

Potenziamento cognitivo precoce nella disabilità intellettiva: il Percorso di Apprendimento Pre-Strumentale – PAPS

Volume 1 – Attività Cognitive Primarie e Concetti di Base per bambini in età prescolare

Chiara Leoni e Loretta Pavan

MATERIALI
DIDATTICA



Erickson

IL LIBRO

POTENZIAMENTO COGNITIVO PRECOCE NELLA DISABILITÀ INTELLETTIVA – PAPS

Il PAPS è un percorso di potenziamento cognitivo precoce costruito allo scopo di aiutare tutti i bambini, ma in particolare quelli con disabilità intellettiva, a sviluppare le strategie cognitive e i processi di pensiero alla base di qualsiasi forma di apprendimento e necessari per una futura autonomia.

L'intervento proposto permette:

- di dare risposte tempestive alle famiglie e di trarre il massimo profitto dal picco dello sviluppo cerebrale infantile;
- di strutturare abitudini cognitive corrette e di prevenire l'instaurarsi di comportamenti disfunzionali;
- di costruire gli strumenti concettuali necessari per un percorso didattico proficuo alla scuola dell'infanzia e primaria.

Ogni gioco e attività (dal Contatto Oculare Protratto all'Autocontrollo Psicomotorio, dall'Educazione Percettiva ai Concetti Spaziali) è stato ampiamente sperimentato e viene descritto nel dettaglio con fotografie esplicative.

Cuore del PAPS è costruire un percorso basato su attività ludiformi, cioè attività di gioco che contengono, come sfondo ordinatore, un obiettivo educativo.

È quindi molto importante che l'interazione venga vissuta dai bambini come un momento di gioco, ricco di quei significati che rendono questa esperienza il più potente strumento di apprendimento.

Il volume si completa con materiali aggiuntivi nelle Espansioni online.

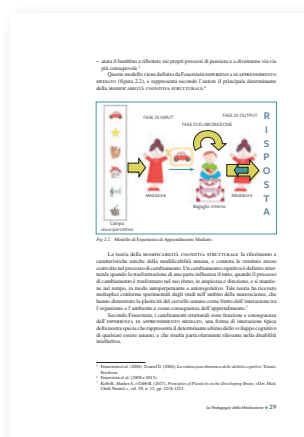
LE AUTRICI

CHIARA LEONI

Laureata in Scienze Biologiche, PhD in Biologia Cellulare e Molecolare e specializzata in Genetica Applicata, ha svolto attività di ricerca di base nell'ambito delle Neuroscienze. Dal 2006 svolge un'attività formativa rivolta a genitori di bambini con disabilità intellettiva e difficoltà di apprendimento, e al personale didattico e sanitario di riferimento.

LORETTA PAVAN

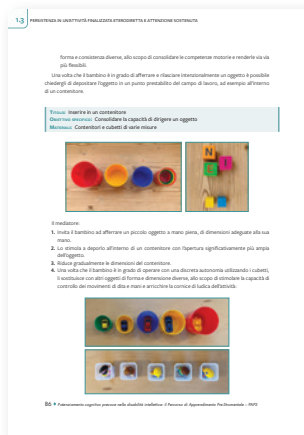
Laureata in Scienze dell'Educazione e della Formazione, ha conseguito un master in Metacognizione e Successo scolastico. Dal 2006 svolge un'attività formativa rivolta a genitori di bambini con disabilità intellettiva e difficoltà di apprendimento, e al personale didattico e sanitario di riferimento.



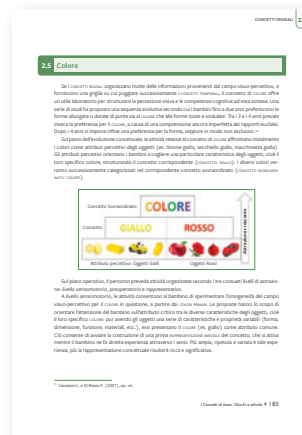
Schema del modello di Apprendimento Mediato



Attività per l'esplorazione sistematica: «Cerca la mamma»



Attività per la motricità: «Inserire in un contenitore»



Scheda introduttiva al Concetto di «Colore»



INDICE

9	Piano dell'opera
13	Presentazione dell'opera
19	Introduzione
23	Prima parte – Gli aspetti metodologici e le Attività Cognitive Primarie
25	Cap. 1 Il Percorso di Apprendimento Pre-Strumentale
27	Cap. 2 La Pedagogia della Mediazione
31	Cap. 3 Le Attività Cognitive Primarie
47	Cap. 4 L'attività ludiforme nel PAPS
49	LE ATTIVITÀ COGNITIVE PRIMARIE – Giochi e attività
51	1.1 Contatto Oculare Protratto
62	1.2 Focalizzazione Persistente e Attenzione Selettiva
86	1.3 Persistenza in un'Attività Finalizzata Eterodiretta e Attenzione Sostenuta
102	1.4 Persistenza in una condizione di Reciprocità
109	1.5 Autocontrollo Psicomotorio
115	Seconda parte – I Concetti di Base
117	Cap. 5 Il Percorso di Apprendimento Pre-Strumentale e lo sviluppo dei Concetti
127	I CONCETTI DI BASE – Giochi e attività
129	2.1 Educazione Percettiva
130	2.2 Corpo Umano
146	2.3 Emozioni PAPS
147	2.4 Concetti Spaziali
189	2.5 Colore

210	2.6	Forma
234	2.7	Dimensione
255		Conclusioni

NOTA

Per una maggiore fluidità di lettura, nel testo si fa perlopiù riferimento al genere maschile. Tuttavia le situazioni e le proposte sono adatte a bambini e bambine e declinabili al maschile e al femminile senza distinzione.

Il Percorso di Apprendimento Pre-Strumentale

Non c'è niente di più difficile per un pittore veramente creativo del dipingere una rosa, perché prima di tutto deve dimenticare tutte le altre rose che sono state dipinte.

