

SVILUPPO PSICOMOTORIO, LINGUAGGIO E APPRENDIMENTO: *Lezioni di volo*

5 Maggio 2021



Relatore: **Dott.ssa Valeria FLORI**

Associazione La Nostra Famiglia – Bosisio Parini (LC)

Università degli Studi di Milano

PARLEREMO DI ...

- ★ Come impara il cervello – il cervello intelligente
- ★ **Corpo e apprendimento**
- ★ **Approccio *embodied-cognition***
- ★ **Corpo, apprendimento e inclusione**



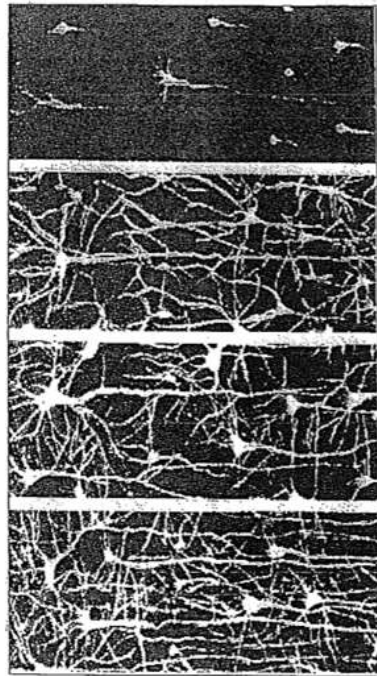
COME SI SVILUPPA IL CERVELLO



Il cervello comincia a formarsi entro le prime settimane dal concepimento (3[^] settimana).

Il suo buon funzionamento dipende da miliardi di **cellule cerebrali** e soprattutto dai **collegamenti** tra queste cellule (**rete neurale**).

COME SI SVILUPPA IL CERVELLO



Nascita

3 mesi

15 mesi

3 anni

Il cervello è organizzato alla nascita e contiene tutti i programmi per apprendere, ma è l'**ambiente** che inizia a dare forma al cervello agendo sulla sua plasticità.

Nei primi anni di vita i cambiamenti sono più imponenti.

COME SI SVILUPPA IL CERVELLO

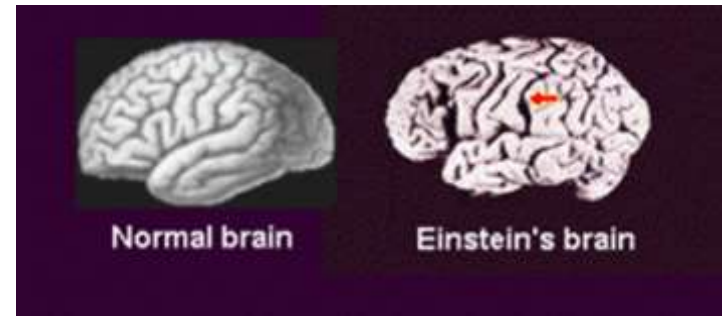


La **rete neurale** fa sì che le informazioni che arrivano al cervello siano ricevute, trasmesse, memorizzate, collegate l'una all'altra.

Lo sviluppo della rete neurale permette al bambino di raggiungere il suo **pieno potenziale di sviluppo**.

LO STRANO CASO DEL CERVELLO DI EINSTEIN

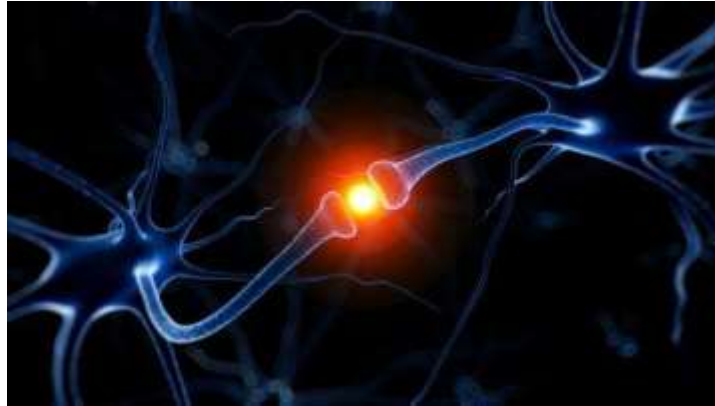
Non a caso il cervello di un genio ...



... aveva molta più materia bianca, fatta dalle connessioni fra le cellule nervose ...

... aveva circonvoluzioni molto più complicate ... in tutti i lobi del cervello.

GLI ALTRI CASI DI CERVELLI INTELLIGENTI



Le cellule nervose dei *geniacci* hanno sulle loro membrane una quantità maggiore delle strutture che usano per “parlarsi” (i canali del calcio) ...

... con tanti canali, un binario qualunque diventa uno ad alta velocità

IL CERVELLO INTELLIGENTE



Il cervello intelligente è quello ben **collegato** e **veloce**.

Il cervello può **migliorare** le sue performance durante tutta la vita.

IL CERVELLO INTELLIGENTE



L'intelligenza è difficile da misurare ...

Oggi si propende a definirla come la capacità di saper **risolvere i problemi** in modo **efficiente** e **adatto al contesto**.

*E' intelligente chi viene a capo di un problema matematico complicato ...
ma anche chi in una giungla si ingegna per catturare una preda.*

IL CERVELLO INTELLIGENTE

I bambini molto piccoli sono già parecchio brillanti ...



A 3 mesi i neonati sono capaci di trovare relazioni tra le cose (giocattoli), sulla base di concetti astratti come diversità e uguaglianza.

IL CERVELLO INTELLIGENTE



Ciò distingue **l'intelligenza umana** da quella dei **primati**, che arrivano ad individuare relazioni astratte solo “allenandosi” e solo dopo essere stati esposti molte volte alle situazioni per comprendere l'idea.

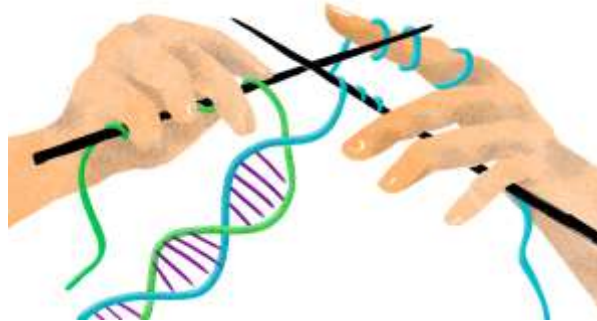
IL CERVELLO INTELLIGENTE

Al bambino «**l'intelligenza**»
viene naturale ... molti
mesi prima che compaia il
linguaggio, una delle facoltà
che consideriamo umane per
eccellenza.



IL CERVELLO INTELLIGENTE

La capacità di ragionare è **innata** e scritta nei geni.



- *Gemelli identici vissuti in ambienti diversi hanno un livello di intelligenza simile;*
- *Bambini adottati sono più simili per intelligenza alle madri naturali.*

NATURA MA ANCHE CULTURA



I **geni** spiegano il 70% delle differenze nelle abilità mentali ...

peraltro al momento non si sa ancora bene il ruolo esatto di quelli coinvolti ...

NATURA MA ANCHE CULTURA

I geni non spiegano tutto ...

L'ambiente, le relazioni con gli altri, le **esperienze** possono migliorare farci salire (almeno un po') nella scala dell'intelligenza.



NATURA MA ANCHE CULTURA

I geni non spiegano tutto ...



Il cervello è plastico: ha una grande capacità di riorganizzarsi nel corso della vita, creando nuove connessioni tra i suoi neuroni.

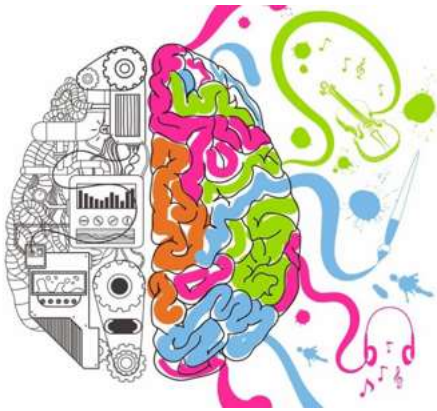
QUESTIONE DI STIMOLI



Grazie agli stimoli a cui viene esposto il cervello aggiorna di continuo le sue conoscenze, diventa più rapido, più efficiente
... ***più intelligente*** ...

