



**MILANO**

**4° CONVEGNO NAZIONALE IL  
LARIBINTO ONLUS  
18 e 19 OTTOBRE 2014**

**“Didattica inclusiva e Scienze  
Cognitive”**

**Dott.ssa**

**Lucia M. Collerone**

**Dottore in Scienze Cognitive UniMe  
[www.cervellocognizioneeducazione.it](http://www.cervellocognizioneeducazione.it)**

# Legge n.170 dell' 8 ottobre 2010

Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico

**DM del 12-7-2011 n.5669**

Linee guida attuative

- Riconosce e definisce i **DISTURBI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO**
- Prescrive **L' OSSERVAZIONE IN CLASSE** (prestazioni atipiche-stili di apprendimento)
- Indica la necessità di una **DIDATTICA INDIVIDUALIZZATA E PERSONALIZZATA** per i DS
- Stabilisce la scelta e l' uso degli **STRUMENTI COMPENSATIVI** e le **MISURE DISPENSATIVE**
- Documentazione dei percorsi didattici:

**Piano Didattico Personalizzato**



# Individualizzazione e personalizzazione





## Bisogni Educativi Speciali (BES)

L'area dello **svantaggio scolastico** è molto più ampia di quella riferibile esplicitamente alla presenza di deficit.

Vi sono comprese **tre grandisotto-categorie**:

- quella della disabilità;
- quella dei disturbi evolutivi specifici
- quella dello svantaggio socioeconomico, linguistico, culturale.
  
- ogni alunno, **con continuità o per determinati periodi, può manifestare Bisogni Educativi Speciali**: o per motivi fisici, biologici, fisiologici o anche per motivi psicologici, sociali, rispetto ai quali è necessario che le scuole offrano adeguata e personalizzata risposta.

# Va potenziata la **cultura dell' inclusione**

anche mediante

un approfondimento delle relative  
competenze degli **insegnanti curricolari**



# DIDATTICA INCLUSIVA



COME SI REALIZZA ?





# 48ma sessione della Conferenza internazionale sull'educazione dell'UNESCO (Ginevra il 25 e 8 novembre 2008)

**“L'educazione inclusiva è un concetto in continua evoluzione che può essere utile per orientare le politiche e le strategie che si occupano delle cause e delle conseguenze della discriminazione, della disegualianza e dell'esclusione all'interno della cornice complessiva degli obiettivi di Educazione Per Tutti.**

**La rimozione delle barriere che ostacolano la partecipazione all'apprendimento da parte di tutti gli alunni è l'elemento fondamentale dell'educazione inclusiva, che è autenticamente fondata sul diritto e impone una revisione e una rivisitazione di tutti gli aspetti del sistema educativo.**

**L'educazione inclusiva è un processo in corso all'interno di quei sistemi educativi che focalizzano la propria attenzione sia su coloro che sono esclusi dall'accesso all'istruzione sia su coloro che, pur frequentando la scuola, non apprendono.”**





# L'EDUCAZIONE INCLUSIVA



è un **processo educativo intenzionale finalizzato** a creare nodi comunicativi, **reti cognitive**, emozionali e motivazionali intorno ai processi di costruzione della conoscenza implicante il **successo formativo** come obiettivo prioritario

# RUOLO DELL' INSEGNANTE



- **mediatore e selezionatore degli stimoli e di assistenza** nella reazione a questi stimoli
- sono necessari i **laboratori per la sperimentazione gli spazi di ricerca**, dove i membri del gruppo possono confrontarsi.