Henri Matisse

Finalità

La finalità generale del PAPS è promuovere un'espansione armonica del nucleo cognitivo iniziale del bambino. Negli ultimi decenni, gli studi scientifici sullo sviluppo hanno dato corpo all'idea che esista un periodo critico, durante il quale i sistemi percettivi e motori, ma anche quelli cognitivi e linguistici, vanno incontro a un'evoluzione molto più rapida che nelle fasi successive. All'interno del periodo critico, una stimolazione adeguata favorisce un'organizzazione dei sistemi cerebrali corrispondenti, mentre una carenza o un'inadeguatezza degli stimoli può provocare danni anche gravi. Tali considerazioni evidenziano la particolare vulnerabilità di questi sistemi entro il periodo critico. Il fatto che i circuiti cerebrali che presiedono alle diverse funzioni non siano ancora stabilizzati indica tuttavia che è possibile intervenire promuovendo il rimodellamento delle connessioni neuronali e vicariando i circuiti compromessi.¹ Le evidenze scientifiche emerse dagli studi delle neuroscienze confermano l'idea di una significativa plasticità cerebrale, che si estende comunque ben oltre il periodo critico.

Nel loro complesso, tali considerazioni supportano l'opportunità di un intervento precoce, in particolare in presenza di disabilità intellettiva.

Aree di intervento

Lo sviluppo del bambino può essere analizzato secondo due diverse prospettive: da un lato quella delle cosiddette funzioni verticali, che fanno riferimento ad abilità legate alla motricità, alla percezione e al linguaggio; dall'altro quella delle cosiddette funzioni trasversali, legate a competenze di carattere cognitivo.²

¹ Cannao M. (2011), *Argomenti di neuropsichiatria infantile per le professioni d'aiuto*, Milano, FrancoAngeli.

² Cannao M. (2011).

Per necessità di razionalizzazione e didattiche, e per semplicità espositiva, nel PAPS abbiamo individuato 4 aree principali di intervento (figura 1.1):

1. AREA COGNITIVA
2. AREA LINGUISTICA
3. AREA MOTORIA
4. AREA EMOTIVO-RELAZIONALE.

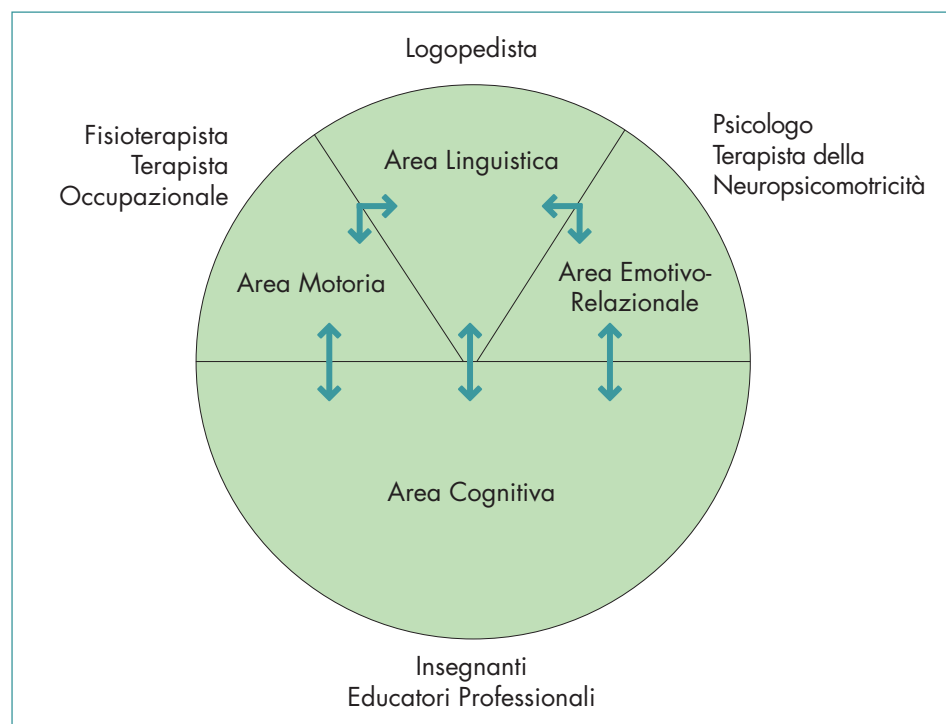


Fig. 1.1 Le 4 aree di intervento del PAPS.

Tali aree sono ben lungi dall'essere indipendenti: al contrario, esse sono altamente interconnesse, comunicanti tra loro e in grado di potenziarsi o depotenziarsi a vicenda.

La separazione con la quale le presentiamo è legata al fatto che, nel caso di bambini con disabilità intellettiva, ciascuna area coinvolge una o più figure professionali di riferimento. In questo contesto, la suddivisione degli obiettivi del PAPS nelle diverse aree ha il solo scopo di individuare e proporre possibili sinergie, al fine di gettare le basi per un'autentica condivisione tra le diverse figure coinvolte nel percorso educativo e abilitativo dei bambini.

Per la descrizione degli obiettivi del PAPS relativi alle diverse aree di intervento si faccia riferimento all'espansione online ➡ [Obiettivi del PAPS – Espansione online.](#)

LE ATTIVITÀ COGNITIVE PRIMARIE

Giochi e attività

*Evitate le costrizioni e fate in modo che
l'istruzione infantile sia un modo per divertirsi.
I bambini imparano giocando, l'istruzione
imposta non resta nell'anima.*

Platone

1.1 Contatto Oculare Protratto

*Non parlate «ai» vostri bambini,
prendete i loro visi tra le mani e parlate «con» loro.*

Leo Buscaglia

È importante che ciascuno dei giochi e delle attività che seguono venga proposto dopo un'attenta valutazione dell'AREA DI SVILUPPO ATTUALE E PROSSIMALE del bambino.

