

*Corso di Laurea in Informatica Umanistica*

## **Corso di Tecnologie Assistive per la Didattica**

### **Sindromi Autistiche: Caratterizzazione e Strategie per la Comunicazione e l'Apprendimento**

Marina Buzzi, Maria Claudia Buzzi, IIT – CNR

Susanna Pelagatti, UniPI



# Overview

- **Sindromi autistiche**

- Che cos'è l'autismo
  - Caratteristiche
  - Intervento intensivo e precoce
- Strategie per la comunicazione e l'apprendimento
  - AAC Augmentative Alternative Communication
  - DTT Discrete Trial Training
  - PECS Picture Exchange Communication System
  - ABA Applied Behavior Analysis
  - ...

# Autismo

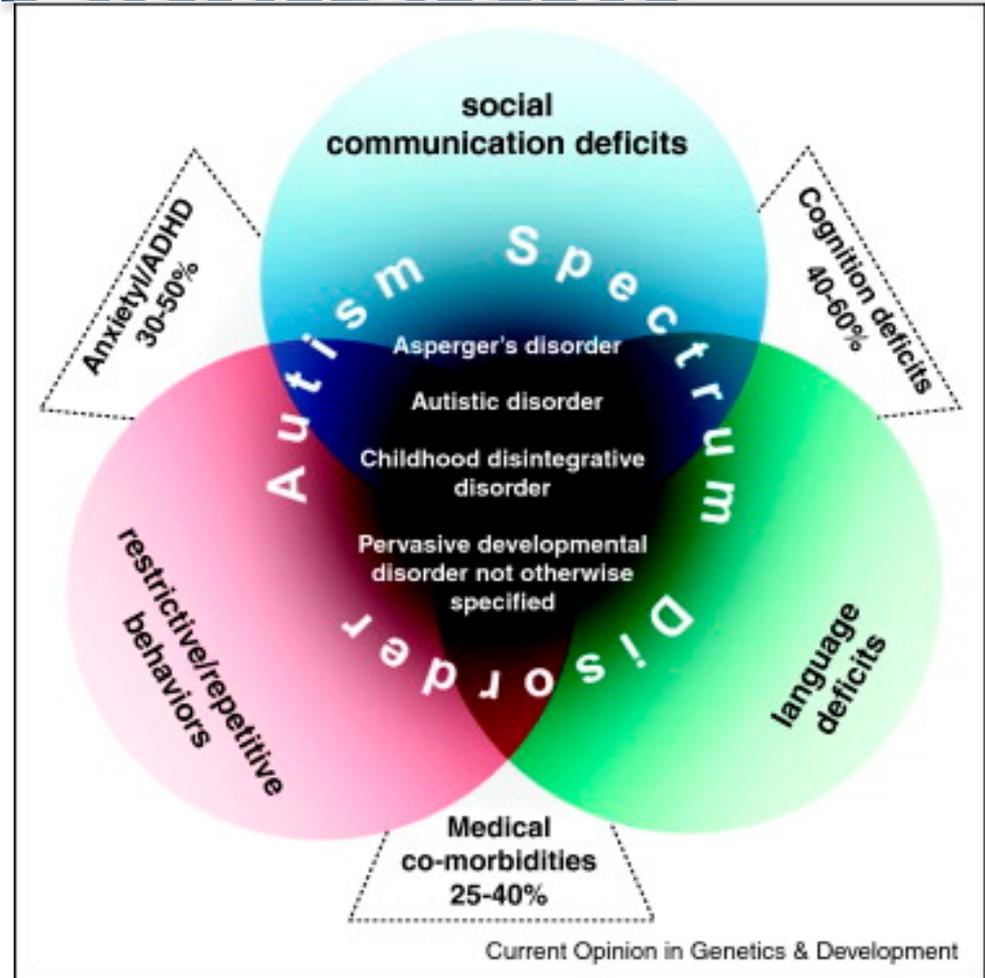
- American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
  - 5th edition (DSM-5), 2013
- Insieme di condizioni classificate come **disordine dello sviluppo neurologico**
  - **Comportamento**
  - **Comunicazione**
  - **Interazione Sociale**

<http://www.pianetaasperger.com/>



# Sindromi autistiche

- **Spettro molto ampio**
  - Alto funzionamento
  - Basso funzionamento
- **Unicità dell'individuo**
  - Personalizzazione dell'intervento





# Autismo

- Esordio **prima dei 3 anni**
- **Diagnosi precoce**
  - Programma di screening di Regione Toscana con i pediatri (dal 12° mese, 18° mese, ...)
- **Trattamento precoce e intensivo**
  - Migliori risultati

## La diagnosi precoce di autismo

Una guida pratica per i pediatri





Difficoltà ad esprimersi parlando



Scarsa creatività e uso inappropriato dei giocattoli



Mostra indifferenza iper-sensibilità o scarsa reazione ai rumori e/o al contatto fisico



