

*Dedicato a tutti coloro che mi hanno aiutato  
e sostenuto durante questo percorso.*



## **Indice**

<b>Abstract.....</b>	<b>.....</b>
<b>Introduzione .....</b>	<b>1</b>
<b>PARTE PRIMA: RIFERIMENTI TEORICI.....</b>	<b>2</b>
<b>Capitolo 1 - Il Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva e la prevenzione nei disturbi del neurosviluppo.....</b>	<b>3</b>
1.1 Il concetto di prevenzione in medicina .....	3
1.2 Il Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva: la figura del TNPEE ...	4
1.2.1 Storia del Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva .....	4
1.2.2 Ambiti di competenza del Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva .....	4
1.2.3 Attività di riabilitazione e abilitazione .....	5
1.3 Il TNPEE in ambito preventivo.....	6
1.4 Valutazione neuro e psicomotoria.....	7
1.4.1 Cosa osservare .....	9
<b>Capitolo 2 – La scuola dell'infanzia: competenze attese e importanza dello screening .....</b>	<b>14</b>
2.1 Tappe di sviluppo e competenze attese nella fascia 5/6 anni .....	14
2.2 L'importanza dello screening nella scuola materna e del riconoscimento precoce ...	18
<b>Capitolo 3 - Outdoor Education e asilo nel bosco .....</b>	<b>22</b>
3.1 Storia: la nascita e la diffusione dell'asilo nel bosco.....	22
3.2 Assunti teorici .....	23
3.3 Obiettivi pedagogici e punti di forza.....	25
<b>PARTE SECONDA: ESPERIENZA CLINICA.....</b>	<b>28</b>
<b>Capitolo 4 – Esperienza clinica.....</b>	<b>29</b>
4.1 Ricerca in un centro outdoor.....	29
4.2 Campione in esame.....	30
4.3 Materiale e metodi .....	31
<b>Capitolo 5 – Risultati ottenuti.....</b>	<b>33</b>
5.1 Risultati test APCM-2.....	33
5.2 Risultati test VMI.....	35

5.3 Risultati test BIN 4-6 .....	37
5.4 Risultati test delle Campanelle Modificato.....	39
5.5 Valutazione del disegno.....	40
<b>Capitolo 6 – Discussione dei risultati .....</b>	<b>43</b>
<b>Capitolo 7 - Programma neuro-psicomotorio da inserire all'interno del centro outdoor.....</b>	<b>46</b>
<b>Capitolo 8 – Conclusioni.....</b>	<b>47</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>48</b>
<b>Allegati .....</b>	<b>.....</b>
<b>Allegato A – Progetto neuro e psicomotorio.....</b>	<b>.....</b>
<b>Allegato B – Locandina progetto neuro e psicomotorio.....</b>	<b>.....</b>

## **Indice delle figure**

<b>Tabella 1 - Vantaggi dell'Outdoor Education. (Giunti, et al., 2023).....</b>	<b>27</b>
<b>Grafico 1 - Divisione campione per sesso.....</b>	<b>30</b>
<b>Grafico 2 - Divisione campione per età.....</b>	<b>31</b>
<b>Grafico 3 - Risultati APCM-2 .....</b>	<b>34</b>
<b>Grafico 4 -Andamento classe test APCM-2 .....</b>	<b>35</b>
<b>Grafico 5 - Risultati test VMI .....</b>	<b>36</b>
<b>Grafico 6 - Andamento classe risultati test VMI.....</b>	<b>37</b>
<b>Grafico 7 - Risultati test BIN 4-6.....</b>	<b>38</b>
<b>Grafico 8 - Risultati Test delle Campanelle Modificato .....</b>	<b>39</b>
<b>Grafico 9 - Età sviluppo abilità grafica.....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 1 - Locandina progetto neuro - psicomotorio .....</b>	<b>.....</b>

## **Abstract**

La presente tesi cerca di indagare l'impatto dell'educazione all'aperto sullo sviluppo neuro e psicomotorio di bambini in età prescolare. L'obiettivo è quello di evidenziare le competenze apprese e gli aspetti maggiormente deficitari rispetto allo sviluppo dei prerequisiti per la scuola primaria. È stato preso in esame un campione di quindici bambini frequentanti l'ultimo anno di scuola dell'infanzia (5-6 anni) che svolgono un programma educativo outdoor. L'analisi dei dati, raccolti tramite l'utilizzo di test standardizzati convalidati (APCM-2, VMI, Test delle Campanelle modificato, Bin 4-6) e l'osservazione delle abilità grafiche utilizzando il disegno spontaneo, su richiesta e su imitazione, ha permesso di esplorare le relazioni tra l'esperienza outdoor e lo sviluppo delle abilità motorie, cognitive, esecutive e relative ai prerequisiti dei bambini. Dai risultati ottenuti si è poi proceduto alla realizzazione di un progetto di carattere educativo-preventivo con particolare interesse nelle aree che risultano maggiormente deficitarie o in via di sviluppo.

