



## S.O.S. SCUOLA

L'Attività motoria e la sua  
importanza nella didattica  
della scuola



**Tutto ciò che facciamo e che ci circonda è motricità, gli uomini non si muovono semplicemente per muoversi, ma perché vogliono raggiungere un obiettivo**

**Ma cosa succede quando la capacità motoria è disordinata? Come può un bambino avere uno sviluppo adeguato se ha un deficit dal punto di vista motorio?**

**Per motorio non intendo solo ed unicamente il movimento di un braccio o di una gamba**

**Per motricità intendo anche la capacità di articolare dei suoni per produrre delle parole, articolare dei pensieri per poter comunicare, organizzare in modo sequenziale più movimenti per costruire diverse azioni motorie, insomma, tutto ciò che impatta lo spazio e il tempo e reca una velocità**

**Quando manca la capacità di organizzare atti motori il risultato è il caos.**

**E proprio l'autismo è un disturbo che rimanda spesso al concetto di caos, un caos di tipo cognitivo.**

**L'incapacità di organizzare atti motori per il raggiungimento di uno scopo si chiama Disprassia.**

**L'autismo e la disprassia sono disordini d'integrazione sensoriale e hanno una matrice neurologica comune con comorbidità del 45%.**

*Non solo D.I. ma :*

30% depressione

Adhd

Ipereccitabilità

Disturbi dell'umore

Disturbi della condotta

35% ansia

Deficit delle funzioni esecutive

# Il comportamento è vita ed ha un senso

Qualsiasi cosa noi facciamo ha un senso e il senso è il fine

È indispensabile una coerenza assoluta del comportamento e delle regole

La persona con autismo processa per differenza noi per comparazione

Agli altri basta guardare, ascoltare, parlare per imparare

Noi chiamiamo con lo stesso modo cose diverse perché il nostro mondo è implicito

il loro è un mondo esplicito

**« quello che c'è c'è, quello che non c'è non c'è »**

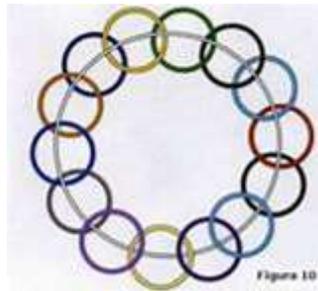
Il linguaggio interno è ciò che non si vede

## Funzioni esecutive

- Capacità di anticipare il futuro
- Capacità di pianificare la propria sopravvivenza
- Non impara dagli errori
- Distacco emotivo
- Discontinuità tra elementi (A B C)
- Difficoltà a mantenere la corretta sequenza degli avvenimenti, nel tempo
- Attenzione e percezione
- Motricità ( iper-ipocinesia)
- Integrazione temporale
- Muoversi da 1 concetto all'altro, modificare 1 comp.
- Gestire diverse fonti d'informazione, sintetizzare le informazioni

Posso insegnare il cambiamento ma solo con un sistema contiguo a quello precedente:

Si chiama modello “domino”



# *L'effetto delle difficoltà sensoriali e percettive sugli stili di apprendimento*

*Elaborazioni delle informazioni*

*Ipersensorialità da lieve a grave*

*Problemi percettivi*

*Organizzazione delle informazioni*

# Problemi motori nell'autismo

Differenze significative nello stare in equilibrio ( Volkmar e Cohen, 1992)

Dominanza manuale ( Hauck e Dewey,2001)

Livelli clinicamente significativi di un disturbo motorio in Sindrome di Asperger  
( Manjiviona e Prior ,1995)

Frequenti ipotonia, disprassia degli arti e stereotipie ( Rapin ,1996)

Cinestesia, imitare senza vedere i movimenti è il compito che mette maggiormente in difficoltà i bambini con autismo (Bennetto, 1999)

# Gillsberg

Su un campione di 25 bambini l'83% dei bambini di 5 e 18 mesi mostravano difficoltà motorie al Griffiths test

Particolari deficit della motilità spontanea del neonato sono stati proposti come possibile indicatore diagnostico precoce di autismo (Teitelbam et al.2004).

Recenti studi conferiscono al sistema motorio un ruolo chiave nel mediare la capacità di eseguire e di comprendere le intenzioni altrui. E' dunque plausibile ipotizzare che il danno a carico di tali meccanismi possa essere alla base dei deficit riscontrati nell'autismo.

## PRASSIA

La prassia è un gesto intenzionale, una sequenza coordinata di movimenti atti a raggiungere uno scopo desiderato

## Disprassia

la disprassia è un disturbo dell'esecuzione di un'azione intenzionale in cui è necessario l'integrazione di più schemi di movimento o funzioni di base

**Difficoltà di coordinazione generale del movimento**

# Autismo e disprassia

**Diversi Autori riportano che in molti bambini autistici si riscontrano segni disprassici globali, orali e verbali**

**(Boyar e al.,2001; Page&Boucher, 1998; Rogers, Benetto, McEvoy & Pennington, 1996; Seal & Bonvillian, 1997;....)**

**Molti studi in corso per valutare la prevalenza della Disprassia nell'Autismo**

## Nel linguaggio verbale

il numero dei muscoli da mettere in funzione e coordinare strettamente per pronunciare i diversi suoni nella giusta sequenza per formare le parole è altissimo

## Nella scrittura manuale

la sequenza dei piccoli gesti atti a tracciare le singole lettere sul foglio varia in funzione delle parole da scrivere, e tutto il meccanismo deve essere rapidamente e agevolmente padroneggiato se si vuole mantenere nella mente il significato di quanto si intende scrivere

La difficoltà a immaginarsi in una situazione motoria, a rappresentarsi internamente il proprio corpo, è tipica dei soggetti che presentano una disprassia

Ciò è responsabile della difficoltà che questi bambini finiscono per avere nel controllo della propria motricità, particolarmente nell'esecuzione di compiti che richiedono l'attivazione di processi di elaborazione mentale, come ricordare sequenze motorie complesse (allacciarsi le scarpe, fare nodi, compiere un esercizio ginnico o sequenze di danza, riprodurre un disegno a memoria).