QUESTIONE DI STIMOLI

L'esperienza modifica il cervello costruendo **nuove** connessioni neuronali e rafforzando legami **precedenti**.



Nuovi apprendimenti = nuove connessioni tra i neuroni.

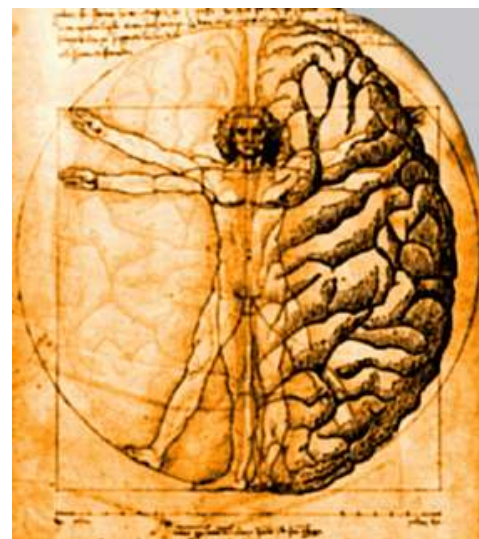
Apprendimenti appresi = rinforzo delle connessioni (memoria e velocità di elaborazione)

CORPO E MENTE

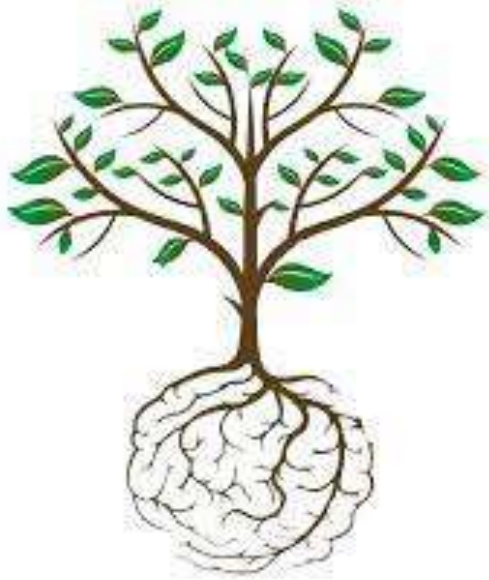
Ogni esperienza condiziona le connessioni neuronali e le nostre strutture cerebrali ...

In un tale sistema il *corpo* con la molteplicità esperienziale che può permettere, di per sé assume un ruolo fondamentale.

Il corpo è per definizione veicolo di conoscenza.



CORPO E MENTE: l'importanza dell'azione

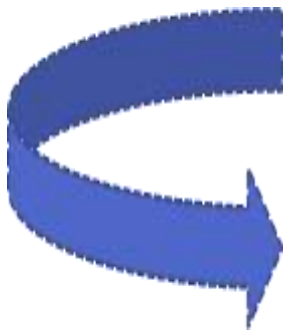


Nel corso del processo evolutivo il cervello ha bisogno di fare esperienze tattili e motorie per sviluppare quelle **aree sensorimotorie** che rappresentano il punto di partenza per la maturazione delle aree superiori.

CORPO E MENTE: l'importanza dell'azione

L'apprendimento nasce dal fare: i movimenti messi in atto quando si modifica una realtà (afferrare, prendere, sollevare, ...) mettono in gioco le **memorie procedurali**, che sono memorie robuste, precoci, di lunga durata.

Le **memorie dichiarative**, legate invece al linguaggio, si strutturano in età più tardive e sono più labili e più fragili.



Ogni apprendimento che coinvolge movimento e azione diretta innesca memorie procedurali prima e dichiarative successive (schemi e concetti generali).

CORPO E MENTE: l'importanza dell'azione

Le qualità di un oggetto osservato ci permettono di interagire con esso: invito diretto all'azione (movimento).



CORPO E MENTE: non solo fare

Azione realizzata e azione osservata ...



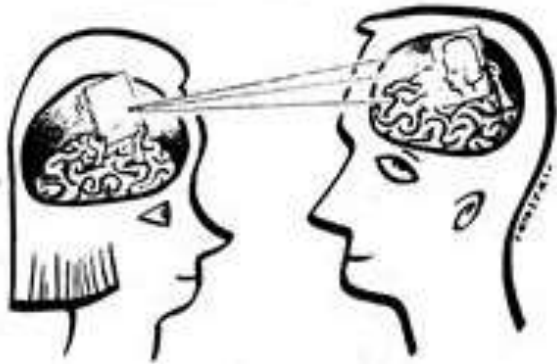
I lattanti osservano i movimenti materni e imparano a controllare i propri (**apprendimento per imitazione**).

Tensioni muscolari, pulsazioni cardiache sono tutte percezioni che contribuiscono a rappresentare il mondo.

Non esistono funzioni simboliche disincarnate.

CORPO E MENTE: il sistema specchio

Attraverso il corpo e il movimento il soggetto apprende il mondo delle cose e delle persone

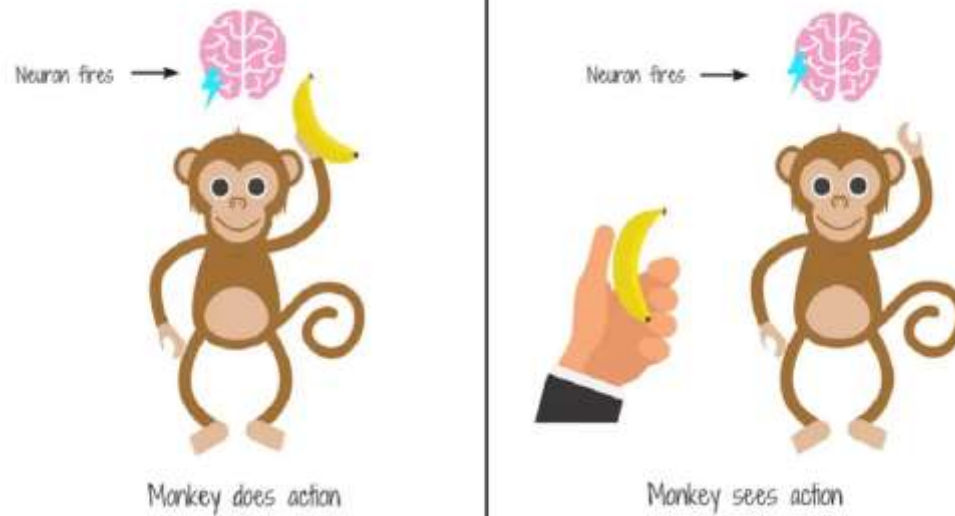


Neuroni specchio:

nell'osservatore e nell'esecutore
risuona lo stesso circuito (stesso
scopo): **sintonizzazione
intenzionale**

Consapevolezza di sé

CORPO E MENTE: il sistema specchio



Il sistema motorio si attiva anche nella comprensione delle azioni osservate, grazie al sistema dei neuroni specchio, che organizza la comprensione, attorno ad uno **scopo**.

CORPO E MENTE: il sistema specchio



Quando pensiamo ad una **sedia**, quando la osserviamo, quando la nominiamo si riattivano i circuiti che mappano le **azioni che abbiamo esperito** con quell'oggetto (uso, esperienza visiva della forma e del colore, azione motoria del sedersi, la sensazione del contatto ...).

CORPO E MENTE: il sistema specchio



Il significato (sedia) emerge dalla **interconnessione della rete**: percezione, azione, cognizione insistono tutte sulla stessa concatenazione motoria.

CORPO E MENTE: il sistema specchio

I mirror organizzano la comprensione intorno allo scopo delle azioni anche in caso di concetti astratti ...