## **Introduzione**

L'attività di riabilitazione risulta essere l'ambito di intervento maggiormente conosciuto e caratteristico della figura del Terapista delle Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva (TNPEE). Tuttavia, all'interno del core competence di quest'ultimo emerge il ruolo nell'ambito educativo e preventivo che è spesso dimenticato o poco considerato. L'obiettivo di questa tesi è quello di porre l'attenzione sull'importanza della prevenzione e sul Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'età evolutiva come uno dei principali attori in questi termini. In questo dettagliato caso ci si è concentrati sulla prevenzione di quelle competenze attese nella fascia di età compresa tra i 5-6 anni ovvero di quei soggetti prossimi all'ingresso nella scuola primaria.

Il lavoro è stato suddiviso in una prima parte teorica seguita da una clinica ed esperienziale.

Nella prima parte si segnala l'importanza della prevenzione nella medicina con riferimenti alle attuali definizioni dello stato di salute. Questo viene fatto evidenziando la figura del TNPEE e come giochi un ruolo centrale in questo ambito. Si è voluto da prima mettere in luce le competenze del TNPEE sulla base del core competence esplorandone la storia ed evidenziando il metodo di valutazione. Si è dato spazio alle competenze attese nello sviluppo normo tipico della fascia considerata e a come uno screening nella scuola dell'infanzia possa adoperarsi per confrontare i soggetti a rischio e indirizzarli ad un intervento tempestivo. Sulla base delle caratteristiche dell'esperienza a cui si fa riferimento si è ritenuto fondamentale dedicare un capitolo alla didattica che si pone sotto il nome di "outdoor education".

La parte clinica dell'esperienza è stata messa in atto secondo le disponibilità del centro outdoor i cui bambini sono i protagonisti dell'indagine. Si è voluto pertanto inserire all'interno delle normali attività un progetto di valutazione mirato e standardizzato. I risultati sono poi stati descritti e commentati nelle ultime battute della tesi.

Infine, all'interno di tale progetto si è voluto cercare di formalizzare un ipotetico programma neuro e psicomotorio da utilizzare, in futuro, nel centro così da rafforzare quelle competenze che sono risultate deficitarie.

# PARTE PRIMA: RIFERIMENTI TEORICI

# **Capitolo 1 - Il Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva e la prevenzione nei disturbi del neurosviluppo**

## **1.1 Il concetto di prevenzione in medicina**

Il concetto di prevenzione in medicina rappresenta uno dei punti cardine dell'era moderna in materia di salute.

Secondo la costituzione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) la salute viene definita come “stato di completo benessere fisico, psichico e sociale e non semplice assenza di malattia” (Organizzazione Mondiale della Sanità, 1946).

Quando si parla di prevenzione si considerano tutti quei comportamenti messi in atto per favorire il benessere individuale e della popolazione e quelle misure utili a prevenire la comparsa, la diffusione e la progressione delle malattie, oltre che a limitare i danni irreversibili quando la patologia è in atto. Il concetto di prevenzione e le attività ad esse collegate sono materie di tutti coloro che si occupano delle professioni sanitarie nei diversi ambiti applicativi: dal medico all'infermiere, dallo psicologo al terapista della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva.

Nel concreto, il concetto di prevenzione si divide in tre livelli distinti:

- Prevenzione primaria;
- Prevenzione secondaria;
- Prevenzione terziaria.

Nella prevenzione primaria avviene la prevenzione dello sviluppo della patologia (può comprendere vaccinazioni o azioni atte a modificare il comportamento ad alto rischio). Nella prevenzione secondaria, la malattia viene riconosciuta e curata precocemente, spesso prima della comparsa di sintomi più evidenti. In questo caso vengono messi a punto programmi di screening. Nella prevenzione terziaria, una malattia pregressa viene trattata allo scopo di prevenire complicazione o ulteriori danni che potrebbe causare (Merck & Co, Inc., Rahway, NJ, USA, 2024).