**(Wilson 2001)**

# I neuroni mirror

Scoperti agli inizi degli anni '90  
soprannominati neuroni dell'empatia poiché attraverso essi siamo in grado di percepire le intenzioni e le sensazioni.

Si tratta infatti di un sistema neurologico che attiva gli stessi codici sia nel compiere un'azione che nell'osservare la stessa azione in altri soggetti

Alcuni autori hanno ipotizzato che alla base della Disprassia possa esserci un deficit del sistema dei neuroni specchio che non consente all'individuo di rappresentarsi internamente l'atto motorio da compiere, percependo parti del proprio corpo come esterne ad esso.

Giocano un ruolo fondamentale rispetto all'acquisizione del linguaggio, quando un neonato, già dai primi mesi, impara ad imitare i suoni degli adulti, selezionandoli a livello percettivo-uditivo, ma anche tentando di compiere quei movimenti delle labbra e degli organi articolatori, che osserva nel volto degli adulti che interagiscono con lui e che gli parlano

# Differenze già dal 1° anno di vita presenti differenze motorie

( Dawson,Osterling, Munson. 2002)

« perché lo sta facendo? »

La competenza imitativa è un sistema complesso mediata da:

Attenzione visiva

Motivazione sociale

Comprensione dei segnali comunicativi

Memoria a breve termine

Trasformazione dell'imput visivo in schema motorio

Funzioni esecutive

I bambini con autismo tendono ad imitare un'azione

I bambini a sviluppo tipico imitano una persona che compie l'azione

( Hobson & Lee 1999)

Ma la disprassia, per quanto ne sappiamo (e per quanto ci testimoniano le persone Autistiche in grado di esprimersi ) non colpisce il pensiero e neppure i sentimenti.

Una persona con autismo può essere intelligente e sensibile, anche se non può parlare in modo attendibile, anche se gli è molto difficile riuscire a scrivere da solo, specie con la scrittura manuale

Un cattivo funzionamento del sistema limbico, e nello specifico dell'ippocampo e dell'amigdala, determina un'alterata incapacità di capire le emozioni e una disturbata capacità di immagazzinare i ricordi legati all'esperienza motoria.

Un anomalo funzionamento del cervelletto determina disprassia, anomalie dei movimento oculari e ipo-ipertonicità.

# Si possono distinguere diversi livelli di controllo motorio durante l'esecuzione dei movimenti, livelli gestiti da aree e strutture cerebrali differenti

Presiedono all'elaborazione e all'organizzazione del movimento le seguenti aree cerebrali:

1. **la corteccia motoria primaria**, ha il ruolo d'iniziare il movimento, ma non di pianificarlo;
2. **la corteccia premotoria**, gestisce la preparazione dei muscoli posturali per l'inizio del movimento e per l'orientamento del corpo e del braccio verso uno stimolo target;
3. **la corteccia motoria supplementare**, ha un ruolo fondamentale nella programmazione di sequenze complesse dei movimenti piuttosto che a livello dell'esecuzione

La Disprassia può essere definita come una difficoltà a rappresentarsi, programmare ed eseguire atti motori consecutivi e finalizzati ad un preciso scopo ed obiettivo.

La parola disprassia deriva dal greco praxis (prassia) e dal prefisso dis (disordine) e da qui prende forma il significato di azione disturbata, o contrariata, quindi una condizione che riguarda le funzioni esecutive umane e la loro qualità.

Essa interessa la motricità in ogni sua declinazione: motorio, oculo-motorio, linguistico, di pensiero, lettura, scrittura, grafo-motorio, mnestico, del calcolo orale, dell'organizzazione spazio-temporale in generale.

Possiamo definire due grandi categorie di disprassia:

- 1. DISPRASSIA ESECUTIVA:** consiste nella difficoltà a riprodurre a livello motorio una sequenza corretta e coordinata a livello spazio/tempo.
- 2. DISPRASSIA IDEATIVA:** riguarda la difficoltà nel rievocare e rappresentare mentalmente un programma motorio corretto.

**In particolare è presente un ritardo nell'acquisizione delle funzioni motorie primarie, che si manifesta nella difficoltà a organizzare in modo fluido e coordinato una serie di movimenti. I bambini con autismo risultano così scoordinati, goffi e maldestri.**

**Inoltre i bambini con autismo mostrano una persistenza dei riflessi "primitivi" (presenti nel neonato) e alterazioni del tono muscolare. Sono infatti stati descritti come ipotonici.**

**Imparano una cosa alla volta, in un certo modo e solo in quel modo, senza realizzare soluzioni alternative e senza possibilità di trasferimento.**

**E ancora più il caso del linguaggio parlato, ove il numero dei muscoli da mettere in funzione e coordinare strettamente per pronunciare i diversi suoni nella giusta sequenza per formare le parole è impressionante.**

**Nessuna meraviglia quindi che la disprassia negli Autistici intralci e blocchi in modo elettivo il linguaggio verbale. Ma la disprassia, per quanto ne sappiamo (e per quanto ci testimoniano le persone Autistiche in grado di esprimersi ) non colpisce il pensiero e neppure i sentimenti.**