	<b>Approccio tradizionale</b>	<b>Approccio inclusivo</b>
<b>Educabilità degli studenti</b>	Vi è una <b>gerarchia di abilità cognitive</b> in cui gli studenti vanno collocati	Ogni studente ha la <b>possibilità illimitate</b> di apprendimento
<b>Definizione del contesto</b>	Collocazione in un <b>programma omogeneo</b>	Creazione di un <b>ambiente significativo, accogliente e supportivo</b>
<b>Risposte della scuola</b>	<b>Apprendimento individualizzato</b> per singolo studente	L' apprendimento è effettuato revisionando il curriculum coinvolgendo anche tutta la scuola
<b>Teoria della competenza nell' insegnamento</b>	La <b>competenza del docente</b> si basa sul <b>possesso della conoscenza di tematiche specifiche</b>	La <b>competenza del docente</b> si basa sul promuovere l' attiva <b>partecipazione di tutti gli studenti al processo d' apprendimento</b>
<b>Modello curricolare</b>	Ai meno capaci va offerto un <b>curricolo alternativo</b>	A tutti gli studenti va offerto un <b>curricolo comune</b>
<b>Visione dell' intervento</b>	L' intervento è centrato sull' alunno <b>in funzione della classe</b>	L' intervento è centrato sull' alunno <b>in funzione dell' alunno</b>
<b>Modalità di valutazione</b>	La <b>valutazione degli alunni è uguale o in alcuni casi dipende dallo specialista</b>	La <b>valutazione</b> è frutto di un <b>esame dei fattori di insegnamento e apprendimento.</b>
<b>Risultati attesi</b>	Orientamento ad <b>accertare i risultati</b>	Orientamento ad acquisire <b>competenze collaborative e diffuse</b>
<b>Spiegazione dei fallimenti educativi</b>	La <b>causa delle difficoltà</b> di apprendimento è <b>nelle carenti capacità dell' alunno</b>	La causa risiedono in una <b>elaborazione del curriculum non sufficientemente adeguata</b>