Nel caso del CONTATTO OCULARE PROTRATTO deve quindi essere osservata la persistenza spontanea del CONTATTO OCULARE del bambino nel compito in questione, che fornisce il punto di partenza e definisce la durata iniziale della proposta.

TITOLO: Ti coccolo

OBIETTIVO SPECIFICO: Abituare il bambino a porre attenzione agli occhi del genitore fin dalle primissime interazioni quotidiane, già dalle prime settimane di vita

MATERIALI: Nessuno

Il genitore:

1. Coglie ogni occasione di contatto con il bambino per instaurare una relazione fatta di sguardi: es. Allattamento, bagnetto, massaggi, cambio del pannolino, coccole al risveglio o prima della nanna, ecc.
2. Sfiora gli occhi del bambino nominandoli enfaticamente: es. «Dove sono gli occhietti del mio tesoro... eccoli!», ecc. Questo piacevole momento quotidiano ha lo scopo di abituare fin da subito il bambino a prestare attenzione al viso del genitore, in attesa di essere in grado di fissarne lo sguardo.¹

¹ La ricerca ha dimostrato che nei primi due mesi di vita il bambino non è in grado di elaborare le informazioni contenute nel volto e si concentra solo su alcuni elementi del contorno. A partire dai due mesi diventa in grado di attuare discriminazioni gradualmente più accurate, e i movimenti degli occhi si concentrano sulle parti interne del viso, in particolare sugli occhi e sulla bocca. In Camaioni L. e Di Blasio P. (2007).

È inoltre importante tenere presente che nel primo mese di vita lo sguardo del bambino si sposta nell'ambiente in modo disorganizzato mediante movimenti oculari riflessi. A un mese lo sguardo appare iperfisso, cioè si fissa su uno stimolo ma stenta a essere distolto per guardare altrove. Tra i due e i tre mesi il bambino è in grado di fissare stimoli vicini ma senza un movimento fluido e continuo degli occhi. Tra il terzo e il quarto mese lo sguardo si sposta con un movimento fluido, programmato in base all'intenzionalità esplorativa. In Cannao M. (2011).

TITOLO: Ti chiamo

OBIETTIVO SPECIFICO: Agganciare lo sguardo dell'interlocutore quando il bambino viene chiamato per nome

MATERIALI: Nessuno

Il mediatore:

1. Si pone in posizione frontale al bambino a una distanza adeguata affinché il bambino possa mettere a fuoco il viso.
2. Chiama il bambino per nome.
3. Quando il bambino aggancia lo sguardo, ne enfatizza la risposta: es. «Bravi occhietti, che hanno guardato la mamma!», ecc.
4. Ha cura di stimolare il bambino ad agganciare lo sguardo di chiunque lo chiami: es. «Senti papà che ti chiama! Guarda bene papà negli occhi...», ecc.

TITOLO: Salutiamo

OBIETTIVO SPECIFICO: Agganciare lo sguardo dell'interlocutore quando il bambino è coinvolto nelle prime interazioni sociali

MATERIALI: Nessuno

Fase 1

Il mediatore:

1. Si assicura che il bambino si trovi in posizione frontale a chiunque intenda salutarlo.
In caso contrario, invita la persona ad avvicinarsi per consentire l'aggancio dello sguardo.
2. Invita l'interlocutore a salutare solo nel momento in cui il bambino lo guarda negli occhi.
3. Ha cura di enfatizzare la risposta del bambino: es. «Bravi occhietti, hanno guardato la nonna che ti saluta!», ecc.
4. Quando la risposta del bambino appare adeguata e riproducibile in posizione frontale, cambia la posizione della persona che saluta, sempre mantenendo una distanza ravvicinata:
es. Invita gli interlocutori a salutare il bambino da una posizione laterale, richiamandone comunque preliminarmente lo sguardo.

Fase 2

Il mediatore:

1. Una volta che il bambino ha sviluppato la capacità di agganciare lo sguardo di chi lo sta salutando, lo aiuta nello stesso modo quando è lui stesso che intende salutare qualcuno.
Si assicura quindi che il bambino si trovi in posizione frontale a chiunque intenda salutare.
In caso contrario, lo invita ad avvicinarsi alla persona per poterne agganciare lo sguardo.
2. Invita l'interlocutore a rispondere al saluto solo nel momento in cui il bambino lo guarda negli occhi.
3. Ha cura di enfatizzare il comportamento del bambino: es. «Bravi occhietti, hanno guardato la nonna per salutarla!», ecc.

1.2 Focalizzazione Persistente e Attenzione Selettiva

Come per il **CONTATTO OCULARE PROTRATTO**, è importante che ciascuno dei giochi e delle attività che seguono venga proposto dopo un'attenta valutazione delle **ZONE DI SVILUPPO ATTUALE** e **PROSSIMALE** del bambino. Nel caso della **FOCALIZZAZIONE E ATTENZIONE SELETTIVA** deve quindi essere osservata la persistenza spontanea del bambino nella **FOCALIZZAZIONE** degli stimoli rilevanti per lo svolgimento del compito in questione, che fornisce il punto di partenza della proposta. La persistenza va determinata sia rispetto al tempo complessivo di lavoro che al numero di oggetti che il bambino è in grado di gestire spontaneamente.

Le attività del **PAPS** per stimolare la **FOCALIZZAZIONE** danno ampio spazio all'uso del canale tattile, per sua natura sequenziale e analitica, e pertanto particolarmente indicato in una fase in cui la percezione attraverso il canale visivo, globale e simultaneo, risulta spesso sfocata e frammentaria. L'approccio analitico strutturato attraverso la modalità tattile verrà progressivamente trasferito anche a quella visiva, contribuendo al consolidamento di una percezione chiara e precisa.