**Allora un disprassico, allora un Autistico, può essere intelligente e sensibile, anche se non può parlare in modo attendibile, anche se gli è molto difficile riuscire a scrivere da solo, specie con la scrittura manuale.**

L'autoregolazione è la capacità di  
aggiustare o regolare il livello di allerta  
a seconda dell'ora del giorno e degli  
stimoli che presentano

- 1 Fase dell'adattamento al contesto
- 2 Fase di attenzione alle richieste di  
attenzione, cognitive di comunicazione.  
Sociali. Emotive motorie e didattiche....
- 3 Fase della preparazione al riposo e al  
sonno

Difficoltà di autoregolazione  
hanno reazioni di incapacità  
ad adattarsi all'ambiente e  
agli stimoli sensoriali

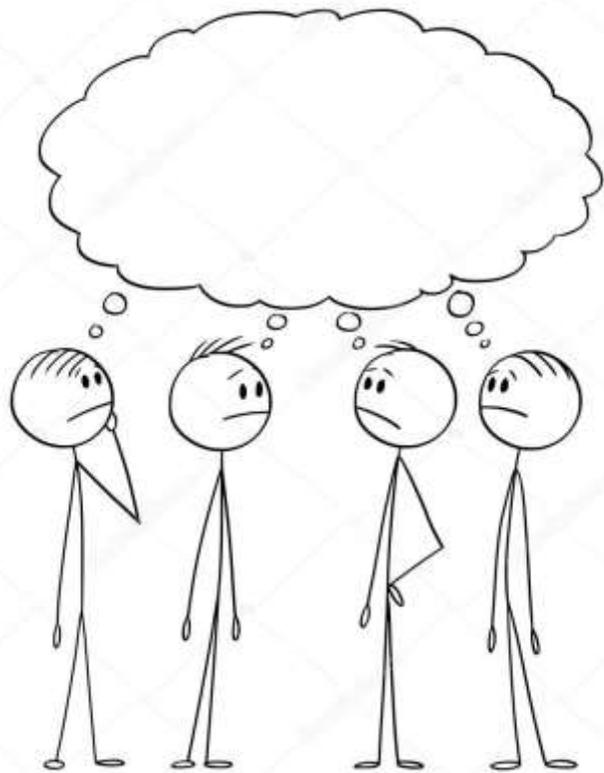
E' molto importante capire i  
segnali di difficoltà nella  
autoregolazione prima di  
dedurre che sia un disturbo  
del comportamento



Il sistema di  
autoregolazione

Ciò è responsabile della difficoltà che i bambini disprassici hanno nel controllo della propria motricità, particolarmente nell'esecuzione di compiti che richiedono l'attivazione di processi di elaborazione mentale, come ricordare sequenze motorie complesse (allacciarsi le scarpe, fare nodi, compiere un esercizio ginnico o sequenze di danza, riprodurre un disegno a memoria...)

# Ma noi , nella scuola, cosa possiamo fare???





•  
difficoltà a impegnarsi nel gioco in modo efficace e costruttivo



difficoltà con alcune abilità grosso- o fino-motorie (ad es. andare in bicicletta, vestirsi, allacciare le scarpe, usare i bottoni, mangiare o andare sull'altalena)



problemi nell'uso di matite, colori e forbici



difficoltà a copiare dalla lavagna



frustrazione o evitamento di queste attività



scarsa consapevolezza corporea



problemi di sequenzialità e pianificazione motoria, con difficoltà nell'esecuzione di compiti anche non complessi, soprattutto quando si tratta di attività nuove