# QUALI ATTIVITÀ DELLA PROFESSIONE DOCENTE COINVOLGE?



1. FARE SCELTE  
METODOLOGIE E  
DIDATTICHE
2. COMPENSARE
3. MEDIARE E  
FACILITARE
4. VERIFICARE E  
VALUTARE

# CONOSCERE



# COSA?



**IL CERVELLO  
E IL SUO  
FUNZIONAMENTO**



**SCIENZE  
DELL' EDUCAZIONE**



# Il contesto ambientale





# ERA DIGITALE

Come imparano l'alfabeto i bambini di oggi



A: APPLE



B: BLUETOOTH



C: CHAT



D: DOWNLOAD



E: E MAIL



F: FACEBOOK

Google

G: GOOGLE



H: HEWLETT  
PACKARD



I: iPhone



J: JAVA



K: KINGSTON



L: LAPTOP



M: MESSENGER



N: NERO



O: ORKUT



P: PICASSA



Q: QUICK HEAL



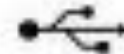
R: RAM



S: SERVER



T: TWITTER



U: USB



V: VISTA



W: WIFI



X: Xp



Y: YOU TUBE



Z: ZORPIA

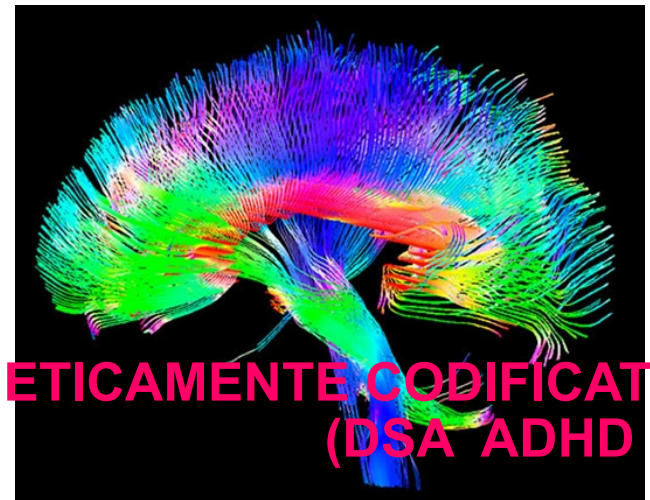
# I NOSTRI ALUNNI SONO

**DIGITAL NATIVES AND  
CYBORG BABIES**



**BILINGUI**

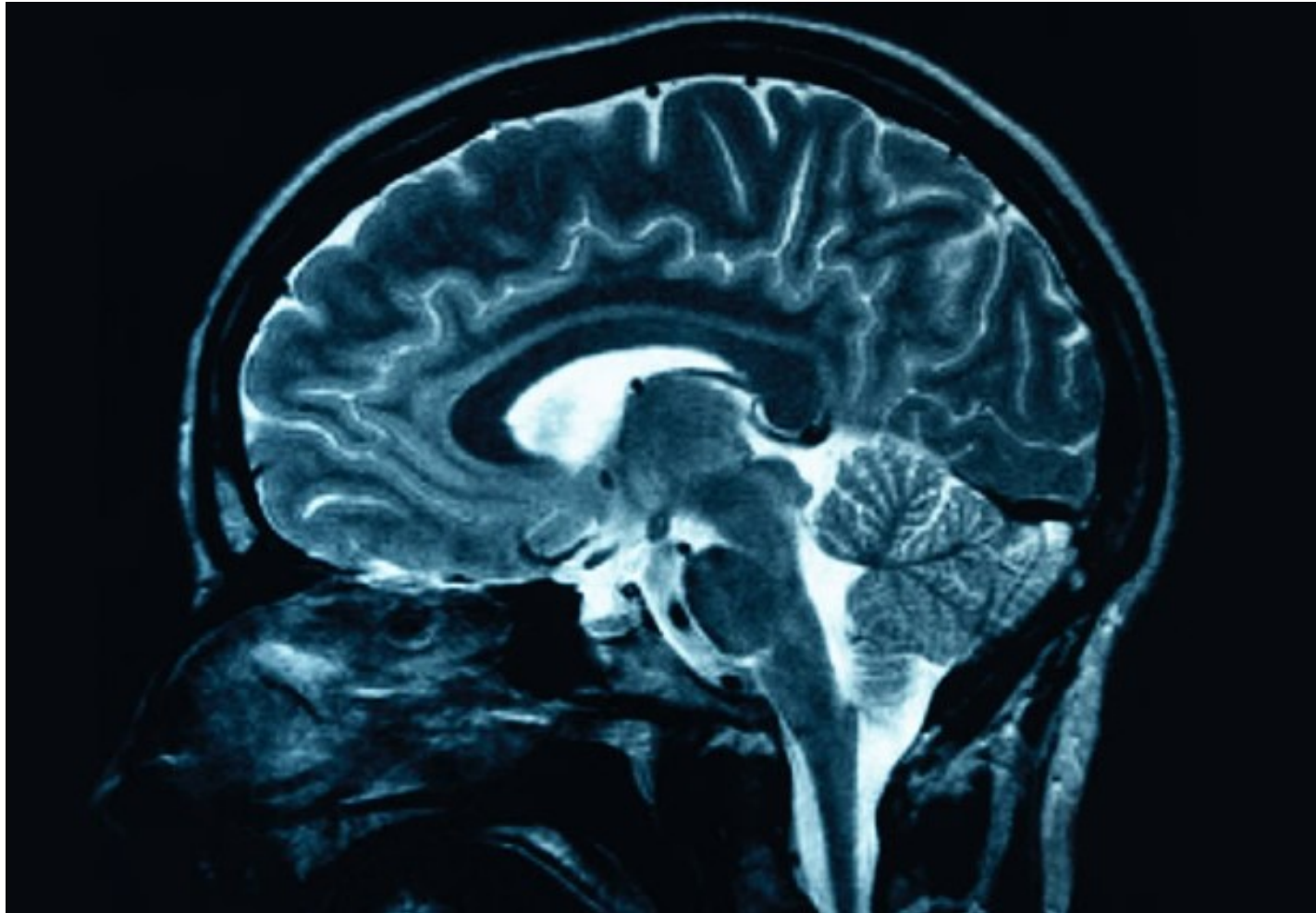
**NEUROFUNZIONALMENTE E GENETICAMENTE CODIFICATI  
(DSA ADHD)**



# BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

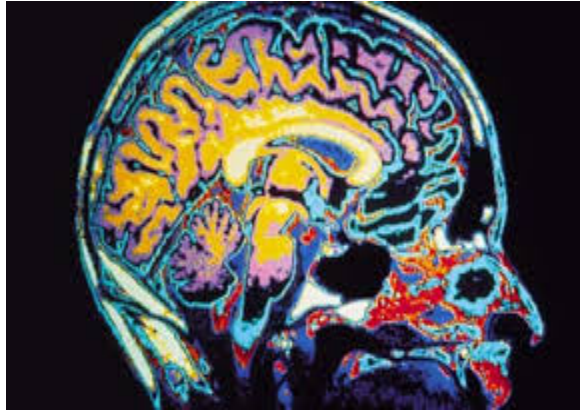


# Il cervello e il suo funzionamento





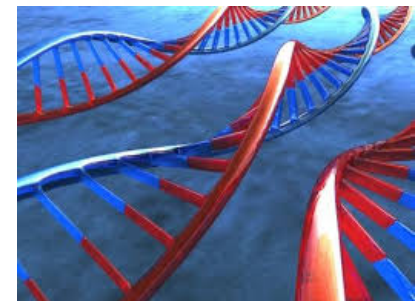
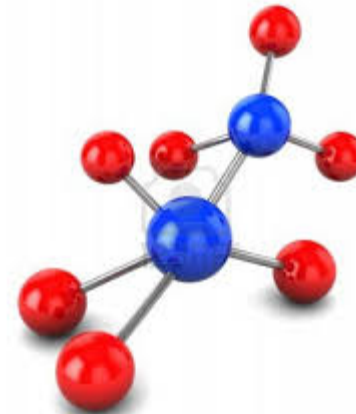
# ESPLOSIONE DELLE RICERCHE SUL FUNZIONAMENTO DEL CERVELLO



USO DELLE TECNOLOGIE DI  
NEUROIMMAGINE PER STUDIARE  
LE STRUTTURE CEREBRALI  
ATTIVATE QUANDO SI COMPIONO  
DETERMINATI COMPITI;

STUDIO DEI PROCESSI  
MOLECOLARI E CELLULARE CHE  
