1989;

Lakoff, 1999

Gallese, 2001;

Gibbs, 2005

Il nostro modo di vivere e di sperimentare il nostro mondo “coinvolge i nostri processi sensoriali e motori, percezioni e azioni”.

“Siamo esseri nervosi. I nostri cervelli ricevono il loro input dal resto dei nostri corpi. I nostri corpi ed il modo in cui funzionano nel mondo strutturano i concetti che possiamo usare per pensare. Non possiamo pensare qualsiasi cosa, ma solo ciò che ci permettono i nostri cervelli incorporati”.

Perché la corporeità può essere un valido mediatore tra le Neuroscienze e la Didattica?

PUNTI DI FORZA

Neuroscienze cognitive

Didattica

Principi neuroscientifici	Area di confronto/incontro	Implicazioni didattiche
Plasticità neurale		Costruzione della conoscenza
Selezione dei gruppi nervosi		Eterogeneità di consegne
Neuroni Specchio		Intersoggettività cognitiva
Capacità previsionale		Monotonia = Rischio

Perché la corporeità può essere un valido mediatore tra le Neuroscienze e la Didattica?

In sostanza, la nostra corporeità nel suo alto valore del termine.....

... **PERCEPISCE** dati variabili dall'ambiente,



li **ELABORA** secondo leggi biochimiche oggettive e comuni a tutti



e **RISPONDE** con azioni e comportamenti diversi!

Perché la corporeità può essere un valido mediatore tra le Neuroscienze e la Didattica?

Questo riconoscimento euristico-culturale della corporeità

CONSENTE....

.....alla NEUROBIOLOGIA di poter....



con il fenomeno del comportamento umano...
e quindi con le SCIENZE dell' EDUCAZIONE

Perché la corporeità può essere un valido mediatore tra le Neuroscienze e la Didattica?

II PRINCIPIO NEUROSCIENTIFICO

Selezione dei Gruppi Nervosi

La teoria cosiddetta del darwinismo neurale, secondo la quale le funzioni superiori sarebbero il risultato di una selezione che si attua sia nel corso dello sviluppo filogenetico di una data specie, sia sulle variazioni anatomiche e funzionali presenti alla nascita in ogni singolo organismo animale. A seconda del grado di effettivo utilizzo, alcuni gruppi di neuroni muoiono, altri sopravvivono e si rafforzano.

- L'unità su cui si effettua la selezione non è il singolo neurone, bensì i gruppi di neuroni;
- l'organismo tramite la sua attività, sul e con l'ambiente, acquisisce informazioni utili al suo adattamento: *“è soltanto attraverso le interazioni con il mondo che si selezionano le configurazioni di risposta convenienti ...”*.
Edelman, G. M. (1993). *Sulla materia della mente*. Milano: Adelphi, pp. 349-350.

II IMPLICAZIONE DIDATTICA

Etereogeneità nelle consegne

La ripetitività di una spiegazione contenutistica o anche la monotonia di un approccio metodologico comportano la sollecitazione continua degli stessi circuiti neurali, o quasi, orientando il sistema di selezione verso l'arricchimento di scambio sinaptico ed il potenziamento dell'impianto cerebrale solo di quella che è stata l'area stimolata.

Il pericolo che ne consegue è quello di limitare l'attivazione di alcune aree ponendo il rischio che nel tempo altri circuiti tendano ad atrofizzarsi.

L'implicazione didattica, che spesso è già frutto della professionalità del docente grazie all'intuito, alla dote o alla lunga esperienza, è quella di modificare in continuazione le modalità di approccio, le parole, il volume ed i toni utilizzati, i tempi di intervento, gli spazi di consegna e le sfaccettature dei temi da trattare..

Perché la corporeità può essere un valido mediatore tra le Neuroscienze e la Didattica?

IX PRINCIPIO NEUROSCIENTIFICO

Modifica degli engrammi

Come fa la nostra mente ad immagazzinare l'immagine di un dipinto? Di certo non esegue una scannerizzazione; l'insieme dei neuroni, che sono stati interessati al momento dell'osservazione, vengono chiamati *engrammi*.

Dunque ogni volta che noi riesumiamo un ricordo non facciamo altro che ricostruirlo ex novo. Si tratta solo della stimolazione di un circuito, tuttavia nel momento in cui il ricordo affiora non sempre l'engramma corrispondente è esattamente uguale a quello prodotto durante l'esperienza originale. Ciò è dovuto alle altre esperienze che nel frattempo quel soggetto ha vissuto, alle informazioni che ha appreso. Cfr. Ernst, H., Gombrich, *Aby Warburg: an Intellectual Biography*, The Warburg Institute, University of London, London 1970; tr. it. di Dal Lago A., Rovatti P.A., (2003). *Aby Warburg. Una biografia intellettuale*. Milano: Feltrinelli.

IX IMPLICAZIONE DIDATTICA

Dinamismo mnemonico

L'engramma di un alunno che ha vissuto un'esperienza con un amico è il risultato dell'associazione di diverse forme di rappresentazioni: *semantiche, autobiografiche, somatiche, percettive, emozionali e comportamentali*.

Le prime due rappresentano la base essenziale del ricordo, le altre i dettagli specifici. Nel tempo i dettagli tendono a sgretolarsi e a modificarsi grazie alle condizioni presenti (contesto, stato d'animo, ecc.) negando così la staticità alla memoria.

Quando si chiede, quindi, di riattivare un circuito cerebrale per far sì che un alunno ricordi un'esperienza, non si deve incorrere nell'errore di volere avere un pacchetto di risposte pari a come è stato comunicato durante la consegna didattica.