Contesto

La selettività

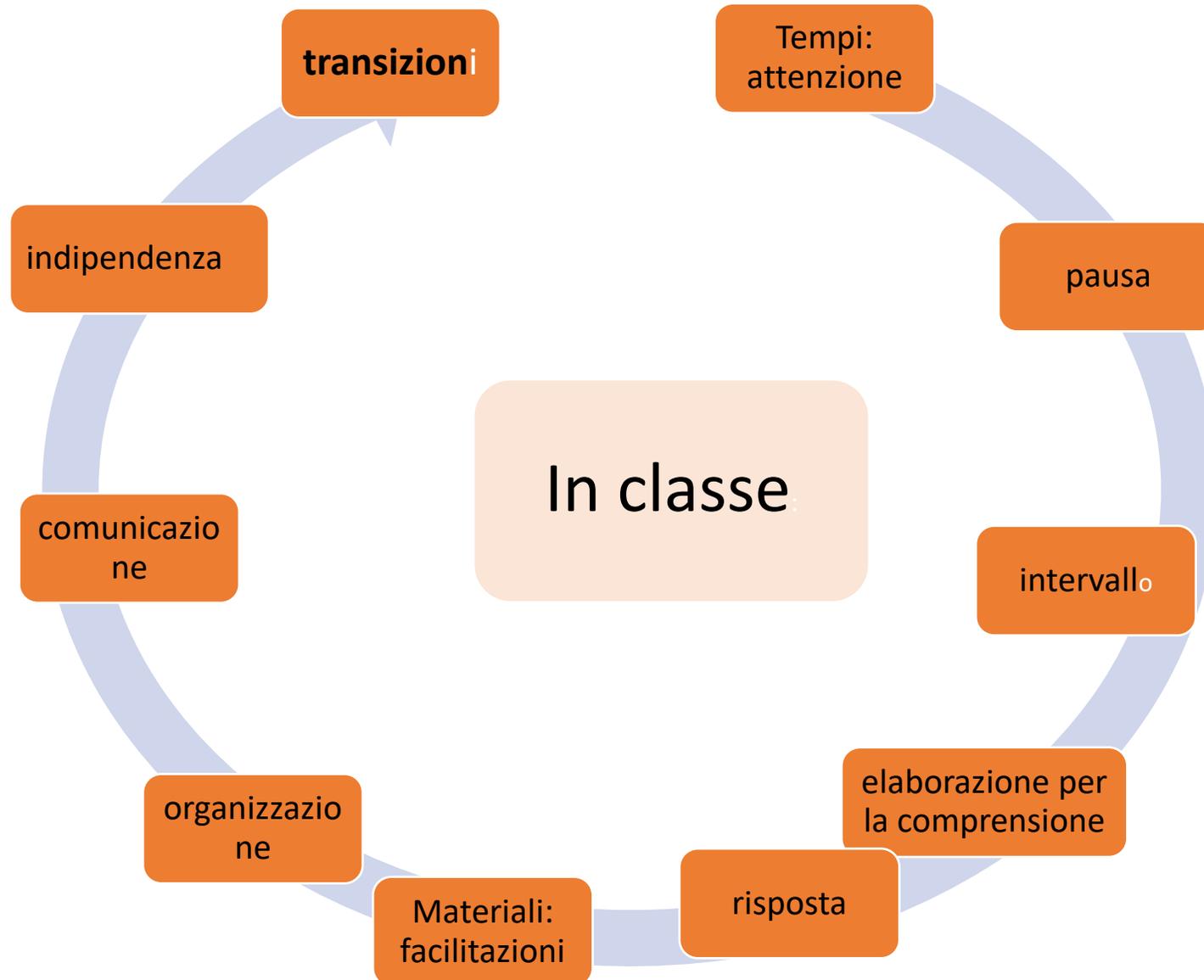
La variabile del tempo

Esercizio fisico: iper e ipo

Attività sensoriali calmanti

Integrazione sensoriale e comportamentismo

Azione intera



**Controllare l'ambiente, RIDUCENDO IL SOVRACCARICO SENSORIALE:**

**Semplificare le istruzioni: dare una o al massimo due indicazioni per volta, ripetere le istruzioni se necessario, suddividere compiti più complessi in parti più piccole**

**Offrire alternative alle situazioni che possono causare difficoltà: ad es. un bambino che ha problemi di coordinazione motoria (come nella Disprassia), evitare giochi competitivi, quindi va indirizzato verso attività mirate a rinforzare le sue abilità grosso-motorie ma facendo in modo che non si senta umiliato**

**Prevedere delle pause sia durante che tra le attività scolastiche: introdurre il movimento nella routine, ad es. alzarsi e fare stretching, saltare dietro i banchi**

**Eliminare o ridurre le possibili fonti di distrazione tattili**

**Fornire un'ampia scelta di sussidi per la scrittura: matite, colori, evidenziatori; provare accessori per facilitare l'impugnatura nella posizione corretta**

**Mantenere la lavagna pulita**

**Pianificare i cambiamenti attentamente: comunicare con largo preavviso quando nuovo**

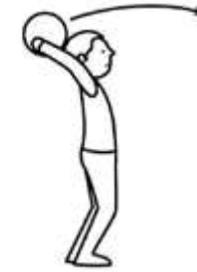
**Fornire arredi scolastici confortevoli: sedie stabili, di altezza tale da consentire al bambino di poggiare bene i piedi per terra, banchi che abbiano un'altezza di 5-10 cm sopra la vita**

Semplificare le istruzioni: dare una o al massimo due indicazioni per volta, ripetere le

istruzioni se necessario, suddividere compiti più complessi in parti più piccolo



Scegliere obiettivi che contengono azioni già in repertorio



Mettere in condizioni di fare



Guidare l'azione con suggerimenti / segnali



Sistema Vestibolare disorganizzato iFLuenza molte delle abilità quotidiane

Movimento ed equilibrio

Tono muscolare

Coordinazione Bilaterale

Processazione uditiva e Linguaggio

Processazione Visuo-spaziale

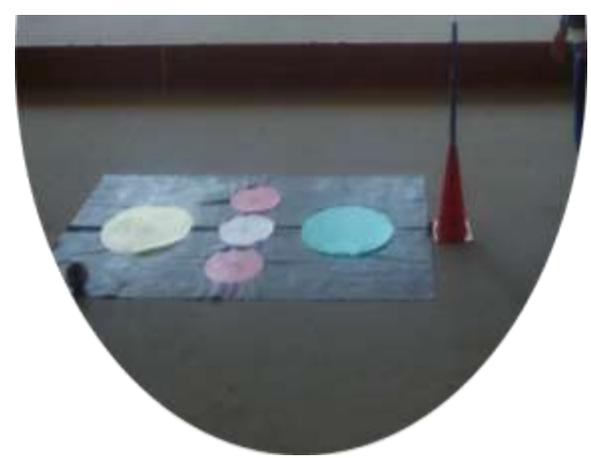
Pianificazione motoria

Stato emozionale

# ATTIVITA' PER INCREMENTARE L'ATTENZIONE

## ATTENZIONE Uditiva

- Per incrementare l'attenzione uditiva posso chiedere di rispondere solo a certi stimoli: “tocca **blu** quando senti la Mucca”
- Posso chiedere di produrre azioni diverse in corrispondenza di suoni diversi: “quando senti la maracas fai un salto, quando senti la tastiera chinati”



## ORGANIZZAZIONE DELLO SPAZIO, DEL TEMPO E DELLE ATTIVITA' MOTORIE









A volte basta poco.....