CANE



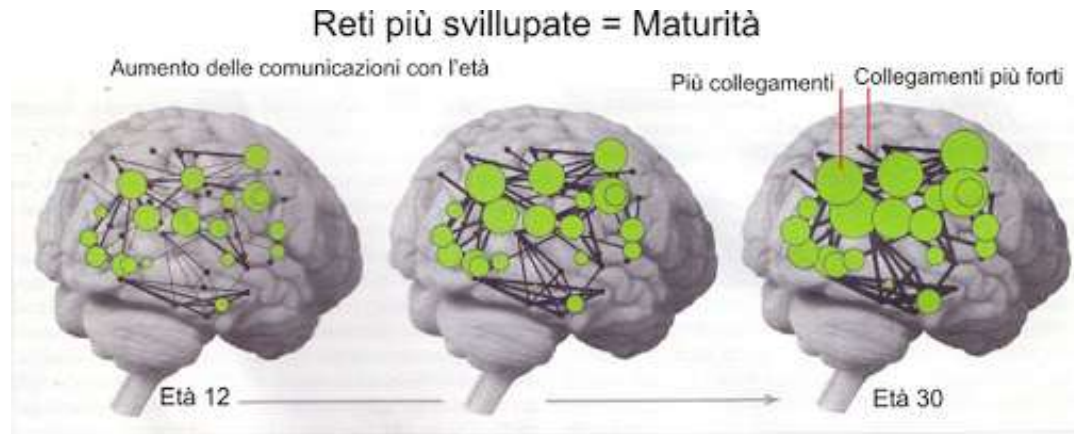
DEMOCRAZIA

CORPO E MENTE: il sistema specchio



La comprensione dei concetti più astratti funziona attraverso la **metafora**: categorizzare concetti astratti e situazioni emotive non riconducibili direttamente alle esperienze fisico-corporee.

CORPO E MENTE: è questione di tempo

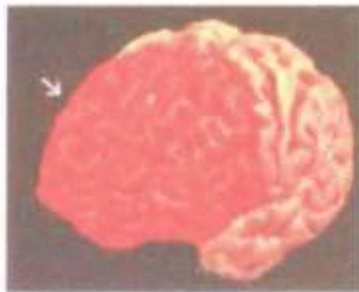


Le connessioni tra cellule nervose aumentano sino agli 11 anni nelle femmine e ai 12 nei maschi, successivamente le connessioni rilevanti vengono stabilizzate mentre quelle irrilevanti vengono sottoposte a **potatura**.

Si perfeziona il cablaggio delle fibre (mielina) e aumenta il volume della sostanza bianca a scapito di quella grigia (neuroni).

CORPO E MENTE: è questione di tempo

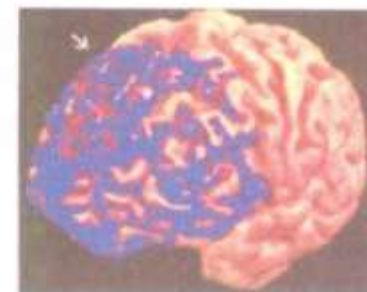
In adolescenza le cose si complicano ...



3 to 6 years



7 to 15 years



16 to 20 years

Fasi di crescita (rosso) e potatura (viola) dei circuiti. 3-6 anni, frontale, attenzione e vigilanza; 7-15 anni temporo-parietale (apprendimento linguistico); 16-20 anni frontale (pianificazione e controllo emozioni)

I cambiamenti interessano anche il cervello perché la sua maturazione non avviene in maniera uniforme: le fibre del corpo calloso (integrazione emisferi) finiscono di maturare intorno ai 15-16 anni mentre la corteccia frontale (funzioni esecutive) intorno ai 20-22 anni.

VOLIAMO INSIEME ...



COME SOSTENERE LO SVILUPPO DI UN CORPO INTELLIGENTE

un corpo come strumento di conoscenza, comunicazione e socialità ...
partendo dalla teoria del darwinismo neurale fino alla psicomotricità e alla
didattica ...

TUTTI I BAMBINI E RAGAZZI

VOLIAMO INSIEME ...



In termini pratici se il sistema dei neuroni specchio organizza la comprensione su base intenzionale, le neuroscienze ci stanno dicendo **un'azione non è un semplice movimento, ma comporta sempre uno scopo e una direzione.**

VOLIAMO INSIEME ...



Tutti gli apprendimenti che hanno una dimensione **concreta e multimediale** e che richiedono di essere attivi hanno maggior successo.



VOLIAMO INSIEME ...



Il cervello ha bisogno di esperienze basate sull'interazione diretta, su una serie di tentativi, anche infruttuosi, promossi dai soggetti e non prefigurati da un programma, che avvengono su tempi lenti, anziché rapidi.



PAY ATTENTION !!!

I disordini dell'attenzione



Attenzione alla cattiva stimolazione ...

Il bombardamento dell'attenzione (TV e videogiochi) funziona con messaggi troppo rapidi: in molti videoclip ci sono quasi 100 immagini al minuto ...

La lentezza diventa intolleranza ...

Serve insegnare la lentezza, l'osservazione, la concentrazione ...

PAY ATTENTION !!!

I disordini dell'attenzione

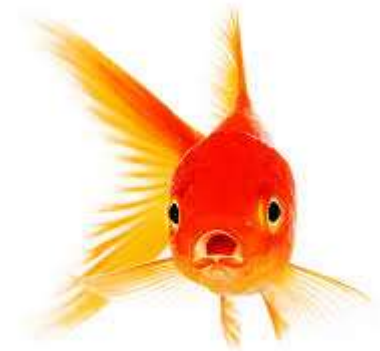


La grande disponibilità e fruizione di contenuti digitali aumenta la produttività, a scapito della **capacità attentiva** – pochi minuti, se non secondi: il tempo di accedere ad uno stimolo per poi passare ad un altro e un altro ...

PAY ATTENTION !!!

- Negli ultimi 15 anni l'attenzione media è **diminuita** in maniera significativa, passando da 12 secondi a **8 secondi** per ogni contenuto.
- Aumento **disturbi** attenzione ...

Un pesce rosso ha 9 secondi di attenzione sostenuta ...



PAY ATTENTION !!!

L'analfabetismo emotivo

La capacità di riconoscere le emozioni passa infatti dal corpo, attraverso un meccanismo di **risonanza emotionale**.



In molti dei contenuti digitali che oggi mediano lo sviluppo delle emozioni, il corpo dell'altro non è immediatamente visibile ...

PAY ATTENTION !!!

L'analfabetismo emotivo



Guardare negli occhi una persona mentre le si parla permette di **osservare la sua risposta emotiva**, ci costringe a condividere la sua sofferenza o la sua gioia, ci spinge a moderare gesti e parole.

PAY ATTENTION !!!

L'analfabetismo emotivo



Il tipo di emozione generato dalle **parole dei messaggi** sulla chat è sconosciuto o peggio alterato per non rivelare in modo esplicito la sensazione provata.

PAY ATTENTION !!!

Lo sviluppo cognitivo è strettamente interconnesso con il **movimento**.



Diamond; Cotterill; Kazial; Budding; Berthoz; Rizzolati ...

PAY ATTENTION !!!



Certamente QUI

Diamond; Cotterill; Kazial; Budding; Berthoz; Rizzolati ...

PAY ATTENTION !!!

Lo **manipolazione** (soprattutto quella per scoperta) è un invito diretto all'azione (movimento).

Affordance mediata



... schiaccio ?

... trascino ?

PAY ATTENTION !!!

L'**imitazione** è uno dei più potenti sistemi per apprendere.



Diamond; Cotterill; Kazial; Budding; Berthoz; Rizzolati ...

PAY ATTENTION !!!



Dov'è il gesto da imitare?

Certamente QUI

Diamond; Cotterill; Kazial; Budding; Berthoz; Rizzolati ...

PAY ATTENTION !!!

Il pensiero astratto **si materializza** ...



Le immagini tendono a polarizzare l'attenzione e rendono passivi ...

PAY ATTENTION !!!

Il pensiero astratto **si materializza** ...




Le immagini mentono ...

PAY ATTENTION !!!



Il loro cervello è diverso?

PAY ATTENTION !!!

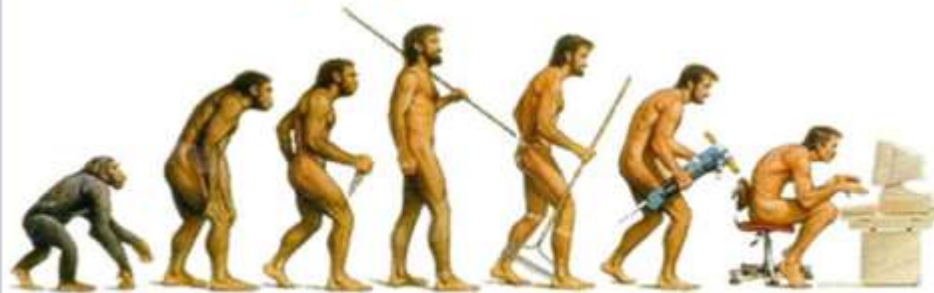


NO!