SOTTOSTANNO AD  
APPRENDIMENTO E MEMORIA;

STUDIO DEI MECCANISMI  
GENETICI CHE SOTTOSTANNO  
ALLO SVILUPPO ANOMALO DEL  
CERVELLO.



# CENTRI UNIVERSITARI INTERNAZIONALI

- **HARVARD** - Mind Brain and Education (Master)  
[www.gse.harvard.edu/academics/masters/mbe](http://www.gse.harvard.edu/academics/masters/mbe)
- **CAMBRIDGE** – Centre for Neuroscience in Education  
[www.cne.psychol.cam.ac.uk](http://www.cne.psychol.cam.ac.uk)
- **OXFORD** – Cognitive Neuroscience-Education Forum  
<http://www.brookes.ac.uk/schools/education/rescon/ocnef/ocnef.html>
- **EARLI** [www.earli.org/about\\_earli](http://www.earli.org/about_earli) ( European association for research on learning and Instruction) – rivista : Frontierline Learning Research-FLR)
- **CENTRE FOR EDUCATIONAL NEUROSCIENCE**  
<http://cen.squarevale.com/wordpress/> (University College of London-Birbeck, and Institute of Education)
- **GALLUDET UNIVERSITY** ( Washington D.C.) –  
<http://petitto.gallaudet.edu/~petitto/index/>
- **ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH COUNCIL**  
<http://www.esrc.ac.uk/my-esrc/grants/RES-139-25-0178/outputs/Read/340aee72-c90e-4346-80f2-fab3c4fe9f65>



# MODELLO SEGUITO

Jodie Tommerdahl, (2010). A Model for bridging the gap between neuroscience and education, *Oxford Review of Education Vol. 36, No. 1, pp. 97–109*



**Jodie Tommerdahl**

(Associate professor of Neurolinguistics at the University of Texas Arlington)