Carenza nello sguardo e nel contatto visivo



Non ama i cambiamenti



Scarsa coscienza dei pericoli



Fissa e ruota gli oggetti

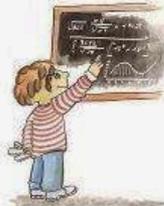


Difficoltà nell'interazione con altri bambini

# COME SI MANIFESTA L'AUTISMO



Ride o piange senza motivo



Dimostra talvolta abilità particolari, al di fuori delle attività che comportano comprensione sociale



Comportamenti strani e bizzarri



Parla sempre dello stesso argomento e tende a ripetere le parole a pappagalò.

- difficoltà nelle relazioni sociali;
- difficoltà nel gioco e nell'immaginazione;
- difficoltà nella comunicazione verbale e non verbale;

Non è necessario che tutti i sintomi descritti si manifestino per escludere la diagnosi di sindrome autistica.

Una diagnosi precoce è comunque fondamentale per sviluppare le potenzialità di una persona con autismo.



Per chiedere si serve della mano dell'adulto.



Strani attaccamenti agli oggetti.



Nei momenti di crisi ha comportamenti autolesionistici o lesionistici.



Iperattività

Realizzato da:



Viale Rimembranze, 3 - 24128 Ponte Nassa (Bg)  
tel. 3344019144 - info@secondaluna.it  
www.secondaluna.it

disegni di Umberto Zamba - umbzamba@tin.it

# Autismo

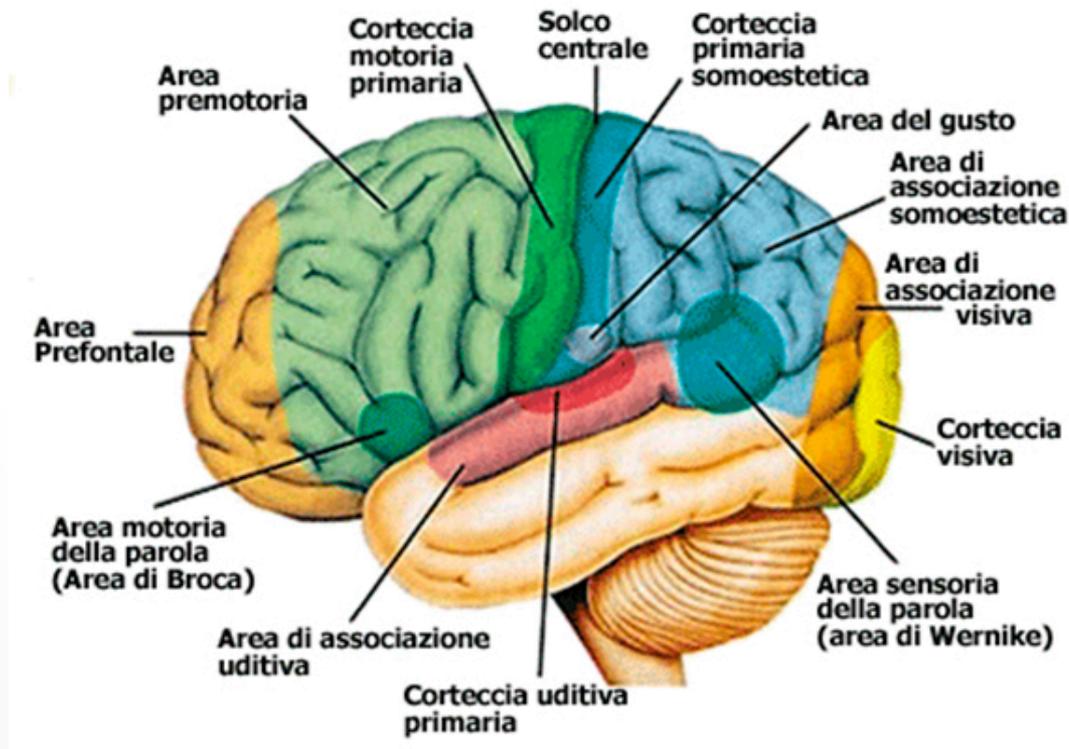
- Mancanza di **contatto oculare**
- **Stereotipie e Autostimolazioni**
- **Ecolalia** ○ **assenza di linguaggio**
- Difficoltà a comprendere e gestire le **emozioni**
- **Comportamenti non adeguati** all'ambiente e al contesto
- **Resistenza ai cambiamenti**
- **Interessi ristretti**
- **Isolamento** sociale
- ...