Il loro cervello è diverso?

PAY ATTENTION !!!

Il cervello non ha avuto tempo per evolversi



3200 a.C.	Invenzione della scrittura
1977	Il primo PC prodotto industrialmente
1991	La prima pagina Web
2007	Viene presentato l'iPhone

Il cervello umano non ha avuto tempo di evolversi nel brevissimo arco di tempo in cui abbiamo potuto affidarci alle tecnologie ...

VOLIAMO INSIEME ...

LA SCUOLA

NON SOLO
PUÒ



MA
DEVE

MUOVERSI E' CRESCERE

I bambini giocano con il corpo e con il corpo imparano.

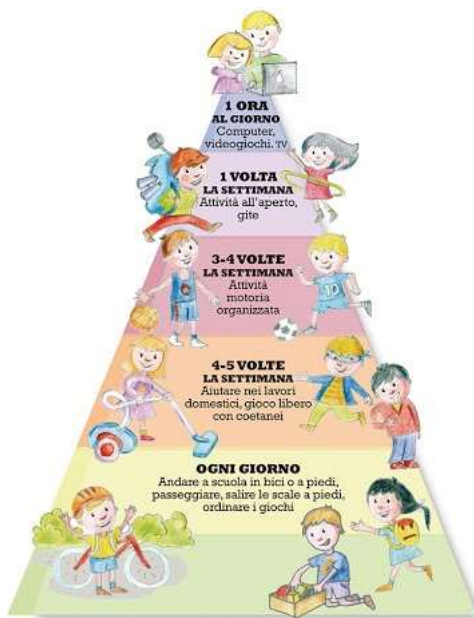


La ricerca scientifica di questi ultimi anni (almeno 30 anni) ha ormai da molto rivalutato il **ruolo della corporeità** e quello che le sue manifestazioni dinamiche rivestono nella formazione di una personalità armonica.

MUOVERSI E' CRESCERE

Il movimento e una **attività fisica regolare** apporta innumerevoli **benefici al corpo e alla mente**:

- irrobustisce il **fisico** e ne previene le malattie
- sviluppa e aiuta a mantenere sano l'**apparato** osseo e muscolare
- aiuta a controllare il **peso corporeo** e il metabolismo
- aiuta a **ridurre il grasso e la pressione** sanguigna
- riduce lo **stress**, l'ansia, la depressione e favorisce la socializzazione
- aiuta a sviluppare **valori umani** (lavoro di squadra, lealtà, autodisciplina, rispetto, ecc.)
- aiuta a controllare vari **rischi** comportamentali e gli abusi (tabacco, droghe, ecc.)



PAY ATTENTION !!!

«Stai seduto composto ... Che devi andare a scuola ...»

Il richiamo all'immobilismo (*conditio sine qua non*) per mantenere il livello attentivo, necessario a favorire l'acquisizione di un contenuto conoscitivo ...



L'assunzione di una postura statica favorisce il **mantenimento attenzione** ma non la capacità di **orientamento** e la **focalizzazione dell'attenzione**.



DISABILITA'

PAY ATTENTION !!!

«*Ri-creazione vs intervallo*»

Pensate al potere simbolico e materiale della parola «**ricreazione**» che poi è diventata «**intervallo**» - in forma di valore minoritario di intermezzo e sosta tra attività più importanti ...

Alla Scuola primaria viene tollerato e poi sempre più bandito, come perdita di tempo, nella quale è meglio non indulgere troppo ...



DISABILITA'

PAY ATTENTION !!!

Anche sul piano culturale la dimensione della corporeità, amplificata dai mass media, ha prodotto nella nostra società una **domanda massiccia di attività e interventi** ... che non sempre rispondono ai bisogni reali dei bambini ...



Oggi quello che si verifica è un **accesso molto precoce dei bambini alle pratiche sportive** ...

PAY ATTENTION !!!

Il **corpo** deve essere **bello**, piacente e viene sottoposto ad esercizi e cure esasperate per piacere nella sua tangibilità.



C'è una ampia offerta di attività corporee che rispondono più a criteri di **estetica del corpo** e di **funzionalità del corpo**, che deve raggiungere alte **prestazioni** e precisi risultati (che fanno riferimento a modelli culturali e sociali ben definiti).

PAY ATTENTION !!!



L'attenzione all'esteriorità del corpo esclude il **corpo come soggetto di conoscenza.**

L'accesso precoce alle discipline sportive, fermo restando il valore educativo che esse hanno, per lo più non risolve il problema dell'**educazione del corpo** e del movimento.

EDUCAZIONE MOTORIA vs PSICOMOTRICITA'

Contributo offerto dalle esperienze di movimento alla formazione globale della persona **(educazione motoria)**.



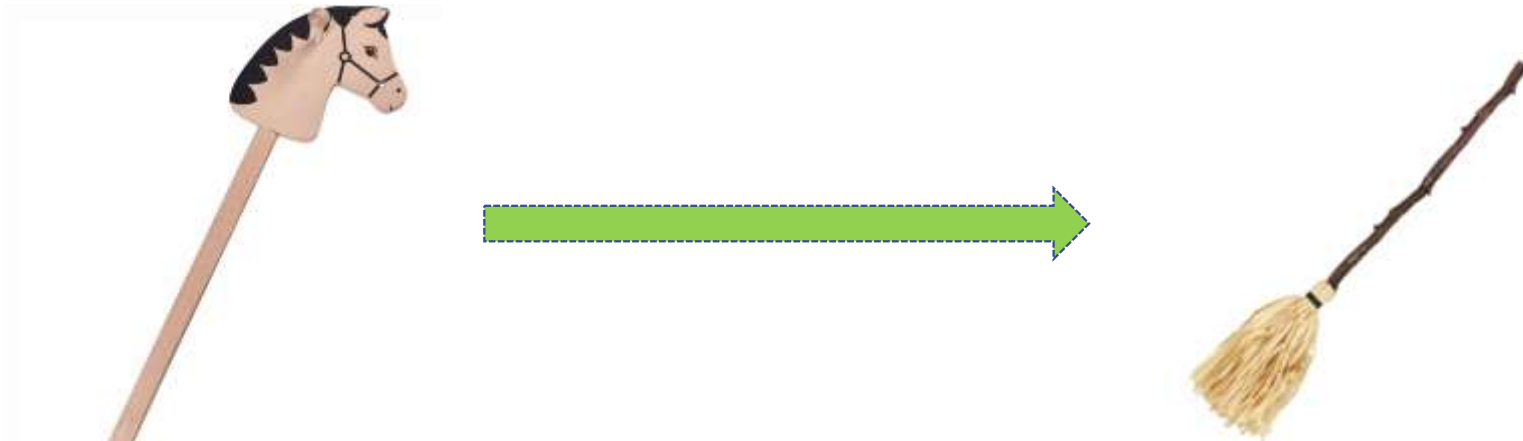
Esperienze di movimento che enfatizzano e valorizzano la **sinergia tra movimento ed immagine mentale**, tra azione e mondo interiore, tra atto e intenzionalità ... che creano una consapevolezza dal vissuto al rappresentato **(approccio psicomotorio)**.



EDUCAZIONE MOTORIA vs PSICOMOTRICITA'

Le rappresentazioni mentali si sviluppano attraverso la **dimensione sensorimotoria**.

L'immaginazione permette di rappresentare ciò che viene sperimentato sul piano vissuto, attraverso salti ideativi, che permettono una rappresentazione per sostituzione, in forma di **metafora e di analogia**.



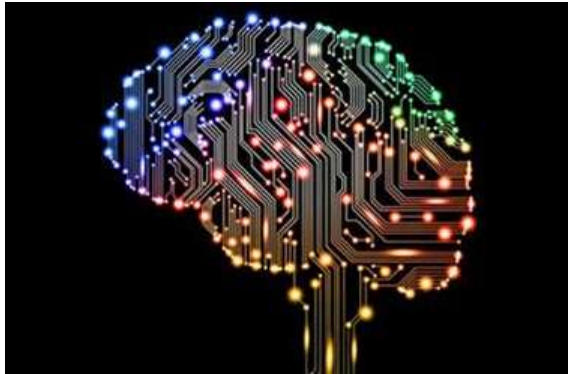
VOLIAMO INSIEME ...