In ambito socioeducativo, è necessario inserire un modello multidisciplinare che tenga conto della complessità del soggetto piuttosto che della patologia. Da qui parte la cultura neuro e psicomotoria arrivando ad approfondire un modello di prevenzione fondato sulla globalità del bambino (Sala, 2017).



## **1.2 Il Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva: la figura del TNPEE**

### **1.2.1 Storia del Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva**

Il Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva, abbreviato con l'acronimo "TNPEE", è una figura professionale nell'ambito sanitario. Egli opera all'interno del modello biopsicosociale della disabilità suggerito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Il Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva nasce nel 1997 in Italia dai confronti con le scuole di psicomotricità italiane e francesi secondo il Decreto Ministeriale del 17 gennaio 1997, n. 56.

L'impronta della figura del TNPEE parte da Giovanni Bollea, colui che viene considerato padre della moderna neuropsichiatria infantile. Bollea fin dall'inizio volle una figura riabilitativa che potesse affiancare il medico neuropsichiatra infantile all'approccio diagnostico e terapeutico dei soggetti con disabilità. La figura doveva avere competenze nei vari aspetti della medicina e un approccio eclettico, inserito in una presa in carico globale, che tuttora caratterizza la terapia neuro e psicomotoria.

Successivamente all'istituzione del Sistema Sanitario Nazionale (L n.833, 1978) nascono in Italia diverse figure con vario orientamento che prendono il nome di "Tecnici della Riabilitazione".

Nel convegno Nazionale di Salsomaggiore Terme in preparazione al Convegno Internazionale di Nizza del 1986, il professor Bollea lancia la proposta di creare, assieme alle scuole di psicomotricità presenti sul territorio, una base comune per poter riconoscere la professione, permettendo la coesione e regolazione dei programmi di formazione (Abrunzo, Cortese, Della Corte, & Zecchi, 2020).

A partire dal 1997 il Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva viene riconosciuto come figura professionale e grazie alla legge n. 251 del 10 agosto del 2000 entra a far parte delle professioni sanitarie della riabilitazione.

A seguito del Decreto-legge del 20/04/2001 il diploma universitario diventa laurea di primo livello in Terapia della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva.

### **1.2.2 Ambiti di competenza del Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva**

Il professionista rivolge i suoi interventi ai disturbi dello sviluppo che si presentano durante l'infanzia e l'adolescenza, nell'età compresa tra 0 e 18 anni. L'area di intervento

del Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva è rappresentata dalle disabilità dello sviluppo, perciò da tutte quelle situazioni in cui, in conseguenza di una malattia, di un disturbo o di una menomazione, il soggetto presenta difficoltà nell'attualizzazione delle abilità necessarie alle attività e alla partecipazione e, più in generale, alla realizzazione della crescita (Rappresentanti della professione Anupi e Aitne).

Il TNPEE svolge interventi di prevenzione, terapia e riabilitazione delle malattie neuropsichiatriche infantili, nelle aree della neuro-psicomotricità, della neuro psicologia e della psicopatologia dello sviluppo (Ministero della Sanità, 1997). Tra questi rientrano i disturbi neurologici, sensoriali, neuromotori (paralisi cerebrali infantili, distrofie), i ritardi psicomotori, le sindromi genetiche e il gruppo di disturbi che cadono sotto la denominazione di disturbi del neurosviluppo quali: i disturbi della coordinazione motoria (CDC), i disturbi dell'attenzione, i disturbi dello spettro autistico, le disabilità intellettive, i disturbi specifici del linguaggio e dell'apprendimento (DSM - 5 , 2013).

### **1.2.3 Attività di riabilitazione e abilitazione**

Secondo le linee guida del Ministro della Sanità per le attività di riabilitazione “la riabilitazione è un processo in cui si porta una persona con disabilità a raggiungere il miglior livello di autonomia possibile sul piano fisico, funzionale, sociale, intellettuale e relazionale” ("Linee-guida del Ministro della sanità per le attività di riabilitazione" Pubblicato il Gazzetta Ufficiale 30 maggio 1998, n.124) e come tale costituisce un aspetto fondamentale del sistema sanitario per il completamento delle attività volte a tutelare la salute dei cittadini.

Con il termine riabilitare intendiamo tutti gli interventi terapeutici (cure) ed assistenziali (care) che hanno come finalità il recupero di abilità compromesse a causa di patologie congenite o acquisite.

Nell'ambito della neuro e psicomotricità, è il terapista che svolge un ruolo cruciale nell'intervento riabilitativo. Egli collabora all'interno di un gruppo multidisciplinare, contribuendo alla definizione del progetto terapeutico – riabilitativo. Quest'ultimo si basa sulla valutazione delle capacità e delle risorse emotive, cognitive, motorie e funzionale del piccolo paziente.