# Autismo

- Differente percezione sensoriale
  - Audio
    - **Fastidio e/o** intolleranza a rumori forti, urla, ambienti rumorosi come la **classe** e la **mensa**, ...
  - Tatto
    - Fastidio e/o intolleranza al tatto: vestiti sulla pelle, essere toccati, ...
  - **Canale visivo**
    - Solitamente **più sviluppato**
    - **Apprendimento sostenuto da immagini**

# Autismo

- **Sfruttare le abilità del soggetto** per migliorare la sua qualità di vita:
  - comunicare, apprendere, diventare autonomo, socializzare,...



# Insegnare

- Non **c'è apprendimento se non c'è attenzione**
  - Ricerca del **contatto oculare**
  - Riduzione ed **estinzione progressiva** delle **autostimolazioni**
- Far emergere e incrementare nel tempo i **comportamenti positivi**
- **Riduzione** ed estinzione di espressioni di **autolesionismo** o **aggressività verso altri**
  - comportamenti problema



# Strategie di Insegnamento e Comunicazione

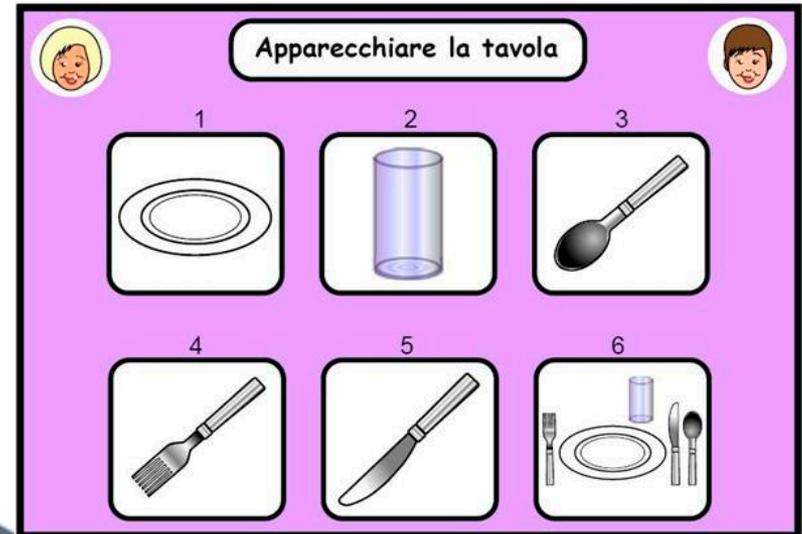
- **Comunicazione Aumentativa Alternativa** (CAA o AAC)
- **Discrete Trial Training**, Apprendimento per prove distinte
- **Task analysis**
- **Incidental Teaching**
- **PECS**, Picture Exchange Communication System

## *Approcci*

- **ABA** (Applied Behaviour Analysis)
- **TEACCH** (Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children)
- Denver Model
- ...



# Comunicazione Aumentativa Alternativa



# Etichettatura Visuale

## Visual Labeling

- Organizzare oggetti/giochi fuori dalla portata del bambino per **stimolare la comunicazione**
  - far indicare l'oggetto desiderato (**pointing**)
- Tenere fuori dalla sua portata le cose che predilige, da utilizzare come **rinforzi**



# Analisi Comportamentale Applicata

- Applied Behaviour Analysis (ABA)
  - **validità scientifica**
    - incluso nelle linee guida del ISS (Istituto Superiore di Sanità)
  - **Intensivo e precoce**
    - 25 h/settimana
- Bambini a basso funzionamento
  - Non ricettivi e/o non espressivi



<http://autism.lovetoknow.com/>

# Analisi Comportamentale Applicata (ABA)

- **Intervento 1-a-1** intensivo e precoce
- Insegnamento **strutturato**, per prove distinte
  - **Apprendimento attivo** che offra tante opportunità
  - **Ritmo sostenuto**
  - **Obiettivi adeguati** (per raggiungere il successo)
- Apprendimento **Errorless**
  - **Il tutor evita l'errore**, per la difficoltà del bambino di correggersi
- **Rinforzo** (elemento chiave per motivare)
- Raccolta dati e **monitoraggio dell'apprendimento** nel tempo
  - Misuro il **cambiamento del comportamento** del soggetto

# Analisi Comportamentale Applicata (ABA)

- <https://www.youtube.com/watch?v=tyJZCp52Kyw>
- <https://www.youtube.com/watch?v=4ZV6zigccs8>
- **A cura della** dottoressa Elena Clò, BCBA,  
convegno "Intervento precoce nell'autismo",  
Bologna, 9 aprile 2011