APPROCCIO EDUCATIVO *EMBODIED*

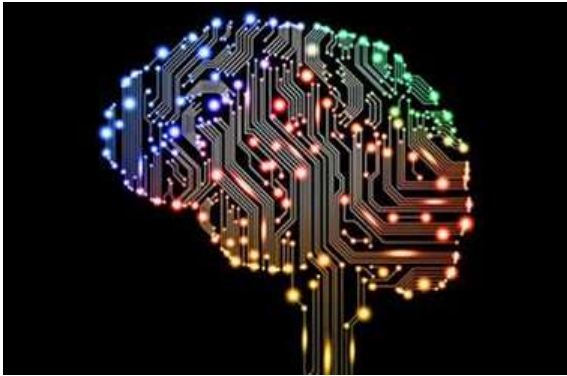
Strumenti a supporto dell'autonomia e dell'apprendimento

APPROCCIO EDUCATIVO *EMBODIED*: perchè



L'intelligenza è dinamica, non dipende da una singola area cerebrale ma da **reti**, da una interazione e cooperazione efficiente fra varie regioni.

APPROCCIO EDUCATIVO *EMBODIED*: perchè



- Cognizione e apprendimento derivano dall'**attività neuronale** che si sviluppa dall'azione.
- **Azione** è il fondamento del pensiero.
- **Azione guidata** diventa uno strumento didattico

APPROCCIO EDUCATIVO *EMBODIED*: cosa



OBIETTIVO:
orientare la neuroplasticità

Aiutare i bambini a raggiungere uno **sviluppo completo** del cervello e l'**integrazione** fra le sue parti ...

... creare un maggior numero di connessioni fra le diverse regioni cerebrali, sia di tipo strutturale (connessioni fisiche per mezzo dei neuroni), sia di tipo funzionale (connessioni che si realizzano quando le parti lavorano e funzionano insieme).

APPROCCIO EDUCATIVO *EMBODIED*: come



La conoscenza si sviluppa partendo dall'**esperienza** per poi strutturarsi con la riflessione ordinata nei processi di astrazione.

Impariamo a conoscere il mondo attraverso il corpo, che usiamo come mezzo per collegarci all'ambiente e alle persone.

APPROCCIO EDUCATIVO *EMBODIED*: come



Il meccanismo parte dall'interesse: ***dove l'attenzione va*** (curiosità e motivazione), una serie di neuroni si attiva e quando più neuroni si attivano contemporaneamente creano delle connessioni tra loro e si collegano.

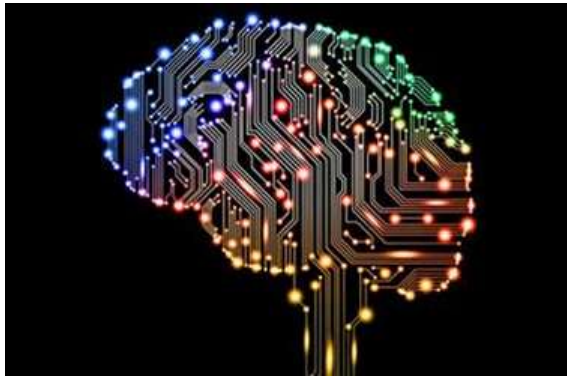
APPROCCIO EDUCATIVO *EMBODIED*: come



Si tratta di permettere al bambino di vivere una **libertà di movimento fisico** e psicologico e di fare proposte proprie, senza enfatizzare il prodotto e gli esiti misurabili e certificabili.

Se c'è un esito è quello del verificarsi dell'esperienza (mai prevedibile e mai misurabile), cioè la presa di coscienza della realtà da parte del bambino.

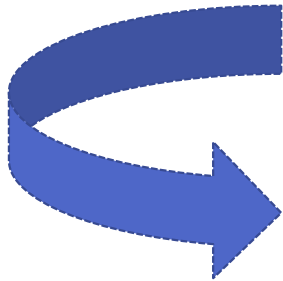
APPROCCIO EDUCATIVO *EMBODIED*: come



- **Esperienza corporea** rende significativi tutti gli apprendimenti.
- Sostenere l'**apprendimento per osservazione** e **per imitazione**.

APPROCCIO EDUCATIVO *EMBODIED*: ruolo educatore

La sintonizzazione intenzionale (anche in termini di processi adeguatamente predisposti) rimanda direttamente al concetto di **zona di sviluppo prossimale**.



Qualità della relazione:
intersoggettività come «aiuto all'apprendere» in chiave di avvicinamento alle reciproche rappresentazioni

VOLIAMO INSIEME ...



Qualche riflessione operativa ...

Modello della prospettiva della salute: necessaria integrazione fra clinici ed educatori per realizzare la **promozione dello sviluppo** ...

Aiutare l'educatore a prendere consapevolezza e a costruire un ambiente stimolante, che rispetti e favorisca il ritmo e il percorso di **apprendimento naturale** e incoraggi l'autonomia dei soggetti che apprendono, in relazione al livello di sviluppo atteso, ma anche a sostegno di **specifici fattori di protezione** nei confronti delle disarmonie evolutive.

VOLIAMO INSIEME ...



Qualche riflessione operativa ...

1. Tempo e spazio per il movimento
2. Sostenere lo sviluppo
3. Creare le condizioni di base
4. Tecniche e buone pratiche
5. Idee per tutti

1. Tempo per il movimento

TROVARE TEMPO PER IL CORPO

- Istituire e strutturare un tempo che riconosca al corpo il bisogno e la **possibilità di continuare a muoversi** e ad investire lo spazio e il contesto.



1. Tempo per il movimento

L'attività aerobica (correre) migliora la capacità di concentrazione.

Nei bambini che presentano deficit di attenzione la pratica di esercizi basata sul controllo motorio aumenta la capacità di concentrazione.



Anticipare l'ora di educazione fisica a inizio giornata o fare pause di attività fisica nel corso delle ore scolastiche.

1. Tempo per il movimento

Seduta psicomotoria antecedente ad un compito didattico (dettato)
in alunni di 2 elementare.



Riduzione del numero di errori evidente e significativa, sia nei maschi che nelle femmine.

Media iniziale primo dettato: 6,35 errori.

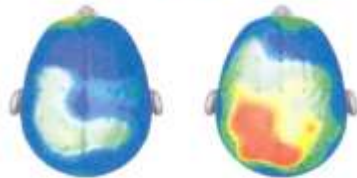
Media errori secondo dettato: 3,12 errori.



1. Tempo per il movimento

Interessanti applicazioni in termini di **disabilità**, soprattutto dove c'è un problema di integrità cognitiva.

Apprendimento motorio, quale capacità di aggiungere schemi motori a schemi precedentemente assunti è di per sé indicativo di disponibilità cognitiva, altrimenti difficile da verificare in certe situazioni di disabilità.



A riposo

dopo 20 min.
passeggiata

2. Sostenere lo sviluppo

PERIODO		
Neonatale	0 – 18 mesi	
Prima infanzia	18 mesi – 3 anni	
Seconda infanzia	3 – 5 anni	<i>Turgur primus</i>
Fanciullezza	5 – 7 anni	<i>Proceritas prima</i>
Fanciullezza	8 – 11 anni	<i>Turgur secundus</i>
Pubertà	11 – 14 anni	<i>Proceritas secunda</i>
Adolescenza	14 – 18 anni	<i>Turgor terzius</i>

Lo sviluppo avviene per fasi:

Proceritas (crescita): alterato equilibrio tra peso e statura

Turgor (compensazione): equilibrio tra peso e statura

3. Creare le condizioni

ATTIVARE IL REPERTORIO MOTORIO



- **Attingere al repertorio motorio degli allievi** per riattivare le concatenazioni precedentemente formate nel corso delle interazioni con l'ambiente (*permette il realizzarsi dei processi di rispecchiamento*).

3. Creare le condizioni

SFRUTTARE IL SISTEMA MIRROR



- Essere consapevoli che l'**apprendere**, come la natura umana, **è un fatto relazionale**, sociale, intersoggettivo, già a livello neurale (*permette il realizzarsi delle rappresentazioni motorie condivise*).