## video-modeling e video selfmodeling



strategia efficace anche per l'evidence based practices ( Reichow e Volkmar,2010 )

Si mostra ai bambini autistici, come comportarsi o comportamenti corretti da imitare

Si mantengono nel tempo e si generalizzano in altri contesti

**il video modeling coinvolge diversi processi di natura percettiva, motoria, cognitiva e affettivo-relazionale**  
**Ricerca interessante di Bandura che attribuisce un ruolo centrale ai seguenti elementi:**

- **Attenzione**
- **Ritenzione ( visiva e codifica verbale)**
- **Riproduzione ( non sempre avviene , per questo l'operatore deve capire se ci sono le abilità necessarie)**
- **Motivazione ( con o senza i rinforzatori)**
- **Bandura lo collega ai processi di autoregolazione, chiamata anche teoria dell'autoefficacia (self-efficacy)**

## 2- APPELLO CLASSICO con MOTORIO



Nome

Battere  
Mani

Alzarsi  
in  
piedi

# Perche' riesce meglio?

Attivazione dell'attenzione

Reiterazione del filmato

Enfasi della processazione visiva

Evitamento dell'intervento faccia a faccia  
( fonte di stress)

# SEMPLICI ATTIVITA' PER LAVORARE CON LA MEMORIA DI LAVORO

Riportare caratteri, numeri, parole in avanti e all'indietro: 2,6: 2,6 e 6,2....

Aumentando progressivamente il numero di items;

Seguire istruzioni a più passi: iniziare da azioni concatenate tra loro

Far riportare messaggi ad altre persone

Far fare commissioni

Giochi da tavolo di memoria

Incarichi:

Portalettere



Addetto ai vasi

Controllare carta nei bagni

Controllare oggetti dimenticati

Distribuzione compiti

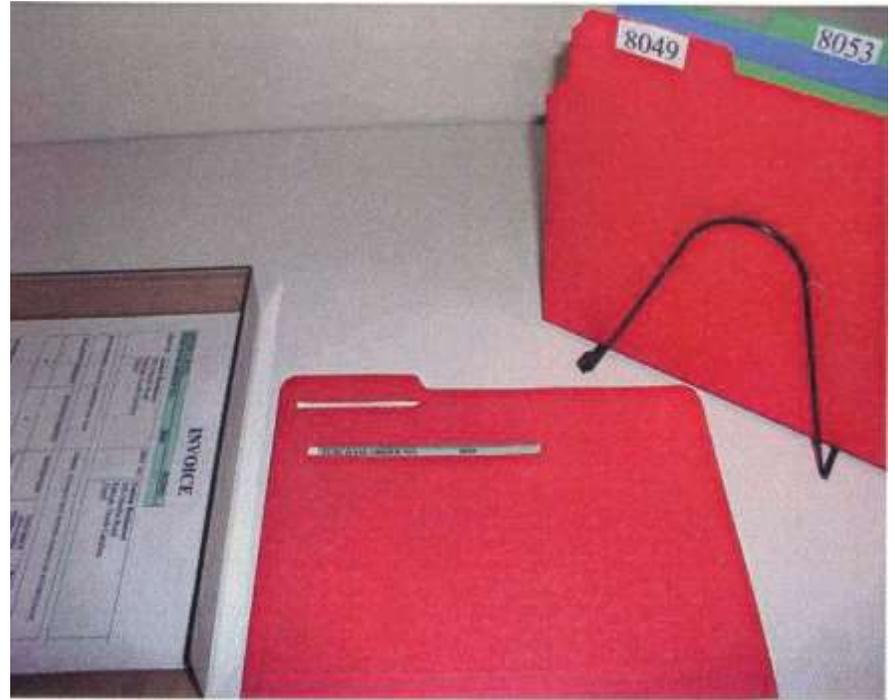
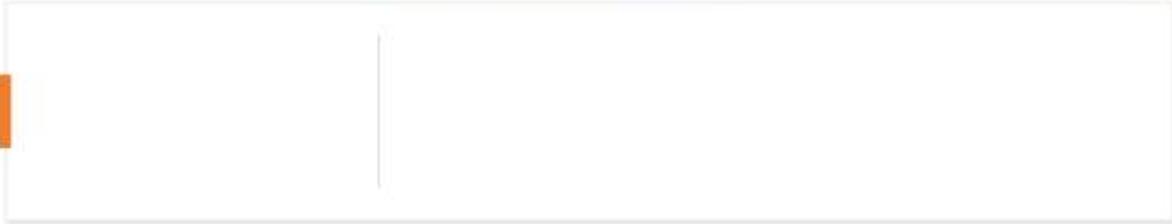
Mettere le sedie sul tavolo