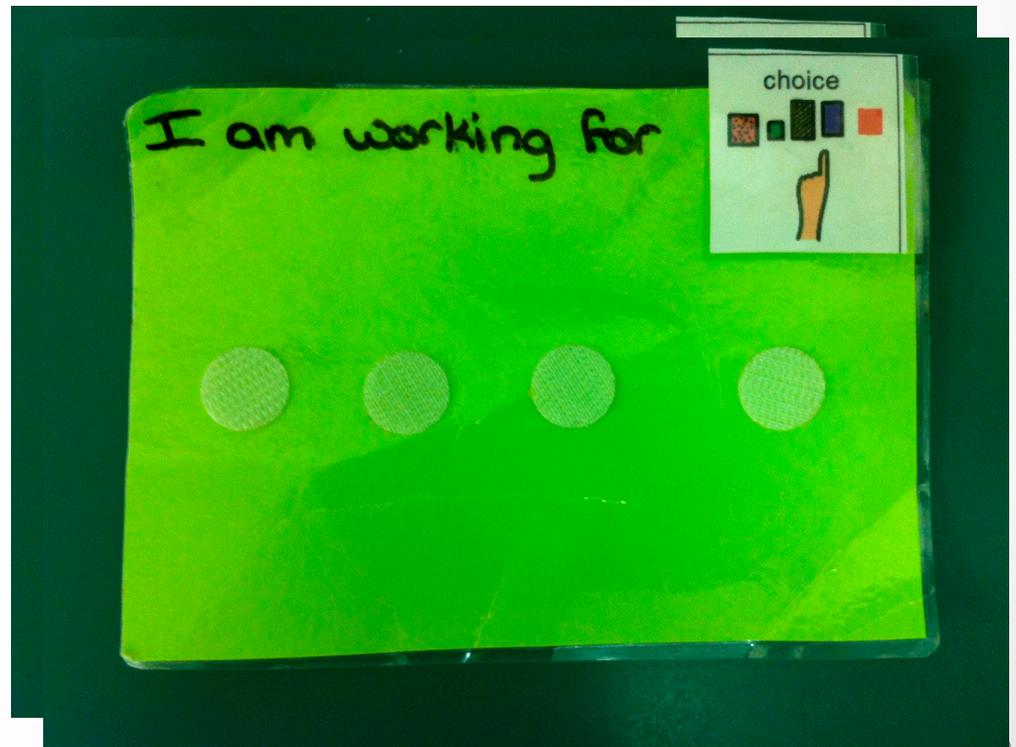
# Il Rinforzo

- Mezzo per **motivare l'apprendimento**
- per accrescere i comportamenti positivi
  - il "rinforzo" gratifica immediatamente il bambino evidenziando il concetto di **causa-effetto**
  - Utilizzare gli **oggetti più graditi**
    - da utilizzare **SOLO come rinforzo**
    - Fare scegliere il rinforzo tra 2 (o più) opzioni (**pointing**)



# Il Rinforzo

- La scelta del rinforzo
  - Pointing, **indicare con il dito** per condividere **l'attenzione**

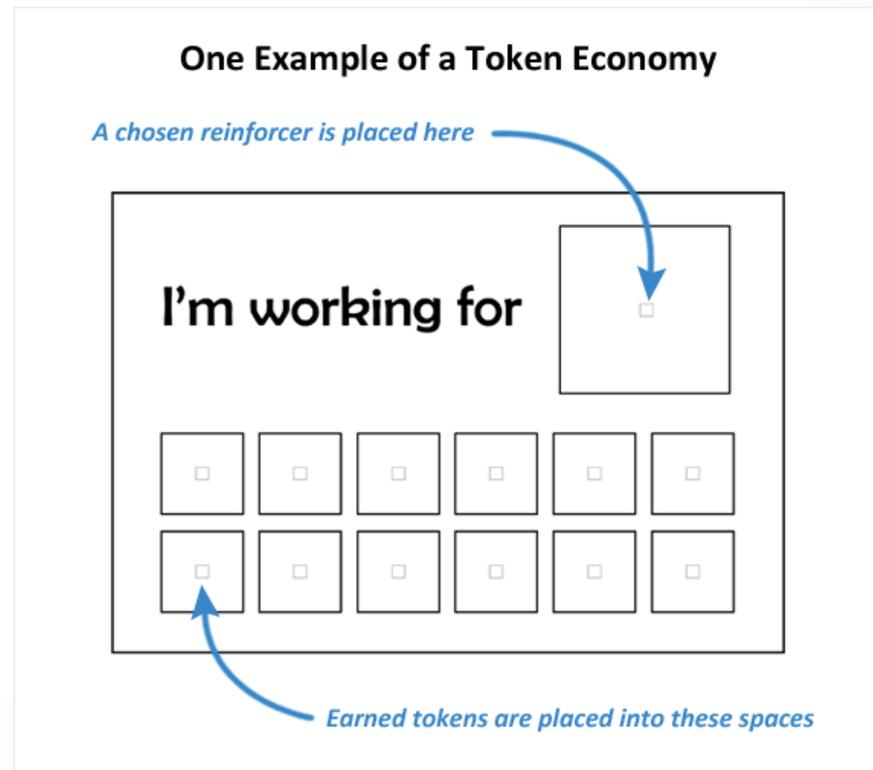


# Token economy

- La **token economy**

- Stelline o gettoni assegnati in comportamenti/risultati positivi
- Quando arriva a un certo numero avrà un premio

<http://www.educateautism.com/>



# Apprendimento Senza Errori

- Aiuto (prompting) per evitare errori, difficili da correggere
  - Fisico
  - Posizionale
  - Indicativo
  - Gesturale
  - ...