3. Creare le condizioni

SFRUTTARE IL SISTEMA MIRROR



- Utilizzare un **linguaggio di natura «percettivo-motoria»**, fatto di verbi di azione e parole che rimandano a cose concrete (*ricorrere al dispositivo naturale della metafora e dell'analogia*)
- Far **cogliere la «relazione di scopo»** tra i concetti, condizione indispensabile alla comprensione (*cosa posso fare con ... affordance*).

3. Creare le condizioni

SFRUTTARE IL SISTEMA MIRROR



- Utilizzare **schemi o mappe che mettano in rilievo «la struttura»** delle relazioni intenzionali che organizzano un argomento (non proprio mappe concettuali), in modo che la struttura sia percepita dagli allievi e che possano comprendere l'esistenza di una «struttura che connette».

3. Creare le condizioni

UTILIZZARE LA METAFORA COME STRUMENTO COGNITIVO

- Assumere comportamenti coerenti e prevedibili per favorire la percezione delle relazioni intenzionali che collegano le risposte e gli atteggiamenti dell'insegnante (predisposizione intersoggettiva).
- Favorire il collegamento tra schemi percettivo-motori dell'allievo e quelli implicati nella modellizzazione esterna.
- Offrire modelli educativi capaci di innescare l'imitazione dei comportamenti e degli atteggiamenti.

4. Tecniche e buone pratiche

RISCOPRIRE IL VALORE DEL GIOCO

(Motorio e cognitivo)




- Costruire **cornici ludiche** che incontrino il senso di efficacia di tutti: il gioco consente di «**procedere per tentativi ed errori**» e per **scoperta**, permettendo ad un soggetto opportunamente guidato, di approfondire e sistematizzare i propri apprendimenti.

DISABILITA': inclusivo delle difficoltà e valorizzante delle diversità

4. Tecniche e buone pratiche

TECNICHE DI INSEGNAMENTO RECIPROCO

Attività che prevedono *modeling* da parte del docente attivano apprendimento per imitazione:

- Insegnante pone le attività in forma di problema da risolvere.
 - Sottopone il problema ad analisi.
 - Fornisce una interpretazione.
- 
- Lo studente osserva il metodo proposto e impara attraverso un'esperienza-modello che poi potrà trasferire in situazioni analoghe.

4. Tecniche e buone pratiche

DIDATTICA LABORATORIALE:

dimensione del fare e esperienza di social learning

- A livello organizzativo: nuovo spazio per fare
- A livello pedagogico: dilata dinamiche socializzanti e imitative
- A livello didattico: apprendimento per scoperta, valenza metaforica dell'esperienza, coinvolgimento emotivo e cognitivo, occasione per conoscere stili individuali studenti
- A livello inclusivo: costruzione di competenze attraverso aiuto del gruppo

4. Tecniche e buone pratiche

DIDATTICA LABORATORIALE: dimensione del fare e esperienza di social learning



- Ampio uso del corpo, del gioco e della drammatizzazione alla scuola dell'infanzia.
- Tecniche di lettura alla scuola primaria.
- *Cooperative learning* e *Reciprocal teaching* negli ordini superiori.

4. Tecniche e buone pratiche

APPRENDIMENTO COOPERATIVO ONLINE: «fare» e «fare insieme con carattere di ludicità

- Blog, microblog, wiki, podcast, Drive di Google e Social network
- *Flipped classroom*



Studi individuali, apprendimento basato su problemi, esplorazione di diverse vie di accesso (per arrivare alle preferenze di apprendimento).

5. Idee per Scuola infanzia

SVILUPPO MOTORIO	SVILUPPO PSICOMOTORIO	SVILUPPO COGNITIVO	SVILUPPO AFFETTIVO SOCIALE
Gioco individuale imitativo alla base di ogni movimento	Coscienza delle parti del corpo non ancora definita	Pensiero simbolico	Nuove conoscenze di adulti
Prime forme combinazione del movimento	Concetti spaziali esterni al corpo e al tempo (soggettivo)	Grande sviluppo vocabolario	
Impara a: andare in bici, nuotare, giocare con la palla		Animismo	
Controllo motorio emergente		Egocentrismo	Egocentrismo
Esuberanza motoria			Autocontrollo emergente
Scarsa precisione			

5. Idee per Scuola infanzia



- Apprendimento nasce dal **fare**, dal coinvolgimento e dalla concretezza.
- Esperienze di apprendimento che assecondano la **motricità spontanea**.
- **Stimolazioni propriocettive e schemi motori di base** (correre, saltare, arrampicarsi ...).

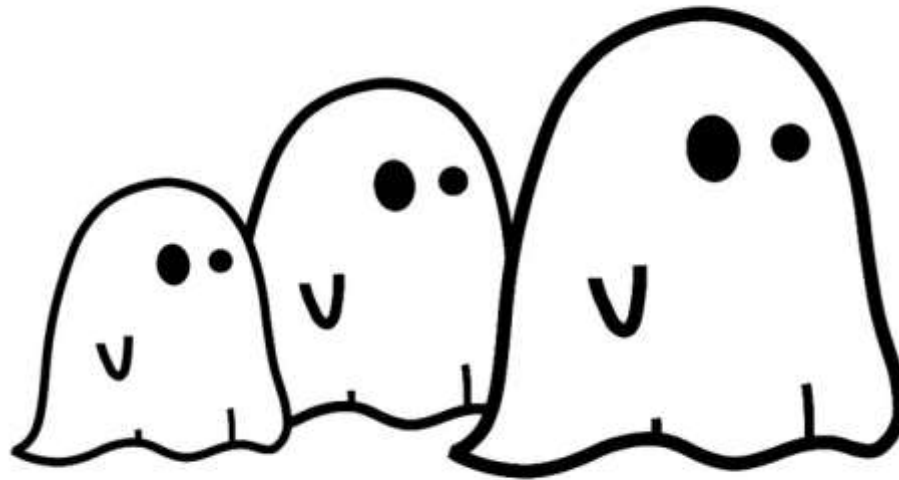
5. Idee per Scuola infanzia



- **Giochi motori** di imitazione e giochi tradizionali (mago ghiaccio, strega comanda color, nascondino ...).
- **Avviamento motorio** (non avviamento sportivo).

**N.B. Attenzione è labile ma alla base di ogni esperienza significativa:
esperienze di breve durata e ludiche.**

FANTASMI ROTOLINI



PIACERE SENSOMOTORIO e STIMOLAZIONE SENSORIALE

FANTASMI ROTOLINI

Si propone un **gioco sensomotorio**

Materiale: palla, telo



Obiettivi:

- percepire il proprio corpo
- organizzare i propri movimenti rispetto allo spazio, agli oggetti, agli altri
- ascoltare e muoversi secondo un ritmo narrato
- organizzare, rielaborare e inventare i movimenti seguendo una fiaba narrata
- partecipare al gioco rispettando semplici regole.

FANTASMI ROTOLINI

Il gioco è proposto sotto forma di **esperienze**

- Percorso motorio seguendo una fiaba fantastica che porta alla scoperta della palla



FANTASMI ROTOLINI



- Camminare in tutte le direzioni, riprodurre variazioni di ritmi, portare la palla a contatto con il corpo, passarsi la palla facendola rotolare, ideare giochi di scambio (palleggiare, calciare, lanciare ...)



FANTASMI ROTOLINI

Il gioco è proposto sotto forma di **esperienze**

- “Quante cose con la palla”



FANTASMI ROTOLINI

Dal vissuto al rappresentato ... attraverso il gioco simbolico

Fiaba dei fantasmi rotolini

Nelle viscere della Terra abita il popolo dei fantasmi rotolini, così chiamati perché si muovono facendo sempre rotolare una palla (rotolando come una palla).

Sono detti “rotolini rossi” quelli che hanno la palla o la casa o la casacca ... di colore rosso e “verdi” quelli che ce l’hanno verde.

Il giorno dei giochi nel loro paese “Rotolandia”, i rotolini, che abitano nelle case del loro colore, si ritrovano in piazza.

I giochi da fare e da inventare sono tanti: con le palle poi diventa tutto possibile.

FANTASMI ROTOLINI



Esperienze per tutti ...