TITOLO: Osservazione guidata di oggetti

OBIETTIVO SPECIFICO: Consolidare la focalizzazione nella raccolta di informazioni relative a uno stimolo

MATERIALI: Oggetti e materiali di uso comune

Il mediatore:

1. Sceglie un oggetto da presentare al bambino e glielo lascia esperire liberamente per una breve fase di familiarizzazione.⁴
2. Guida le mani del bambino a percepire le qualità tattili dell'oggetto.
3. Etichetta le caratteristiche tattili scegliendole tra coppie di opposti percettivi: es. «Tocca! È duro/morbido, liscio/ruvido, freddo/caldo», ecc.
4. Orienta l'attenzione del bambino sulle dimensioni dell'oggetto, guidandolo a esplorarlo nella sua estensione e accompagnando il commento con una comunicazione paraverbale enfatica: es. «Tocca! È grande/piccolo, lungo/corto», ecc.
5. Guida il bambino a compiere una serie di azioni per verificare il comportamento dell'oggetto dal punto di vista degli stimoli uditivi che produce:

⁴ A partire dal primo mese d'età, i bambini iniziano a mettere a fuoco e a osservare alcune caratteristiche degli oggetti, mentre a 2 mesi cominciano a utilizzare strategie di osservazione gradualmente più efficaci, che consentono una fissazione dello sguardo più stabile e continua. Le capacità attentive si coniugano quindi con quelle di fissazione, dando origine all'attenzione focalizzata. Nel caso dei neonati a sviluppo tipico, gli oggetti che stimolano maggiormente l'attenzione selettiva sono quelli di dimensioni piuttosto grandi e preferibilmente in movimento, strutturati piuttosto che uniformi e complessi piuttosto che semplici. Nel caso dei bambini con sindrome di Down, alcuni studi evidenziano invece delle differenze nelle preferenze visive già nel primo anno di vita: essi presterebbero attenzione a singoli aspetti dell'immagine, talvolta irrilevanti, e preferirebbero stimoli semplici rispetto a stimoli più complessi. In Zanobini M. e Usai M.C. (2011), *Psicologia della disabilità e dei disturbi dello sviluppo*, Milano, FrancoAngeli.

Coerentemente con tali osservazioni, la nostra esperienza con i bambini piccoli con sindrome di Down suggerisce che — anche in considerazione della fragilità dei sistemi attentivi — è inizialmente più indicato l'impiego di un singolo oggetto, semplice e mantenuto fermo piuttosto che di più oggetti, ad elevata complessità o in movimento, per discriminare ed esplorare i quali sono richieste competenze attentive più sviluppate.

- es. «Senti? Se lo premi, suona!» oppure «Se lo batti a terra, fa un rumore forte/metallico/sordo», ecc.
6. Stimola il bambino a toccare con le dita le parti dell'oggetto che presentano delle caratteristiche particolari dal punto di vista della forma: es. «Tocca! Qui c'è una punta... qui è tondo tondo...», ecc.
 7. Fa osservare al bambino alcune caratteristiche visive dell'oggetto: es. «È rosso, metallico, lucido, opaco» oppure «è chiaro, sembra di vetro, è trasparente», ecc.
 8. Guida il bambino a svolgere delle azioni possibili con l'oggetto in questione per esplorarne le funzioni: es. «Si può aprire/chiudere, allungare, schiacciare, battere, riempire, sbucciare, grattugiare», ecc.
 9. Nel corso dell'attività, coinvolge attivamente il bambino nella verbalizzazione delle caratteristiche, enfatizzando le parole-chiave.

Presentiamo a titolo di esempio l'attività di osservazione guidata della mela.



Il mediatore:

1. Presenta al bambino la mela e gliela lascia esperire liberamente per una fase di familiarizzazione spontanea.
2. Invita il bambino a percepire le qualità tattili del frutto, guidandone le mani in caso di necessità.
3. Verbalizza le caratteristiche tattili della mela: es. «Tocca! La mela è liscia... dura... fresca...», ecc.
4. Orienta l'attenzione del bambino sulle dimensioni del frutto: es. «Vedi? Per prendere la mela ti servono due manine, è grande...», ecc.
5. Stimola il bambino a toccare la superficie del frutto, per percepirne la forma: es. «Tocca! La mela è tonda tonda... e qui c'è il picciolo, lungo lungo...», ecc.
6. Fa osservare al bambino alcune caratteristiche visive del frutto: es. «La mela ha la buccia rossa... lucida...», ecc.
7. Guida il bambino a compiere o a osservare una serie di azioni: es. «Vedi? La mela si può sbucciare, e sotto si vede la polpa bianca... Poi si può tagliare a spicchi, per mangiarla... Uno spicchio si può grattugiare...», ecc.
8. Nel corso dell'attività, coinvolge attivamente il bambino nella verbalizzazione delle caratteristiche, enfatizzando le parole-chiave.

L'attività di osservazione guidata di oggetti ha diversi effetti. Oltre a consolidare la FOCALIZZAZIONE E ATTENZIONE SELETTIVA, aiuta il bambino a strutturare un repertorio di attività da svolgere per raccogliere informazioni relative a un oggetto. Al tempo stesso, contribuisce a espandere il lessico ricettivo e produttivo corrispondente. Utilizzata come prassi nell'interazione del bambino con il mondo degli stimoli,

Il Percorso di Apprendimento Pre-Strumentale e lo sviluppo dei Concetti

Sebbene la categorizzazione rappresenti un'operazione fondamentale per qualsiasi processo cognitivo, appare quanto mai difficile dare una definizione univoca di CONCETTO: si tratta infatti di un termine stratificato con numerosi livelli di significato, e gravato da diverse funzioni anche in ambito neuropsicologico e neurobiologico, come pure in ambito educativo.