• <http://abatherapists.com/>

- Progressiva riduzione dell'aiuto nel tempo (fading)

# Modeling

- **Apprendimento per imitazione** (modeling)
  - In presenza
  - Video modeling

<http://www.autismspeaks.org/>



- I bambini con autismo hanno **difficoltà a imitare** e nel gioco simbolico

# Shaping

- Modellare (shaping), per far emergere un comportamento
  - Si rinforzano **approssimazioni successive**, fino a giungere al comportamento desiderato

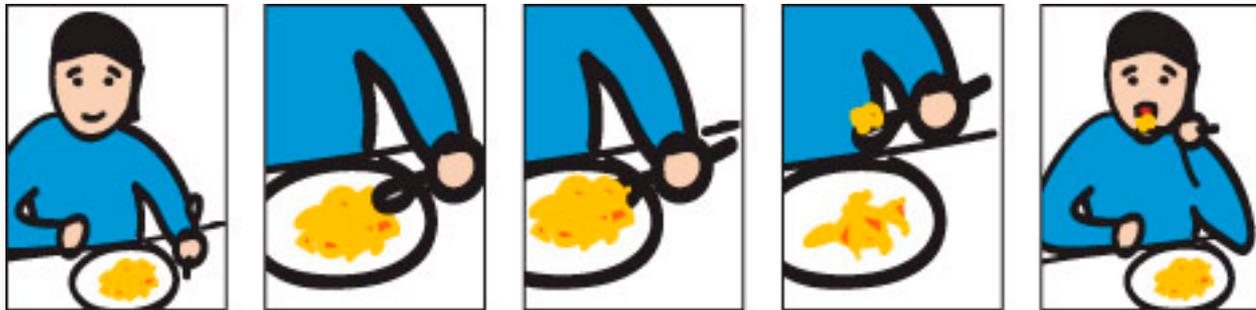


<http://www.espaicorissa.com/>

# Analisi di una Attività

- Task analysis
  - suddivisione di un compito in unità elementari
- Concatenamento (chaining)
  - Sequenza
    - Forward chaining
    - Backward chaining

<http://connectability.ca/>



<http://connectability.ca/>

# Sequenze

## Fare la doccia



Prepararsi



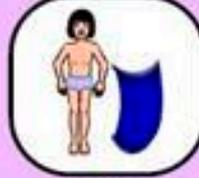
Aprire l'acqua  
calda



Lavarsi sotto  
la doccia



Lavarsi i capelli



Asciugarsi



Vestirsi

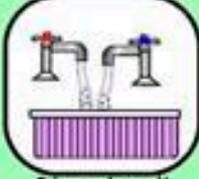


OTTIMO!

## Fare il bagno



Prepararsi



Riempire di  
acqua la vasca



Lavarsi nella  
vasca



Lavarsi i capelli



Asciugarsi



Vestirsi



OTTIMO!