Il terapeuta si occupa anche di redigere il progetto stabilendo con chiarezza gli obiettivi da raggiungere verificandone le risposte ottenute (Rappresentanti della professione Anupi e Aitne).

Nell'ambito dell'età evolutiva si parla sempre di più di "abilitazione". Questo avviene in quanto le competenze che il bambino acquisisce nel corso dello sviluppo sono delle abilità che prima non possedeva. In questo caso la funzione primaria del Terapeuta della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva è quella di inizializzare gli interventi per permettere l'avvio di tutte quelle componenti emergenti che non erano presenti autonomamente. Nell'ambito dell'infanzia e all'interno dei disturbi del neurosviluppo in cui il TNPEE agisce come professionista sanitario, il confine tra abilitazione e riabilitazione risulta essere sottile e impercettibile.

In entrambe le componenti, la finalità dell'intervento è quello di sviluppare una funzione generale che permetta al bambino di conoscersi, conoscere il mondo, agire su di esso e comunicare con gli altri. Il terapeuta lavora da un lato sull'esercizio di una funzione, dall'altro permette che l'uso adattivo di quella funzione deficitaria diventi un'abilità o una competenza emergente.

### **1.3 Il TNPEE in ambito preventivo**

La figura del Terapeuta della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva pratica largamente nel contesto preventivo.

*“Il Terapeuta della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva dovrà essere in grado di individuare i bisogni di salute e di effettuare attività di prevenzione nei confronti dei singoli e della collettività, sia in condizioni di salute che con problemi di disabilità; promuoverà le azioni necessarie al mantenimento dello stato di salute anche in ambito educativo e contribuirà, attraverso le proprie competenze professionali specifiche, all'individuazione delle situazioni potenzialmente a rischio, con particolare riferimento alle prime età della vita, alle azioni di prevenzione dei percorsi di sviluppo atipici in età prescolare e scolare.”* (Rappresentanti della professione Anupi e Aitne).

L'attività del TNPEE riguarda tutti gli aspetti della prevenzione. La prevenzione primaria riguarda la promozione del gioco per una crescita armonica del bambino; la secondaria riguarda la valutazione delle condizioni di rischio; la terziaria riguarda tutte le azioni utilizzate per fronteggiare la patologia. (Sala, 2017).

L'importanza della prevenzione in ambito socioeducativo e del ruolo del TNPEE appare chiara se si considera la plasticità neuronale (o plasticità cerebrale). La neuroplasticità è un processo che mette in atto cambiamenti strutturali e funzionali del cervello. Permette infatti al sistema nervoso di modificare la propria attività in risposta a stimoli intrinseci o estrinseci, riorganizzandone la struttura e le funzioni (Puderbaug & Emmady, 2023).

Da qui parte la necessità di rilanciare programmi di prevenzione sempre più numerosi che possano lavorare su traiettorie evolutive a rischio tenendo presente che nei primi due anni di vita (“i primi mille giorni”) si ha la finestra temporale cruciale per comprendere le difficoltà e iniziare la riabilitazione (Giorgietti, Borgatti, & Antonietti).

Le linee guida nazionali per le attività di riabilitazione definiscono “un intervento riabilitativo efficace se si verifica tempestivamente, in maniera intensiva, globale e continuativa” (“Linee-guida del Ministro della sanità per le attività di riabilitazione” Pubblicato il Gazzetta Ufficiale 30 maggio 1998, n.124, 1998).

Il ruolo del TNPEE emerge nell’ambito della prevenzione secondaria; la possibilità di effettuare valutazioni evidenziando le competenze che il bambino può non aver raggiunto in un determinato periodo di sviluppo, può permettere al terapeuta di indirizzare il caregiver ad una valutazione dettagliata e che possa indirizzarlo ad una presa di consapevolezza delle difficoltà. Questo permettere al soggetto di avere un intervento maggiormente attivo e precoce con guadagno sulla riuscita di quella che sarà la terapia. La diagnosi precoce consente di attuare interventi in una fase cruciale dello sviluppo, migliorando potenzialmente i risultati a lungo termine (Rojas, Mulas, & Ortiz, 2022).

I molteplici ambiti di applicazione della terapia neuro e psicomotoria permettono al TNPEE di svolgere un ruolo fondamentale in ambito educativo. Le competenze in questa cornice sono strettamente connesse al concetto di prevenzione che il TNPEE applica.