I concetti favoriscono l'economia cognitiva, riducendo la quantità di informazioni da percepire, apprendere, ricordare e processare. Supportano inoltre i processi inferenziali, fornendo delle aspettative e orientando conseguentemente le azioni. Organizzano infine la cognizione, attraverso le operazioni di categorizzazione e classificazione, supportando i processi astrattivi. Dato che la letteratura scientifica in quest'ambito riguarda prevalentemente le funzioni legate alla categorizzazione, il termine CONCETTO viene comunque generalmente definito come la RAPPRESENTAZIONE MENTALE interiorizzata di una determinata categoria.

La comprensione categoriale e l'uso dei concetti rappresentano delle abilità fondamentali per la vita di ogni giorno e per adeguare le proprie risposte alla natura degli stimoli. Alcuni CONCETTI DI BASE, quali i CONCETTI SPAZIALI, i concetti di COLORE, FORMA e DIMENSIONE e i CONCETTI TEMPORALI contribuiscono inoltre in modo estremamente significativo a organizzare la percezione, partecipando alla conseguente strutturazione dei processi di raccolta delle informazioni in ingresso nel sistema cognitivo.¹

Per un approfondimento dei presupposti teorici relativi alla formazione dei concetti si faccia riferimento all'espansione online ➡ **Concetti di Base: presupposti teorici – Espansione online.**

Le attività PAPS per lo sviluppo dei concetti sono organizzate in modo da presentare ai bambini giochi e richieste gradualmente più impegnativi dal punto di vista del livello di ASTRAZIONE, della FLESSIBILITÀ DEL FOCUS ATTENTIVO e dell'impiego del LINGUAGGIO.

¹ Leoni C. e Pavan L. (2018), *Il Programma di Arricchimento Pre-Strumentale e lo sviluppo dei concetti di base*, «Difficoltà di Apprendimento e Didattica Inclusiva», vol. 5, n. 3, pp. 311-332.

Sviluppo di Concetti e Astrazione

Allo scopo di fornire uno schema di facile comprensione, ma al tempo stesso rigoroso dello sviluppo concettuale, nel PAPS tale processo viene rappresentato graficamente come una scala di astrazione crescente, che attraversa tre fasi fondamentali o livelli: il *livello sensomotorio*, quello *preoperatorio* e quello *rappresentativo*.²

Nella figura 5.1 è mostrato a titolo di esempio il percorso per lo sviluppo del concetto di MELA.

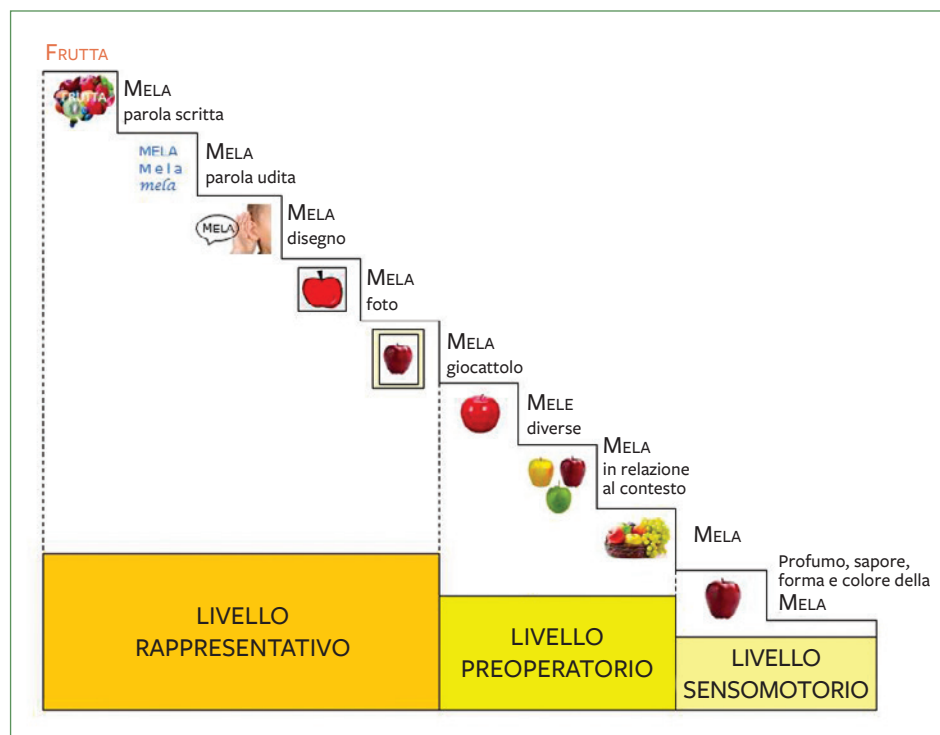


Fig. 5.1 Esempio di percorso di sviluppo concettuale (Concetto di «Mela»).

Livello sensomotorio

La prima fase, definita *livello sensomotorio* per analogia con la descrizione piagetiana, corrisponde a uno sviluppo concettuale in cui il bambino è in grado di accedere alla RAPPRESENTAZIONE MENTALE del concetto in questione soltanto quando tutti i suoi canali neurosensoriali sono direttamente attivati dalle proprietà percettive corrispondenti. inizialmente tali proprietà sono esperite dal bambino in maniera isolata ed episodica, per poi aggregarsi in corrispondenza di una prima RAPPRESENTAZIONE MENTALE dell'oggetto da cui dipendono. A questo livello, il bambino riesce ad attivare la propria RAPPRESENTAZIONE MENTALE solo mentre fa diretta esperienza dell'oggetto attraverso i sensi. Più ampia e ripetuta è tale esperienza, più la rappresentazione concettuale risulterà ricca e significativa.

Nell'esempio del concetto di MELA, il *livello sensomotorio* corrisponde alla fase in cui il bambino fa diretta esperienza del profumo, del sapore, della consistenza e della forma della mela, inizialmente in maniera episodica per ciascun

² Leoni C. e Pavan L. (2018).