Pulire la lavagna

Distribuzione quaderni



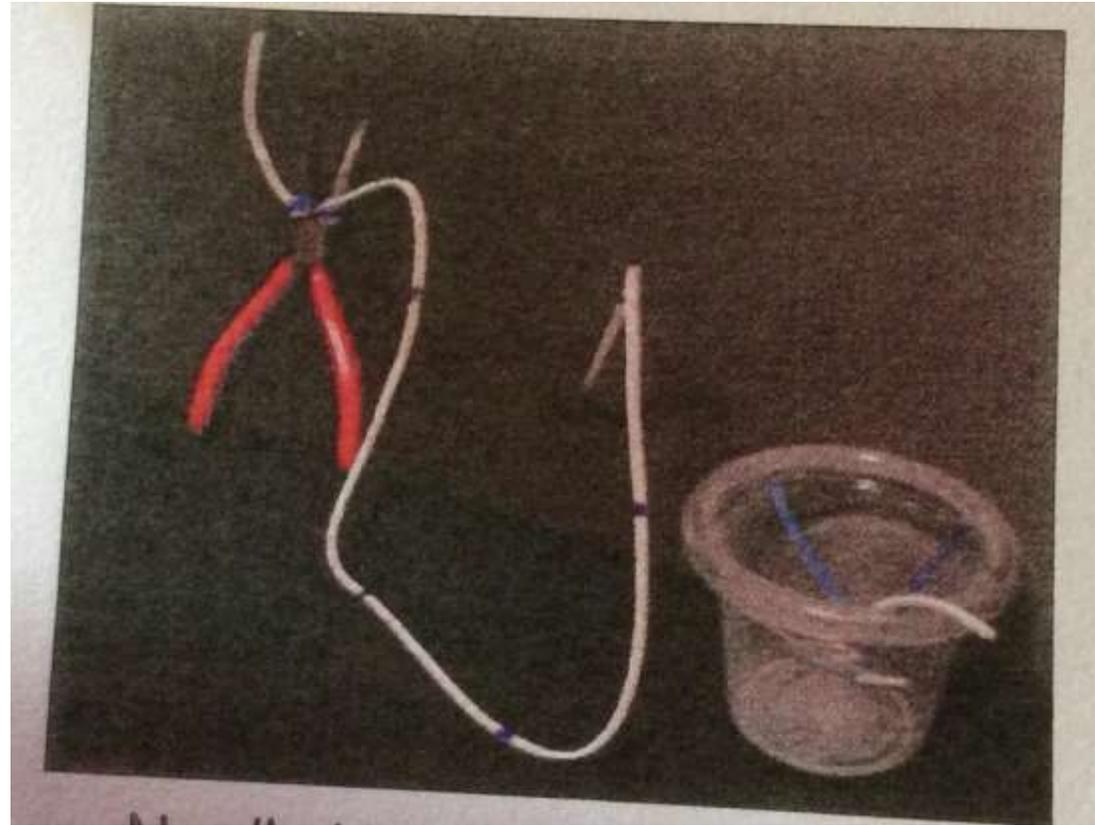
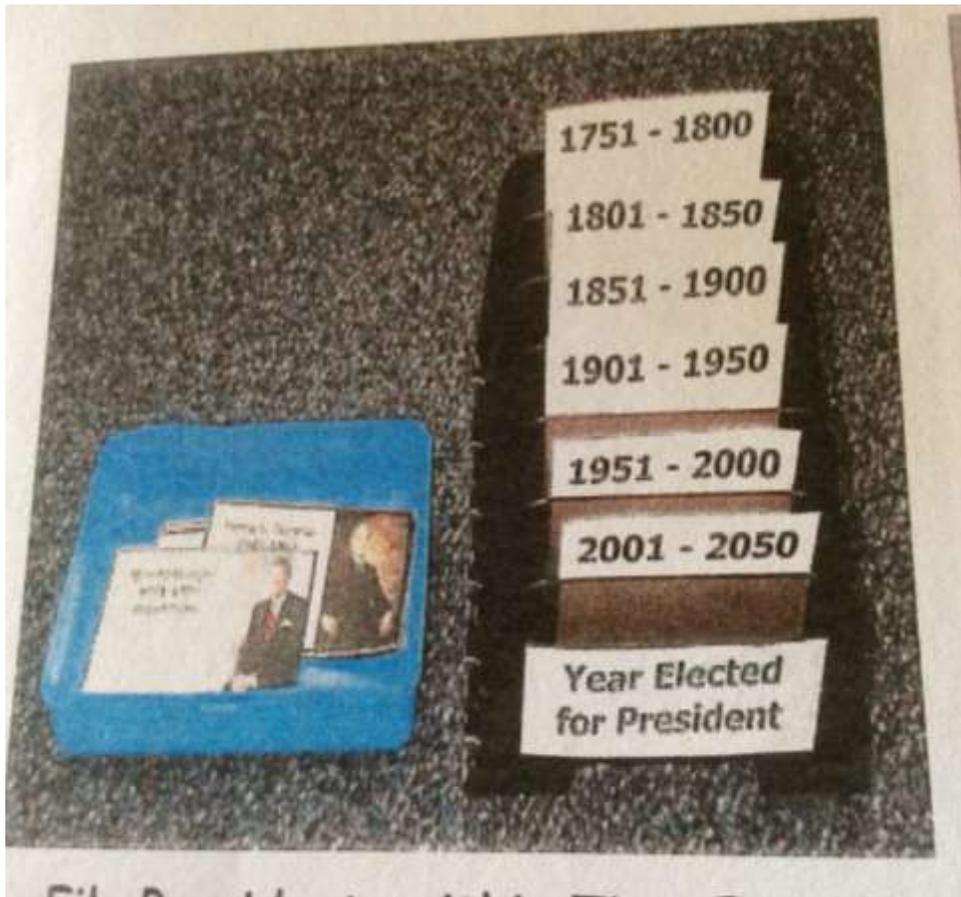














	UFFICIO PICCOLO	10		GIOCHI CON L'ACQUA	15	<p>HA I BAFFI, LE ORECCHIE APPUNTITE E QUANDO "PARLA" FA MIAO. CHI E'?</p> <p>IL COLORE DEL SOLE</p> <p>IL CONTRARIO DI ALTO</p> <p>5 - 3 = ...    10 + 3 = ...</p> <p>Giochi acqua VAI NELLA STANZA E PRENDI 3 PESCI COLORATI</p> <p>L'ANIMALE CHE ABBAIA</p>
2		GRANDE	3	ALTA	BASSO	
BRUTTO	9	SAPONE	PIENO	0	VIOLA	
		13		ASTUCCIO	8	
6	ABILITA' DOMESTICHE	ASCIUTTO	17		SPENTO	
TRISTE	4	GIALLO	SOTTO	1	ROSSO	