Le strategie educative e preventive possono includere la promozione di comportamenti sani e positivi, l'educazione sulla prevenzione dei problemi, la formazione di abilità sociali e di autocontrollo e la collaborazione tra i vari attori coinvolti. Il tutto è sempre associato ad un concetto olistico e globale del bambino (Neuropsicomotricista).

#### **1.4 Valutazione neuro e psicomotoria**

All’interno dell’ambito scientifico e delle materie associate alla medicina, è naturale la presenza di attività di valutazione che puntino a quantificare, misurare ed evidenziare fenomeni di natura più o meno complessa come il comportamento umano. Il processo

valutativo richiesto al terapeuta in ambito sanitario è complesso, perché presuppone una dinamicità che passa dalla comprensione del bambino alla formulazione del profilo interattivo fino alla relazione con il mondo (Flori, 2023).

La valutazione neuro e psicomotoria ricopre un ruolo base e di fondamentale importanza grazie alle competenze previste e richieste dal TNPEE, chiamato a partecipare al processo diagnostico, mediante strumenti valutativi finalizzati al profilo del disturbo.

Secondo Ambrosini e Willie la valutazione neuro e psicomotoria avviene attraverso l'”Osservazione del Comportamento Spontaneo e dell'Esame Psicomotorio” ed è finalizzata a fornire gli elementi utili a programmare gli interventi terapeutici sulla base delle caratteristiche dell'individuo (Willie & Ambrosini, 2010).

Attraverso la valutazione, il terapeuta compie un esame che va ad individuare e valutare eventuali difficoltà in componenti motorie, cognitive, sociali e linguistiche.

La valutazione neuro e psicomotoria può includere una serie di test standardizzati indirizzati nelle diverse componenti dello sviluppo. L'obiettivo è quello di individuare le aree di competenza e le aree deficitarie del bambino per permettere di effettuare un programma riabilitativo mirato e individualizzato. La valutazione è utile in quanto pone le basi per trattare una serie di condizioni patologiche tra cui: disturbi del movimento, disturbi dell'apprendimento, disturbi dell'attenzione, disturbi dello sviluppo, disturbi dell'autismo e disturbi del linguaggio (Neuropsicomotricista).

Il terapeuta durante la valutazione può affidarsi a diversi strumenti. Uno tra questi è la “Scheda di Osservazione/valutazione Neuro psicomotoria (SON)”. La SON si basa “sull'osservazione diretta del bambino durante attività specifiche, per raccogliere informazioni sulle sue abilità motorie, cognitive e comportamentali”. Indaga diverse aree di sviluppo e i dati ottenuti vengono utilizzati per identificare anomalie e per pianificare attività mirate ad aiutare il bambino e a sviluppare le sue capacità. Tuttavia, la SON non risulta essere esclusiva per la formulazione di una diagnosi e per la valutazione di un disturbo (Neuropsicomotricista).

Il comportamento dello sviluppo, motorio e cognitivo, segue un insieme di pattern che si consolidano durante la crescita. Tali schemi hanno portato alla realizzazione delle scale di sviluppo. Sulla base di quest'ultime il TNPEE esegue una valutazione qualitativa osservativa e una quantitativa standardizzata (Flori, 2023).

### **1.4.1 Cosa osservare**

L'osservazione può essere distaccata, partecipante o critica. In ognuna delle forme lo scopo finale è valutare attraverso il comportamento spontaneo gli aspetti che vanno dalle funzioni motorie alle funzioni cognitive ed emotive (Willie & Ambrosini, 2010). Il terapeuta concentrerà le proprie competenze sull'osservazione delle aree neuro e psicomotorie.

#### *Comportamento.*

Nell'osservazione il terapeuta attua la valutazione di tutte le modalità che il bambino effettua nel comportamento con l'adulto, con l'estraneo e con i pari. Vengono messe in evidenza le modalità di separazione rispetto ai caregiver e la strategia che viene messa in atto. Vengono considerate le modalità di esplorazione della stanza e i sensi che vengono utilizzati. Devono essere considerate le modalità di gestione degli oggetti, se essi sono manipolati con attività finalistica o meno. Si prende consapevolezza della componente attentiva del bambino, se è in grado di soffermarsi su una determinata attività o se necessita di modellamento o aiuto da parte del terapeuta. Si nota la collaborazione che il bambino ha in terapia o se risulta essere oppositivo o poco partecipativo. Vengono osservati anche gli aspetti di reattività e la capacità di consolazione e autoregolazione che il bambino mette in atto.