- **Livello delle neuroscienze livello cellulare**
- **Livello delle neuroscienze cognitive** (come il cervello si sviluppi e cambi con l'esperienza e su quali sono le architetture cerebrali che sottostanno alle abilità accademiche di base, alla capacità di mantenere e manipolazione le informazioni, sulla memoria, le differenze individuali)
- **Livello dei meccanismi psicologici**  
focus sulle funzioni cognitive sostenute dalle architetture cerebrali
- **Livello delle teorie educative**
- **Livello della classe**  
Sperimentazione attraverso la metodologia della ricerca in azione



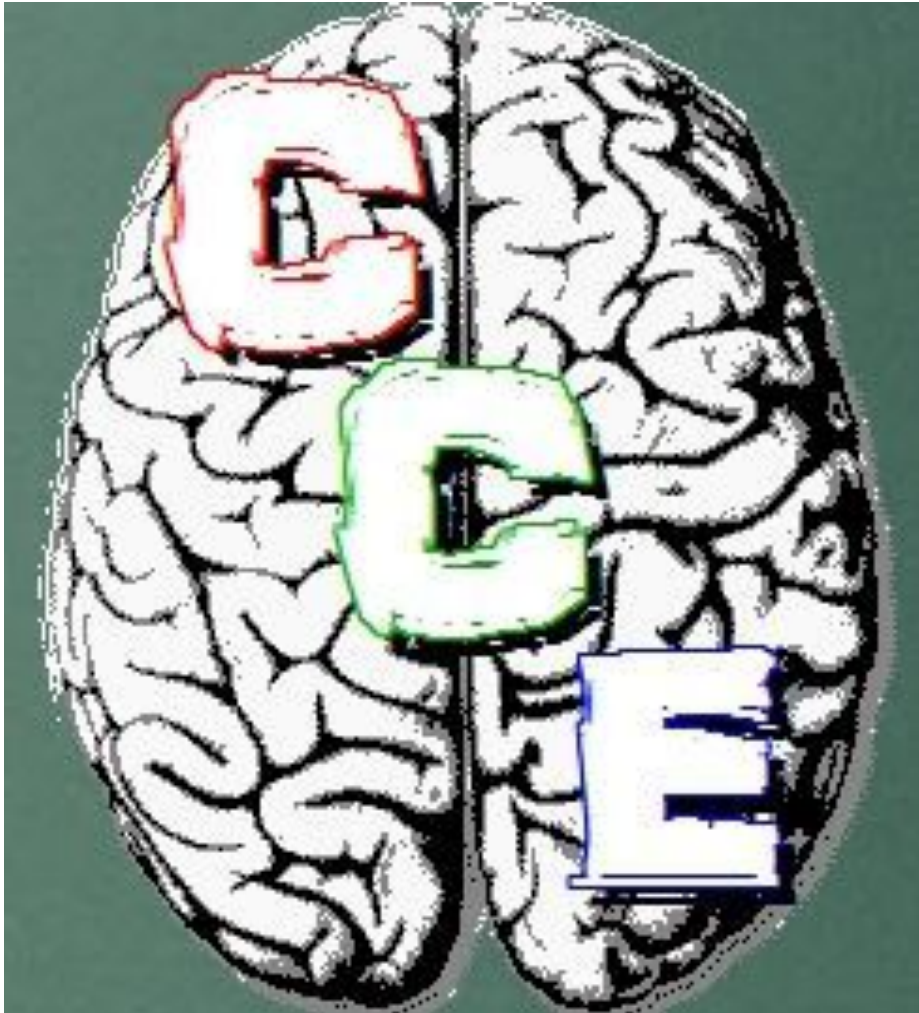


# *Ricerca & Azione*

Direttore responsabile Massimo Cornelli

le innovazioni educative basate sulla ricerca sono implementate sperimentalmente, studiate, riaggiustate e nuovamente implementate da una comunità di educatori e ricercatori che lavorano insieme, con lo scopo di trovare soluzioni a problemi che non hanno una risposta immediata nell'attività di laboratorio.