Strumenti a supporto dell'autonomia e dell'apprendimento

5. Idee per Scuola primaria

SVILUPPO MOTORIO	SVILUPPO PSICOMOTORIO	SVILUPPO COGNITIVO	SVILUPPO AFFETTIVO SOCIALE
Squilibrio peso e statura	Si afferma la dominanza (lateralità)	Capacità attentiva sufficiente	Rapporti sociali unidirezionali
Apparato muscolare in ritardo rispetto a osseo	Concetti spaziali in rapporto agli oggetti e non solo al sé	Pensiero intuitivo e astrazione del pensiero emergente	Dipendenza dall'adulto anche solo per gratificazione
Limitate capacità respiratorie (gabbia toracica cilindrica)	Durata temporale ancora soggettiva	Il bambino comprende molto ma non sa spiegare o dimostrare	Compagni non solo di gioco ma modelli
Scarsa conoscenza e padronanza corpo	Orientamento nello spazio	Gioco socializzato (di gruppo)	Autostima: aspetto corporeo e competenze
Scarsa coordinazione			

5. Idee per Scuola primaria



- Giochi motori ed **esercizi coordinativi globali** (vivacità e imprecisione motoria)
- Schemi motori di base: prevenzione posturale e cura dei gesti
- **Situazioni problema** a carattere ludico
- **Giochi competitivi e giochi cooperativi:** bandiera, svuotacampo ...
- **Esperienze sensomotorie per gli apprendimenti formali** (moltiplicazione).
- Avviamento sportivo

5. Idee per Scuola primaria

N.B. Attenzione, sempre alla base di ogni esperienza significativa, è ora considerata sufficiente



- Esperienze con pause frequenti
- Cambiare topic
- Ruolo attivo

5. Idee per Scuola media e oltre

SVILUPPO MOTORIO	SVILUPPO PSICOMOTORIO	SVILUPPO COGNITIVO	SVILUPPO AFFETTIVO SOCIALE
Equilibrio peso e statura	Lateralizzazione completa	Buona attenzione e concentrazione	Buona socialità
Apparato muscolare recupera lo svantaggio su quello osseo	Spazio euclideo (distanze e traiettorie)	Pensiero operatorio concreto e reversibilità del pensiero	Accettazione regole
Buona efficienza respiratoria e cardiocircolatoria	Durata temporale oggettiva	Disponibilità all'apprendimento	Gioco competitivo e capacità di accettare sconfitta
Buona coordinazione e controllo del corpo			
Facilità di apprendimento motorio			

5. Idee per Scuola media e oltre

- Sviluppo completo degli schemi motori complessi
- Sviluppo coordinazione (generale e specializzata)
- Sviluppo capacità di coordinazione condizionali: forza, resistenza, rapidità ...
- Capacità motorie e trofismo muscolare
- Giochi competitivi e giochi cooperativi; giochi di sfida reciproca
- Approccio polivalente attività sportive (rugby, calcio, basket, pallamano ...)
- Attività motorie con coinvolgimento emotivo («tunnel umano» - «salto della fiducia»)

5. Idee per Scuola media e oltre



- Sviluppo completo degli **schemi motori complessi**
- Sviluppo **coordinazione (generale e specializzata)**
- Sviluppo capacità di **coordinazione condizionali**: forza, resistenza, rapidità ...
- Capacità motorie e trofismo muscolare

5. Idee per Scuola media e oltre



- Giochi **competitivi** e giochi **cooperativi**; giochi di **sfida reciproca**.
- **Approccio polivalente attività sportive** (rugby, calcio, basket, pallamano ...)
- **Attività motorie con coinvolgimento emotivo** («tunnel umano» - «salto della fiducia»)

5. Idee in termini di inclusione



- Cooperative learning (individualizzazione degli apprendimenti)
- Tutoring (tutoring a ruoli invertiti)
- Peer tutoring (feedback sugli errori oltre che interazione)

5. Idee in termini di inclusione



Obiettivo non è raggiungere da parte di tutti lo stesso obiettivo di apprendimento, ma far compiere a ognuno un passo avanti nel **proprio processo di apprendimento** (accomodamento ragionevole – ONU, 2006)

5. Idee in termini di inclusione



Storytelling digitale: raccontare e presentare storie (individualmente o collettivamente) attraverso la combinazione di elementi iconici, sonori e testuali.

5. Idee in termini di inclusione

Storytelling digitale: un progetto

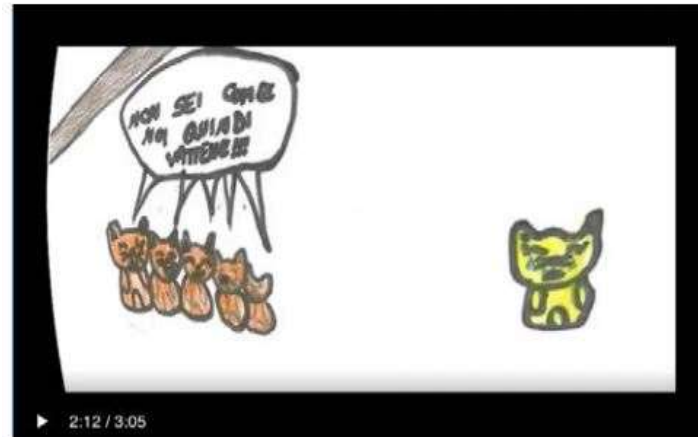
- **5 scuole primarie**
- **4 scuole secondarie di primo grado**
- 17 classi (circa 275 studenti)
- 3 incontri di 2 ore (6 ore per classe)
- Tema «differenze»



5. Idee in termini di inclusione

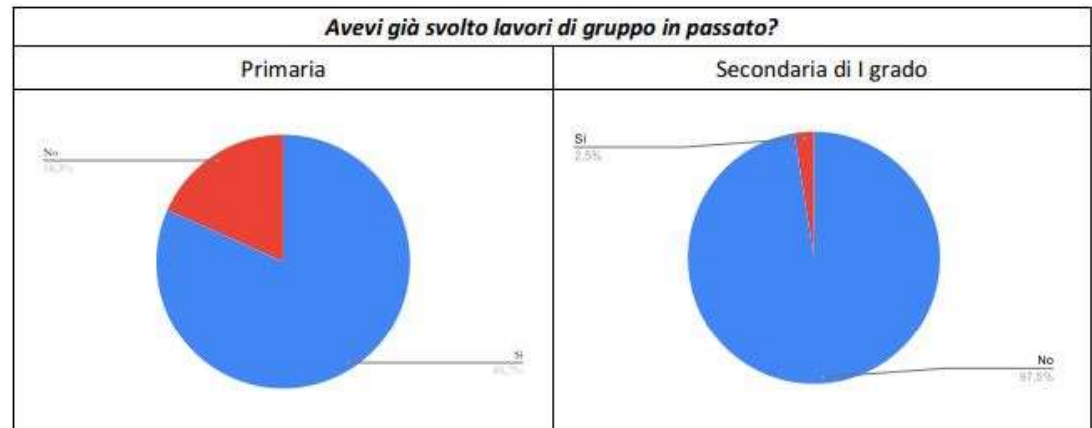
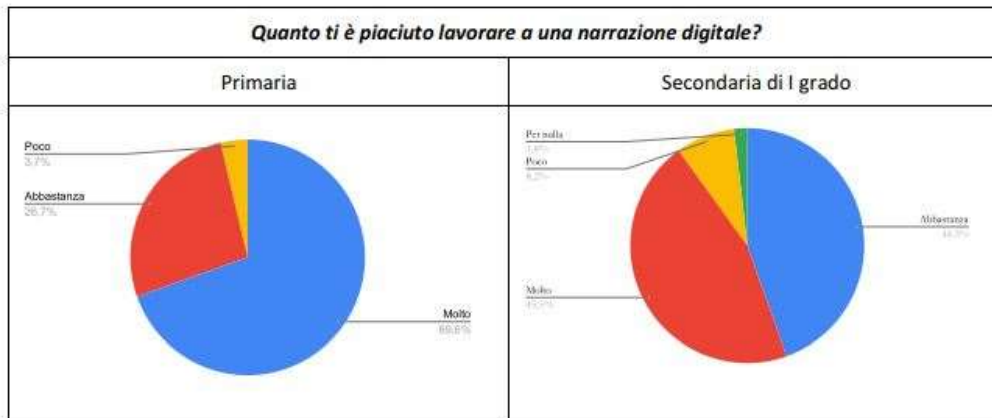
Storytelling digitale: un progetto

Narrazioni anche se con storie, parole e ambientazioni diverse, in tutti gli ordini scolastici, nella maggioranza dei casi erano focalizzate sull'abbattimento di stereotipi e pregiudizi.