## Lavarsi i denti



Prepararsi



Mettere  
il dentifricio



Spazzolare



Risciacquarsi



Asciugarsi



Avere  
un bel sorriso

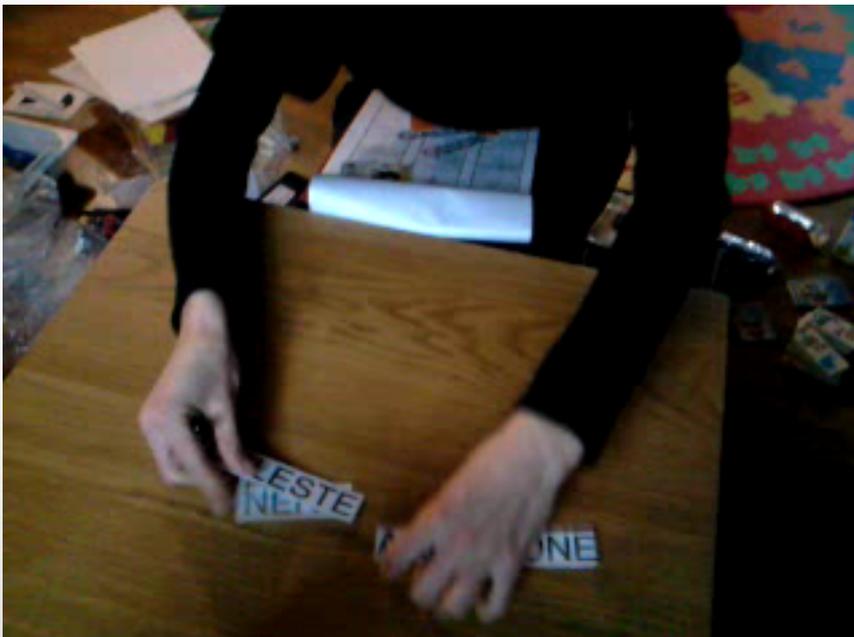


OTTIMO!

# Discrete Trial Training

## Apprendimento per prove distinte

- Prova (Trial)
  1. Stimolo discriminativo (SD)
  2. Risposta del bambino con prompt
  3. Rinforzo



# Discrete Trial Training

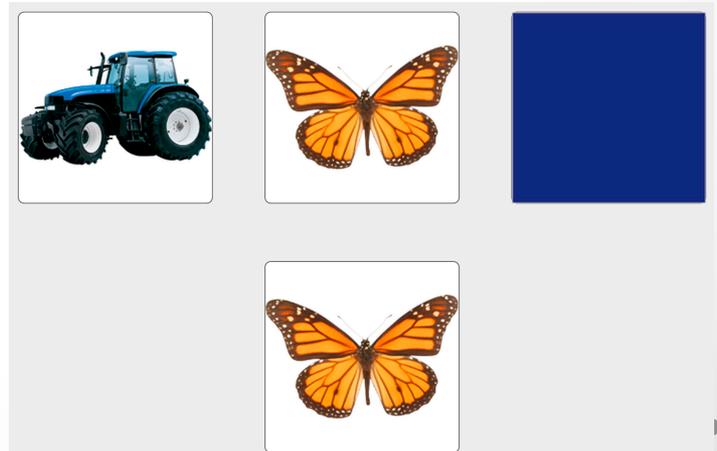
## Apprendimento per prove distinte

- Prove di massa



ABBINAMENTO IMG IMG ANIMALI

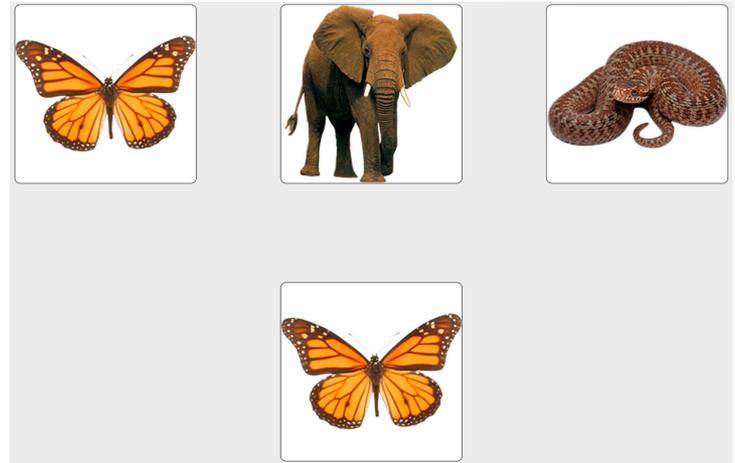
- Distrattore/i neutro/i



# Discrete Trial Training

## Apprendimento per prove distinte

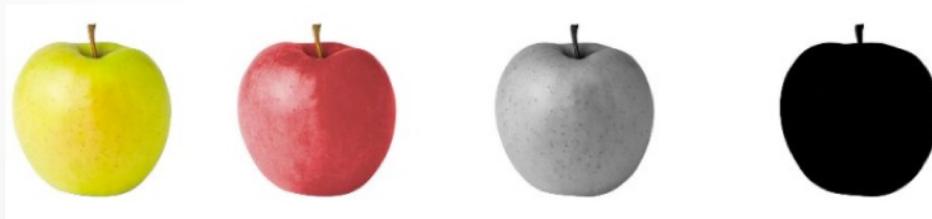
- Distrattore/i (non neutro)



- Prove estese (senza prompt)
  - Per verificare se il bambino svolge la prova autonomamente
- Rotazioni (per mantenere le abilità nel tempo)
  - Si lavora con tutti gli elementi acquisiti nel programma
  - più frequentemente con l'elemento appena acquisito

# Generalizzazione

- Generalizzazione degli apprendimenti in ambienti e contesti diversi da quelli in cui si è svolto il training
  - **luoghi** e momenti diversi
  - **tutor** diversi
  - **stimoli** discriminativi differenti