I CONCETTI DI BASE

Giochi e attività

2.4 Concetti Spaziali

I CONCETTI SPAZIALI rappresentano prerequisiti essenziali per l'apprendimento, dato che contribuiscono in modo sostanziale a organizzare il mondo degli stimoli. La costruzione dei CONCETTI SPAZIALI rappresenta per il bambino un processo lungo e complesso. Secondo Piaget, nel corso dello sviluppo il bambino elabora successivamente tre categorie di rapporti spaziali.¹⁰

La prima categoria di relazioni forma lo SPAZIO TOPOLOGICO, descritto dai rapporti di vicinanza, separazione, ordine, successione spaziale, continuità e dai diversi tipi di connessione fra i vari punti dello spazio, che consentono al bambino la costruzione di una prima rappresentazione dello spazio.

La seconda categoria di relazioni forma invece lo SPAZIO PROIETTIVO, descritto dai rapporti spaziali di tipo soggettivo, quali Davanti/Dietro o Destra/Sinistra, in stretta relazione con il punto di vista da cui si osservano gli oggetti e che si modificano dunque con il variare del punto di vista.

La terza categoria forma infine lo SPAZIO EUCLIDEO, descritto da rapporti oggettivi e definibili mediante il ricorso a unità di misura.

La costruzione dei rapporti spaziali ha luogo su due piani. Il primo, chiamato SPAZIO PERCETTIVO, è di natura sensomotoria, e viene costruito dal bambino fin dai primissimi mesi di vita in relazione all'attivazione dei propri sistemi percettivi e motori.

Il secondo, chiamato SPAZIO RAPPRESENTATIVO, compare con l'emergere delle RAPPRESENTAZIONI MENTALI e del linguaggio. Con la capacità di rappresentare, infatti, il bambino ricostruisce su un piano astratto i rapporti spaziali esperiti a livello percettivo e motorio.

Lo spazio sensomotorio costituisce dunque il punto di partenza per la costruzione rappresentativa dello spazio.

Secondo Piaget, la fase dello SPAZIO TOPOLOGICO coincide con quella *sensomotoria* e *preoperatoria* dello sviluppo cognitivo, e consente al bambino di consolidare gli schemi motori di base, fondamentali per la progressiva conquista dello spazio circostante.

In questa fase il bambino inizia a prendere in considerazione le relazioni spaziali, ma non ancora le dimensioni o la forma delle figure. La conquista dello spazio si intensifica con lo sviluppo della deambulazione, che rappresenta per il bambino un traguardo importante in quanto gli consente di ampliare enormemente il proprio raggio d'azione, rinforzando l'interazione con l'ambiente e la rappresentazione del proprio corpo. Una volta superata la fase topologica della percezione spaziale, sorgono problemi che riguardano la localizzazione degli oggetti nello spazio e le loro reciproche relazioni.

L'acquisizione dello SPAZIO PROIETTIVO si avvia quando l'oggetto non viene più considerato isolatamente, ma viene collocato in relazione a un determinato punto di vista e osservato sulla base dei rapporti che ha con l'ambiente circostante. Si giunge così a una organizzazione degli oggetti in rapporti spaziali tra loro, consentendo il superamento del processo di analisi degli oggetti come entità isolate.

Gli esperimenti di Piaget mostrano che i bambini di quattro anni giungono già a dare una corretta rappresentazione di tutti i rapporti topologici, mentre per una corretta rappresentazione dei rapporti

¹⁰ Piaget J. e Inhelder B. (1976), *La rappresentazione dello spazio nel bambino*, Firenze, Giunti Barbera.

spaziali euclidei e proiettivi bisognerà aspettare fino agli 8-9 anni, quando cioè i bambini avranno raggiunto un tipo di pensiero operatorio e reversibile.¹¹

Il PAPS propone ai bambini una serie di attività, di complessità e astrazione crescenti, che riguardano quattro coppie di CONCETTI SPAZIALI:

1. DENTRO-FUORI
2. SOTTO-SOPRA
3. DAVANTI-DIETRO
4. DESTRA-SINISTRA.

Ciascuna coppia concettuale prevede attività organizzate secondo i tre livelli di astrazione descritti nell'introduzione: *livello sensomotorio*, *preoperatorio* e *rappresentativo* (figura 2.4.1).

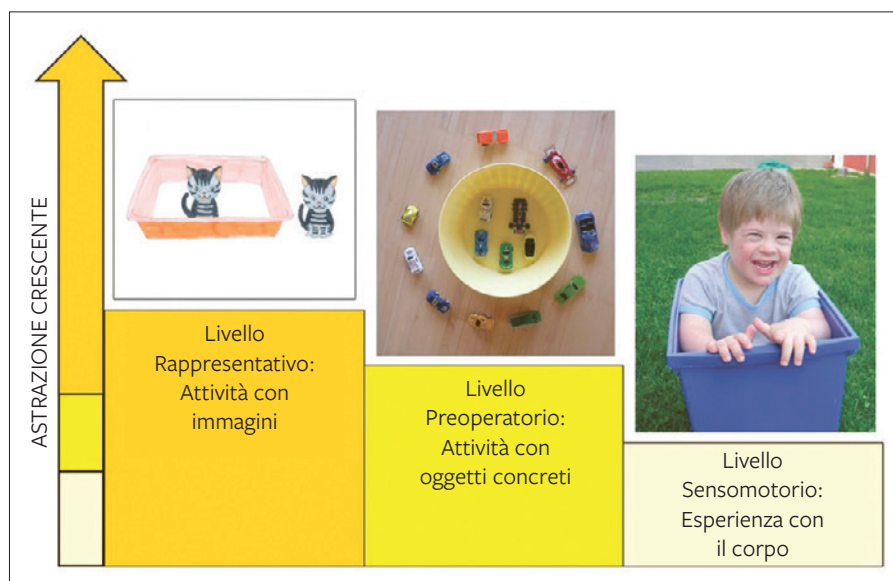


Fig 2.4.1 Attività sui Concetti Spaziali: livelli di astrazione.