# Cervello, Cognizione Educazione



**Approccio interdisciplinare** che cerca di **collegare** le prospettive biologiche, cognitive, psicologiche ed educative con lo scopo specifico di **migliorare la pratica educativa** introducendo **innovazioni metodologiche** e conseguenti **cambiamenti nelle scelte politiche educative**

# PRODOTTI

METODO DI LETTO SCRITTURA E CALCOLO:

- testo per la CLASSE PRIMA PRIMARIA

“Le parole ai bambini” Ed. Il Melograno (Mi)

- testo per la SCUOLA DELL' INFANZIA 5 ANNI

“Giochi...amo ad imparare” Ed. Il Melograno (Mi)

- Apprendimento lingua inglese CLASSE PRIMA PRIMARIA

Software MOLKI ( More language for children)

# Come aggiornarsi

sito

[www.cervellocognizioneeducazione.it](http://www.cervellocognizioneeducazione.it)

Gruppo su Facebook:

Metodo di letto scrittura e calcolo  
“Libera...mente imapro”

[https://www.facebook.com/groups/  
120928071299953/](https://www.facebook.com/groups/120928071299953/)

[Sissela Bergman-Nutley](#), [Torkel Klingberg](#), Effect of working memory training on working memory, arithmetic and following instructions [Psychological Research](#) 27  
Sep 2014

Esercitare la working memory ha effetti positivi sulle abilità mnemoniche stesse, sulla capacità di ricordare ed eseguire consegne e lievi effetti sulle abilità matematiche.

Queste informazioni sono indicazioni d'azione per le/gli insegnanti di scuola della infanzia e primaria, ma anche per i genitori; giocare a memory o a cosa manca è un esercizio cognitivo molto importante e dovrebbe essere una attività svolta con continuità.

- [Katherine R. Lukinga, Joan L. Luby, Deanna M. Barcha,](#) (2014) Kids, candy, brain and behavior: Age differences in responses to candy gains and losses [Developmental Cognitive Neuroscience, 9,](#) 82–92.

In generale i bambini sembrano essere più sensibili alla perdita di una ricompensa rispetto agli adulti. Quindi usate con cautela questa scelta perché per loro non ottenere una ricompensa ha effetti forti sui circuiti neurali attivando maggiormente processi di frustrazione che non il desiderio di fare meglio. Quindi ti metto un 5 per spronarti a fare meglio non funziona!!!

**Gesa Schaadt, Ann Pannekamp and Elke van der Meer (2014)**

Gaining Mismatch Negativity! Improving Auditory Phoneme  
Discrimination by Literacy Training – A Pre-Post Event-Related  
Potential Study International Journal of School and Cognitive

Psychology

Questo articolo teorizza e dimostra l'importanza, attraverso studi basati su evidenze scientifiche con strumentazioni tecnologiche e non su dati di osservazione comportamentale, che il training di discriminazione fonemica aumenta l'ampiezza della capacità discriminatoria dei fonemica, che si verifica dopo un anno di apprendimento accademico della letto scrittura ( literacy ). Un'azione intenzionale e non fortuita di training di abilità di discriminazione fonetica non può che sortire risultati migliori. Il livello scolastico primario in questo ruolo è la scuola dell'infanzia che non è però obbligatoria e allora la scuola primaria, classe prima, non può che sentirsi luogo primario e momento necessario per questa azione di training finalizzata e specifica prima di procedere all'apprendimento della letto scrittura.





Cambiamento culturale



**Cambiamento istituzionale**



Gli studi internazionali (OECD (2004) Learning for tomorrow's world: first results from PISA 2003. Organisation for Economic Co-operation and Development) hanno posto in evidenza che

la qualità degli insegnanti è un predittivo significativo del successo educativo degli alunni

Daniel Ansari & Donna Coch (2006). Bridges over troubled waters: education and cognitive neuroscience

*TRENDS in Cognitive Sciences* Vol.10 No.4

# FORMAZIONE DOCENTE

UNIVERSITARIA

ALL' INGRESSO

IN ITINERE