# PECS: Picture Exchange Communication System



**Libro di comunicazione**

- **simboli plastificati su strisce di velcro**

Il bambino utilizza la **striscia** sottostante per formulare una **richiesta/risposta** che è mostrata al partner comunicativo

E' necessario un **training** per fasi successive per acquisire questa abilità

# PECS: Picture Exchange Communication System

## I. Lo scambio fisico

- Insegnare a iniziare la comunicazione sociale

## II. Distanza e persistenza

- quando il partner comunicativo non si trova nelle vicinanze e in attesa

## III. La discriminazione del simbolo

## IV. La costruzione della frase

## V. Rispondere

## VI. Commentare

# PECS

<https://www.youtube.com/watch?v=n8RQKjeuoIM> a cura di ANGSA  
Parma e Ufficio scolastico di Parma a Fidenza l'11 giugno 2011



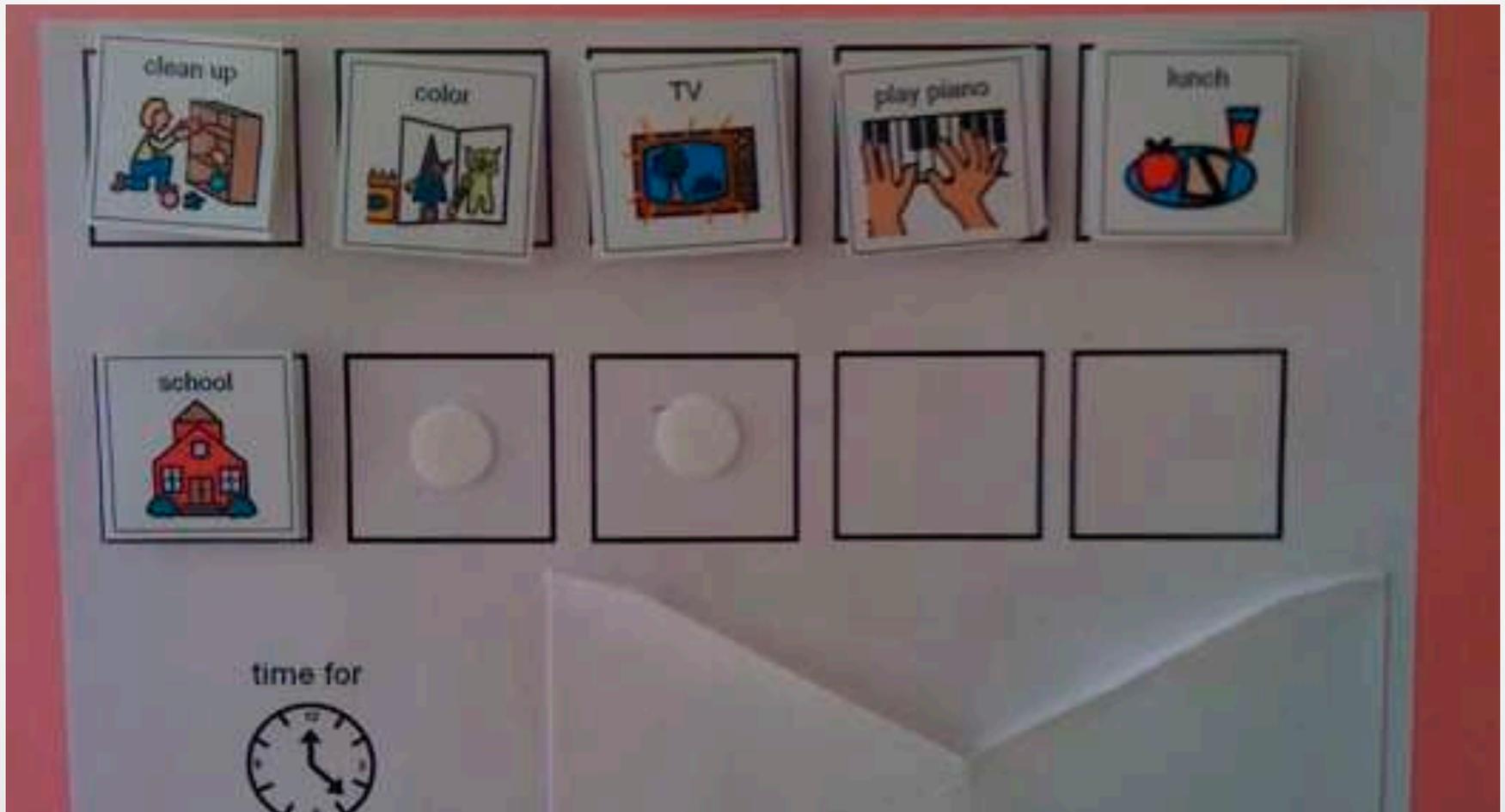
# PECS



# Gestire l'Ansia e i Tempi

- **Organizzazione attività**
- Gestione del **tempo**
- **Pause**
- **Autocontrollo**
- Nuove **situazioni**: luoghi e persone
- ...