L'immagine illustra l'evoluzione delle proposte relative alla coppia DENTRO-FUORI.

A *livello sensomotorio*, le attività guidano il bambino a sperimentare con il proprio corpo le sensazioni e i vincoli al movimento derivanti dalle posizioni in questione. Tali attività sono necessarie per avviare la costruzione di una prima RAPPRESENTAZIONE MENTALE dei concetti, che si attiva solo mentre il bambino ne fa diretta esperienza attraverso i sensi. Più ampia e ripetuta è tale esperienza, più la rappresentazione concettuale risulterà ricca e significativa.

In seguito, il lavoro viene spostato a *livello preoperatorio*. In questa fase le attività impiegano oggetti concreti, che sostituiscono l'esperienza diretta attraverso il corpo del bambino ma che consentono ancora al bambino di agire nel posizionamento, con un coinvolgimento motorio e tattile comunque significativo. Il bambino è progressivamente meno dipendente dalla stimolazione concomitante di tutti i canali sensoriali ed è in grado di recuperare alcuni degli attributi mancanti dalle proprie RAPPRESENTAZIONI

¹¹ Piaget J. (2013), *Child's conception of space: Selected works*, Vol. 4, New York, Routledge; Viscione I., Zollo I., Pace E.M. e Sibilio M. (2017), *Un approccio semplice per l'organizzazione spazio-temporale in età evolutiva*, «Giornale Italiano della Ricerca Educativa», anno X, n. 18, pp. 14-23.

MENTALI: l'accesso alle rappresentazioni concettuali è però ancora dipendente dalla manipolazione di oggetti concreti, a integrare le informazioni provenienti dal canale visivo.

Il percorso approda infine a *livello rappresentativo*, nel quale il bambino acquisisce una graduale capacità di prescindere dalla stimolazione sensoriale per il riconoscimento delle posizioni, accedendo alle rappresentazioni mentali attraverso immagini, che riattivano il canale visivo ma non quello tattile.

DENTRO-FUORI

Nel PAPS, la coppia **DENTRO-FUORI** è la prima coppia di concetti spaziali a essere affrontata con i bambini. La posizione **DENTRO**, da cui prendono le mosse le attività, risulta infatti estremamente significativa dal punto di vista della stimolazione dei sistemi motori e percettivi, e può quindi essere affrontata anche con bambini molto piccoli.

Livello sensomotorio

A questo primo livello l'obiettivo del lavoro è esporre i bambini a **ESPERIENZE DI APPRENDIMENTO MEDIATO** relative alla posizione **DENTRO**, orientando la loro attenzione sui vincoli e sulle limitazioni al movimento imposti da questa posizione, e sulle sensazioni tattili legate al contatto con un contenitore che i sistemi percettivi registrano durante l'esperienza.

Al canale tattile si aggiunge il canale visivo, che consente al bambino di raccogliere informazioni visuo-percettive relative alla posizione in questione. Il terzo canale sensoriale coinvolto è quello uditivo, legato alla esplicitazione ripetuta, da parte del mediatore, dell'etichetta verbale relativa al termine che denota la posizione, essenziale per associare la **RAPPRESENTAZIONE MENTALE** in via di formazione alla parola corrispondente.

Una volta che il bambino sarà adeguatamente orientato, sul piano sensomotorio, relativamente alla posizione **DENTRO**, si procederà in modo analogo con la posizione **FUORI**, in modo tale che i due attributi contribuiscano a consolidarsi anche per contrapposizione.

TITOLO: Dentro lo scatolone

OBIETTIVO SPECIFICO: Fare esperienza della posizione dentro

LIVELLO: Sensomotorio, cioè legato all'esperienza attraverso il corpo

LINGUAGGIO: Fase di decodifica, viene cioè stimolato il linguaggio ricettivo

MATERIALI: Contenitore rigido di dimensioni poco più grandi del bambino, animaletti, cubetti o altri oggetti



2.5 Colore

Se i CONCETTI SPAZIALI organizzano molte delle informazioni provenienti dal campo visuo-percettivo, e forniscono una griglia su cui poggiare successivamente i CONCETTI TEMPORALI, il concetto di COLORE offre un utile laboratorio per strutturare la percezione visiva e le competenze cognitive ad essa sottese. Una serie di studi ha proposto una sequenza evolutiva secondo cui i bambini fino a due anni preferiscono le forme allungate o dotate di punte sia al COLORE che alle forme tozze e ondulate. Tra i 3 e i 4 anni prevale invece la preferenza per il COLORE, a causa di una comprensione ancora imperfetta dei rapporti euclidei. Dopo i 4 anni si impone infine una preferenza per la forma, seppure in modo non esclusivo.¹²

Sul piano dell'evoluzione concettuale, le attività relative al concetto di COLORE (figura 2.5.1) affrontano inizialmente i colori come attributi percettivi degli oggetti (es. limone giallo, secchiello giallo, macchinetta gialla). Gli attributi percettivi orientano i bambini a cogliere una particolare caratteristica degli oggetti, cioè il loro specifico colore, strutturando il concetto corrispondente (CONCETTO: GIALLO). I diversi colori verranno successivamente categorizzati nel corrispondente concetto sovraordinato (CONCETTO SOVRAORDINATO: COLORE).