Gestione delle spese  
Diario dei comportamenti  
Creare fotogrammi in frequenza  
Conversazione  
Corso d'italiano  
Corso della costruzione della frasi 1  
Corso della frase 2  
Corso della frase 3  
Descrizione immagine  
Conversazione  
Funzione di oggetti



Comportamento video

Misurare

Laboratorio di matematica 1

Laboratorio matematica 2

Laboratorio matematica 3

Schede professioni animali

Preposizioni

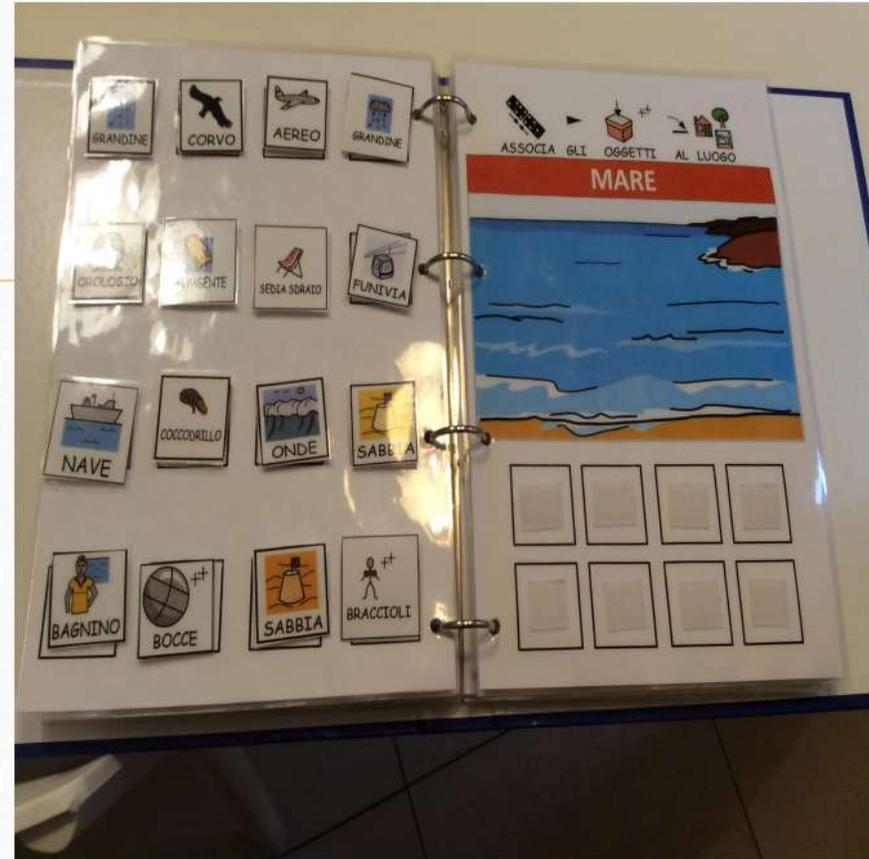
Laboratorio cognitivo