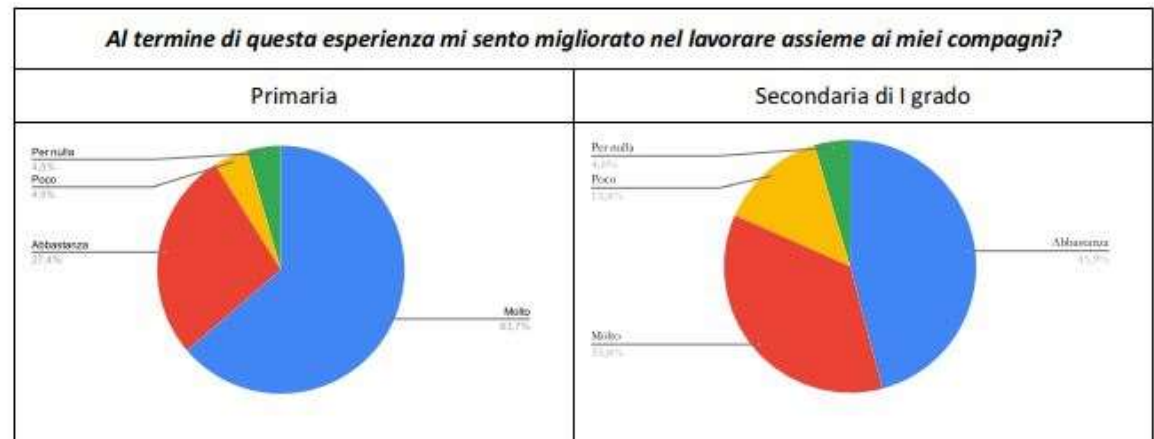
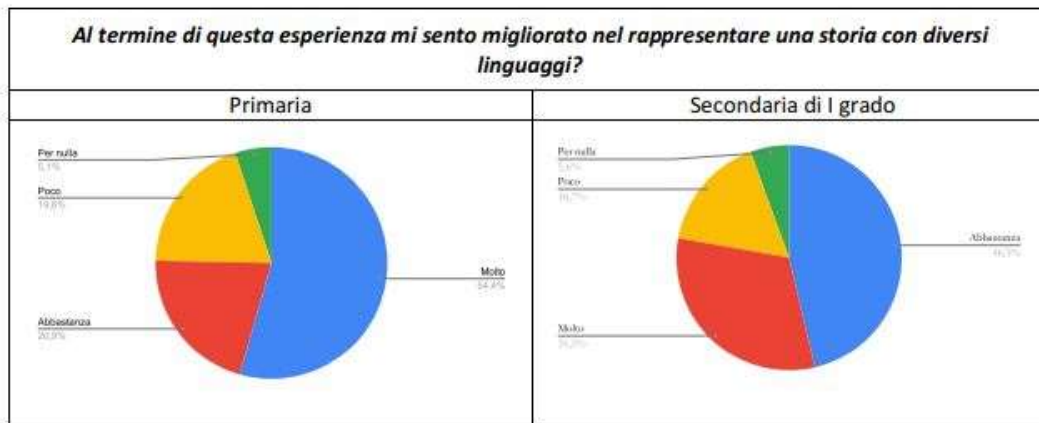
5. Idee in termini di inclusione

Storytelling digitale: un progetto



5. Idee in termini di inclusione

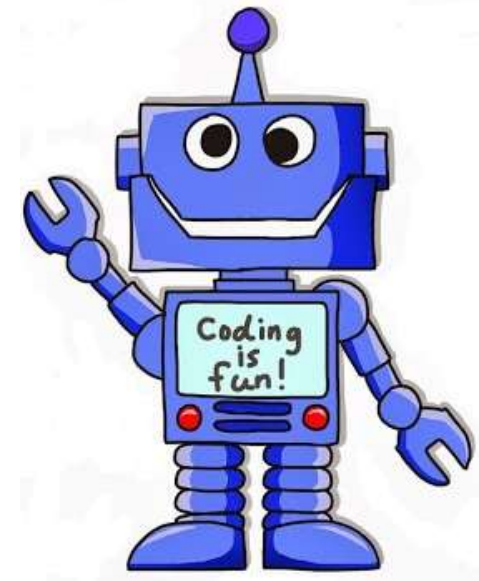
Storytelling digitale: un progetto



5. Idee in termini di inclusione

Progetto *Think-In-Coding*

- **Scuola secondaria di primo grado**
(11 – 14 anni)
- Numerosi ragazzi con **BES** (disabilità fisiche e cognitive, disagio socio-economico e culturale, immigrati anche appena arrivati)
- Inserito nel PTOF e in ore curricolari



5. Idee in termini di inclusione

Progetto *Think-In-Coding*

Insegnare con la robotica

(robot mediatore per apprendimento disciplinare e competenze trasversali)



5. Idee in termini di inclusione

Progetto *Think-In-Coding*

- 12 lezioni
- Utilizzo robot LEGO
Education Mindstorm EV3
- Verificare ipotesi e creare regole scientifiche.



5. Idee in termini di inclusione

Progetto *Think-In-Coding*

- 1 ANNO: Robotica educativa
- 2 ANNO: Scienze delle costruzioni
- 3 ANNO: Energia rinnovabile

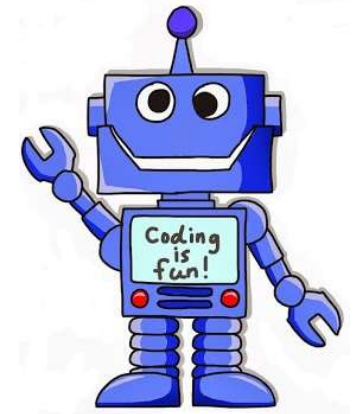
- Favorire utilizzo pensiero computazionale, sistemico e narrativo.
- Narrazione delle esperienze attraverso *Digital Storytelling*.
- Confronto e identificazione con coetanei (rielaborazione identità).



5. Idee in termini di inclusione

Progetto *Think-In-Coding*

- Compiti in situazione e situazioni problema dall'esperienza vissuta a quella rappresentata (*Think-make-improve*)
- Costruzione collettiva della conoscenza (*cooperative learning*)
- Classe come comunità di ricercatori (agenti attivi proprio sviluppo)
- Lezioni inclusive per BES (piena e attiva partecipazione, senza misure dispensative e con numero ridotto strumenti compensativi)



TAKE HOME MESSAGE



**Take
home message*

I bambini (e non solo loro ...) usano il corpo per pensare: se non c'è spazio e modo per usare il corpo ... non pensano.

TAKE HOME MESSAGE



**Take
home message*

**Una struttura si modifica solo se il
soggetto ha le motivazioni per
modificarla.**

TAKE HOME MESSAGE



Non defraudiamo i più piccoli della possibilità di esplorare il mondo che li circonda ... anche solo con i sensi ...

TAKE HOME MESSAGE



Insegniamo a tutti a pensare con le mani ...

TAKE HOME MESSAGE

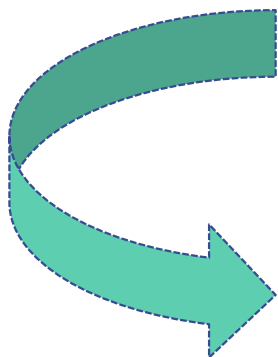


Ricordiamo non ce la fanno da soli (a nessuna età) ...

VOLIAMO INSIEME



LEZIONI DI VOLO: Strumenti a supporto dell'autonomia e dell'apprendimento degli allievi con disabilità.



- La disabilità motoria e gli aspetti dell'attività motoria colpita
- Tecnologia assistive per l'inclusione
- I sistemi di CAA: strategie e supporti per gli allievi con difficoltà di comunicazione

Il primo volo, sebben non molto alto, fu il più felice perché volò da solo.

Rischiò di cadere, ma da questo apprese che era un'aquila.

Henrik Wergeland



BUON VIAGGIO A TUTTI ...



valeria.flori@lanostrafamiglia.it

valeria.flori@unimi.it