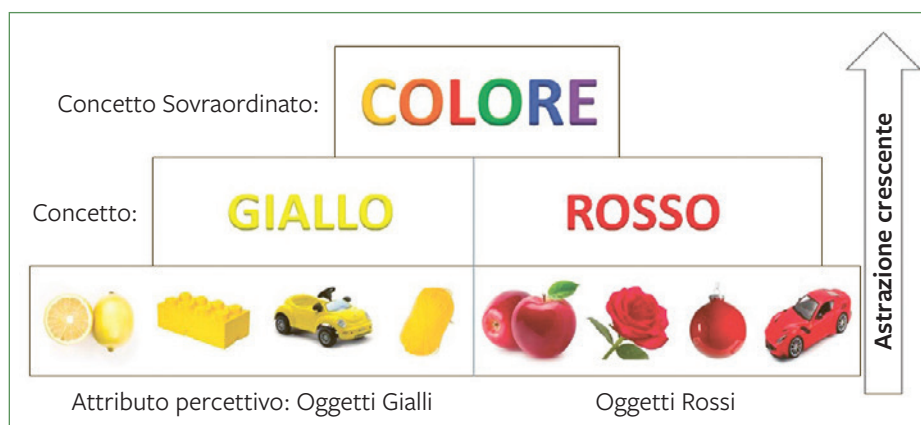


Fig 2.5.1 Evoluzione del Concetto di Colore.

Sul piano operativo, il percorso prevede attività organizzate secondo i tre consueti livelli di astrazione: *livello sensomotorio*, *preoperatorio* e *rappresentativo* (figura 2.5.2).

A *livello sensomotorio*, le attività consentono al bambino di sperimentare l'omogeneità del campo visuo-percettivo per il COLORE in questione, a partire dai COLORI PRIMARI. Le proposte hanno lo scopo di orientare l'attenzione del bambino sull'attributo critico tra le diverse caratteristiche degli oggetti, cioè il loro specifico COLORE: pur avendo gli oggetti una serie di caratteristiche e proprietà variabili (forma, dimensione, funzione, materiali, ecc.), essi presentano il COLORE (es. giallo) come attributo comune. Ciò consente di avviare la costruzione di una prima RAPPRESENTAZIONE MENTALE del concetto, che si attiva mentre il bambino ne fa diretta esperienza attraverso i sensi. Più ampia, ripetuta e variata è tale esperienza, più la rappresentazione concettuale risulterà ricca e significativa.

¹² Camaioni L. e Di Blasio P. (2007).

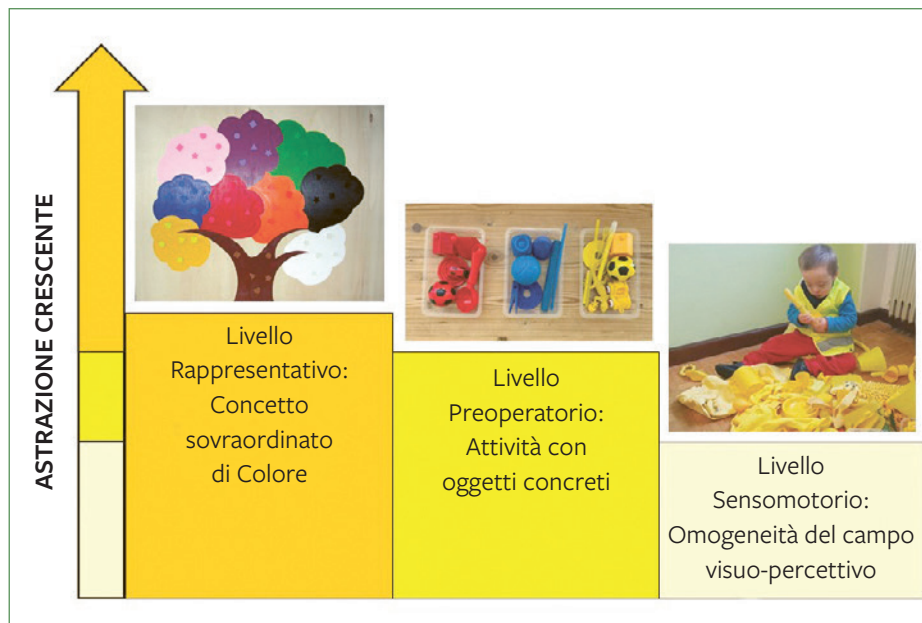


Fig 2.5.2 Attività sul concetto di Colore: livelli di astrazione.

In seguito, il lavoro viene spostato a *livello preoperatorio*. In questa fase le attività impiegano oggetti concreti, che consentono al bambino di operare sulla base del criterio concettuale in questione, cioè sulla base del COLORE degli oggetti.

Inizialmente vengono impiegati oggetti identici per caratteristiche e proprietà (forma, dimensione, funzione, materiali, ecc.), ma di COLORE diverso, che il bambino utilizza per svolgere attività di riconoscimento, classificazione e denominazione per COLORE. In seguito, vengono impiegati oggetti diversi anche per le caratteristiche e proprietà secondarie, in modo che il bambino impari a orientare i suoi sistemi attentivi sull'attributo critico, escludendo i dati percettivi irrilevanti.

Il percorso si sposta infine a livello rappresentativo, nel quale il bambino acquisisce una graduale capacità di CATEGORIZZARE, inizialmente operando con ciascun tipo di COLORE, per approdare in seguito al concetto sovraordinato.

In tutte le attività, è importante utilizzare l'etichetta verbale relativa al concetto sovraordinato, cioè la parola COLORE, al fine di porre, già dai primi momenti, le basi linguistiche relative alla CATEGORIA, a supporto dei successivi processi di astrazione.

COLORI PRIMARI

In analogia con il percorso generalmente proposto alla scuola dell'Infanzia, il percorso PAPS sul concetto di COLORE prende l'avvio con i COLORI PRIMARI.

Livello sensorimotorio

A questo livello, le attività propongono l'esperienza dei colori come attributi percettivi degli oggetti. Il primo obiettivo è infatti orientare il bambino sulla proprietà rilevante tra le informazioni provenienti dal canale visivo, e cioè il COLORE degli oggetti, mentre forma, dimensione, funzione, ecc. risultano invece irrilevanti. Dato che il COLORE sollecita unicamente il canale visivo, è necessario che la stimolazione