# Organizzazione Visuale delle Attività



# Visual Timer

- Gestione del tempo visiva
  - aiuta l'attesa
  - Riduce l'ansia



- Reference: Dettmer, S., Simpson, R., Myles, B., & Ganz, J. (2000). **The use of visual supports to facilitate transitions of students with autism.** Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 15(3), 163-169.

# Adattare il Ritmo di Apprendimento

- Cartellini per indicare le pause
  - scheduling
  - a richiesta del bambino



# Familiarizzazione con luoghi e persone

- Mostrare al bambino fotografie di persone/luoghi in anticipo
  - fargli sapere cosa accadrà per evitare/contenere l'ansia
  - Ad es. Fare visita senza persone per familiarizzare con la **nuova scuola**



# Insegnare a controllarsi

The image displays three sets of instructional cards for teaching self-control techniques. Each set is titled "I Can Calm Myself Down" and includes a sequence of steps with corresponding illustrations.

**Set 1 (Left, Red Border):**

- Step 1: Illustration of a child shouting, followed by an arrow pointing to a calm child.
- Step 2: Illustration of a child taking a deep breath. Text: "Take a deep breath".
- Step 3: Illustration of a child counting. Text: "Count to 10".
- Step 4: Illustration of a child thinking. Text: "Stop and think about what I am trying to say".
- Step 5: Illustration of a child speaking. Text: "Use my words".
- Step 6: Illustration of a child standing with hands and feet. Text: "Keep my hands and feet to myself".

**Set 2 (Middle, Blue Border):**

- Step 1: Illustration of a child shouting, followed by an arrow pointing to a calm child.
- Step 2: Illustration of a child taking a deep breath. Text: "Take a deep breath".
- Step 3: Illustration of a child counting. Text: "Count to 10".
- Step 4: Illustration of a child thinking. Text: "Stop and think about what I am trying to say".
- Step 5: Illustration of a child speaking. Text: "Use my words".
- Step 6: Illustration of a child standing with hands and feet. Text: "Keep my hands and feet to myself".

**Set 3 (Right, Green Border):**

- Step 1: Illustration of a child shouting, followed by an arrow pointing to a calm child.
- Step 2: Illustration of a child taking a deep breath. Text: "Take a deep breath".
- Step 3: Illustration of a child counting. Text: "Count to 10".
- Step 4: Illustration of a child thinking. Text: "Stop and think about what I am trying to say".
- Step 5: Illustration of a child speaking. Text: "Use my words".
- Step 6: Illustration of a child standing with hands and feet. Text: "Keep my hands and feet to myself".

**Set 4 (Bottom Right, Yellow Border):**

- Step 1: Illustration of a child shouting, followed by an arrow pointing to a calm child.
- Step 2: Illustration of a child taking a deep breath. Text: "Take a deep breath".
- Step 3: Illustration of a child counting. Text: "Count to 10".
- Step 4: Illustration of a child thinking. Text: "Stop and think about what I am trying to say".
- Step 5: Illustration of a child speaking. Text: "Use my words".
- Step 6: Illustration of a child standing with hands and feet. Text: "Keep my hands and feet to myself".

# Osservare il comportamento ABC

- Trattamento dei **comportamenti problema**
  - Analisi del comportamento ABC
- A – **Antecedente**/i (Antecedent)
- B – **Comportamento** (Behavior)
- C – **Conseguenza**/e (Consequence)
  
- L'Antecedente o Conseguenza possono rinforzare un comportamento
  - **Modificare Antecedente o Conseguenza** per ridurre/estinguere un comportamento

Name of Child Observed: \_\_\_\_\_  
 Observer: \_\_\_\_\_

Date	Time Incident Began & Ended	A: Antecedent Stimuli	B: Description of Behavior	C: Consequences	Child's Response	Initials

**Antecedent Stimuli:** Should include events or activities that occur immediately preceded the behavior **Description of Behavior:** Describe the exact behaviors exhibited. **Consequences:** All the events or

# Intervento integrato

- Comportamento
- Conoscenze
- Coerenza
  - Fondamentale il **raccordo casa** :



# Parent Training

- Consapevolezza Autismo
- Strategie di Intervento
- **Intervento comportamentale**
- Confronto con altre famiglie
- ...

# Contatti

- [marina.buzzi@iit.cnr.it](mailto:marina.buzzi@iit.cnr.it)
- [claudia.buzzi@iit.cnr.it](mailto:claudia.buzzi@iit.cnr.it)
- [susanna@di.unipi.it](mailto:susanna@di.unipi.it)



**Grazie!!!😊**