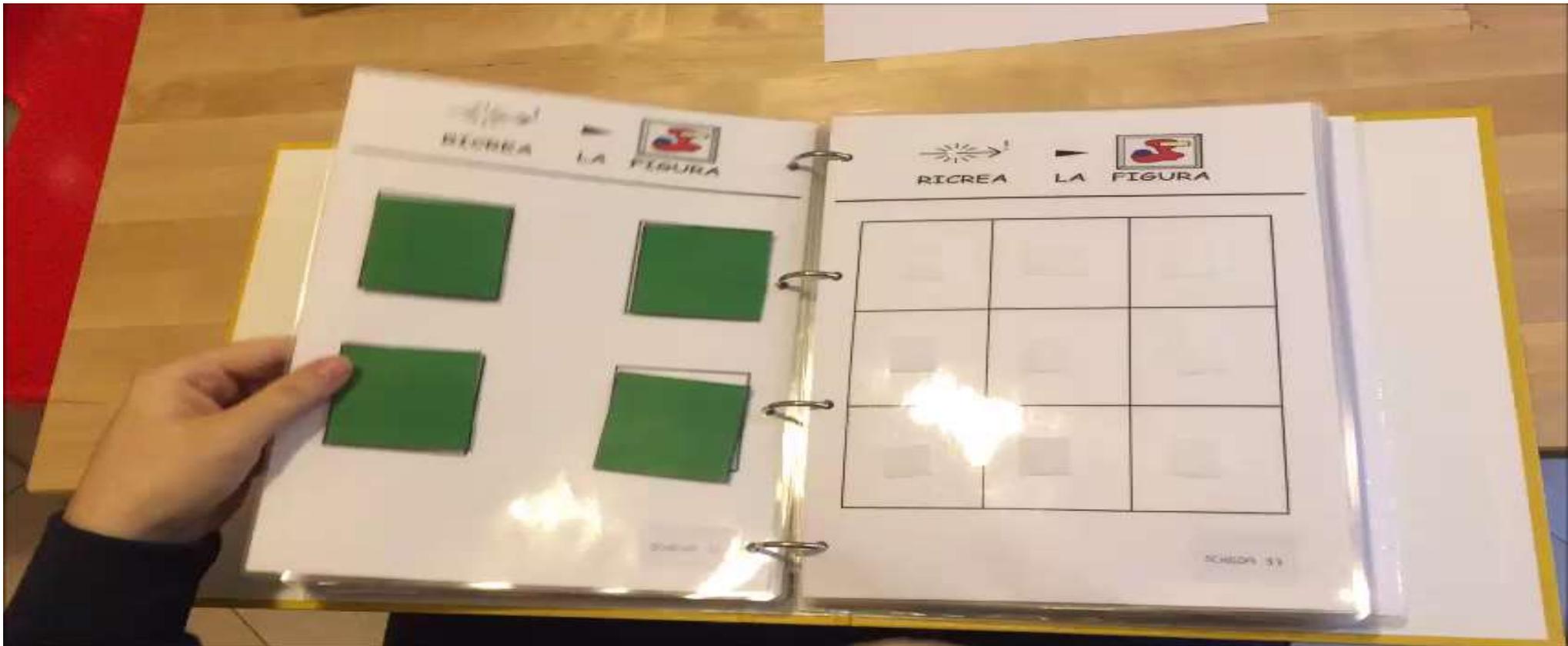
Laboratorio musica

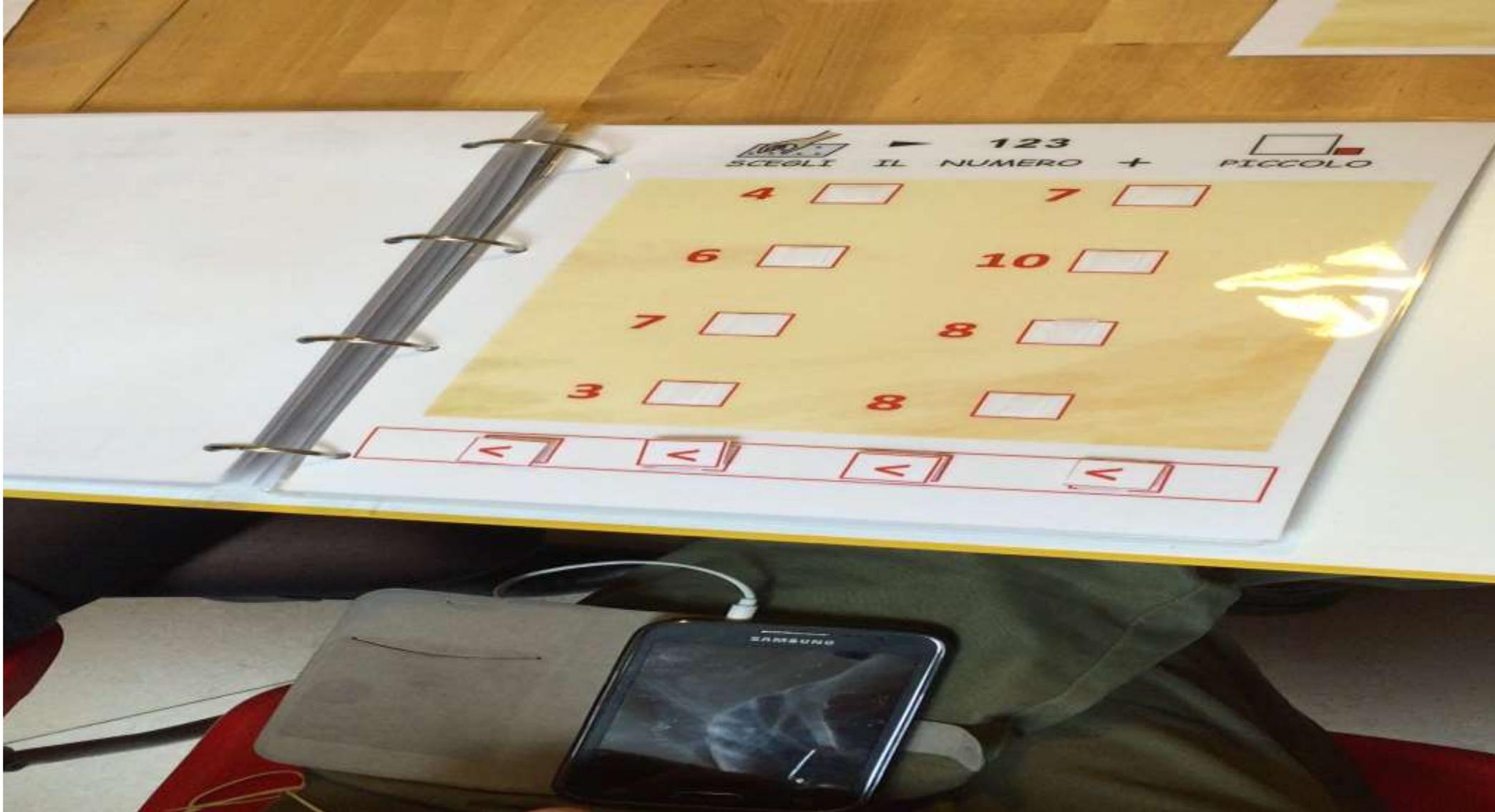
Laboratorio olfattivo-tattile

Laboratorio euro-cent









Percorsi motori  
Elenco dei percorsi  
Disegno dei percorsi

Utilizzo della musica  
Pratiche di rilassamento  
Elenco dei movimenti  
semplice antistress





Qual'è l'oggetto dello stesso colore?







Ed ora ci salutiamo, abbiamo lavorato abbastanza,

Alla prossima con le vostre domande, dubbi,  
esperienze ecc. ecc.!!!!!!