#### *Livello motorio – prassico.*

La valutazione motoria consiste nell'osservazione della motricità fine e della motricità grossolana. Per motricità grossolana intendiamo la capacità di mantenere posture stabili ed equilibrate, dinamiche e locomotorie. Per motricità fine ci riferiamo invece a quelle abilità che si verificano nell'uso delle mani (Militerni, 2021). All'interno di queste aree vengono analizzate anche le capacità prassiche del bambino. Piaget definisce il termine prassia come “un sistema coordinato di movimenti in funzione di un'intenzione e di un risultato” (Neuropsychology.it, 2024). Nello studio della motricità grossolana il TNPEE presta attenzione alle competenze di coordinazione motoria, alle coordinazioni cinetiche semplici e complesse, ai passaggi posturali e se risultano adatti e funzionali rispetto all'età, alle tappe dello schema corporeo con riferimento alle parti del corpo. Lo studio della motricità fine indaga le competenze settoriali dell'utilizzo delle dita nei compiti quali ad esempio abbottonare, tagliare, presa dello strumento, travasi o giochi con fili e perline. In queste attività il terapeuta si occupa di analizzare gli schemi motori semplici,

complessi, come essi sono combinati tra loro e se il bambino ha appreso gli schemi specifici per l'oggetto (prassie transitive).

#### *Competenze visuo-percettive e visuo-costruttive*

Le abilità visuo-spaziali fanno riferimento alla capacità di integrare le informazioni percettive per poterle utilizzare e organizzare. Vengono valutate le competenze del bambino in attività quali incastri, puzzle, discriminazione di forme e colori. Nelle abilità visuo-percettive è importante analizzare la modalità esplorativa utilizzata dal bambino mentre esegue il compito. Il bambino, con difficoltà prassica, nelle prove visuo-percettive può presentare: modalità di esplorazione immatura, difficoltà nella discriminazione dell'orientamento, difficoltà nella scansione della sequenza. L'integrazione tra le funzioni visuo-percettive e motorie può essere valutata attraverso prove che richiedono un'azione guidata dalla vista. All'interno delle abilità visuo-costruttive si hanno l'integrazione tra differenti funzioni cognitive: percezione, attenzione, memoria e movimento. Possono essere valutate attraverso prove con cubi come torri, treno e ponti.

#### *Livello grafico.*

Nell'ambito dell'esame psichico un ruolo particolare viene assunto dal disegno. Rappresenta uno strumento particolare che traduce alcune funzioni di base quali: schema corporeo, organizzazione spaziale e organizzazione del pensiero (Militeri, 2021). Tutt'ora si crede che il disegno infantile sia semplicemente imperfetto, in realtà il bambino esprime nel disegno il suo mondo, attraverso una sintesi originale tra ciò che egli intende narrare e i mezzi espressivi che ha acquisito (Castellazzi, 2003). Viene indagato l'utilizzo dello strumento grafico e la lateralità, la motilità dell'arto superiore, la realizzazione del tratto grafico, il rispetto dei margini del foglio e l'organizzazione spaziale. Il terapeuta analizza il disegno spontaneo (scarabocchio o contenuto), il disegno su richiesta e il disegno su modello.

#### *Gioco.*

Le attività che il bambino svolge durante il gioco riguardano le sue capacità percettive, gli schemi di conoscenza e il repertorio di comportamenti che gli permettono di agire sulla realtà esterna (Militeri, 2021). La valutazione del gioco diventa un indicatore del livello cognitivo. Anche in questo caso la valutazione attua un'osservazione del gioco spontaneo, guidato o su imitazione. In base all'età si considera la presenza di gioco funzionale, la presenza o meno dell'aspetto simbolico e il rispetto di regole e turni.

### *Comunicazione.*

Nell'ambito della comunicazione esistono diversi codici comunicativi: il linguaggio verbale, il linguaggio non verbale e l'uso e la comprensione di elementi contestuali. "Qualunque sia il mezzo utilizzato, la comunicazione è interazione" (Feldman, Amoretti, & Ciceri, 2021), pertanto si valuta la presenza di una modalità comunicativa adeguata, considerando la capacità del bambino di attuare una comunicazione verbale e non verbale. Si osserva in produzione il grado di complessità delle frasi espresse; in comprensione la capacità di rispondere a ordini semplici o complessi. Si deve tener conto degli aspetti fonologici, sintattici, semantici e metalinguistici. La valutazione degli aspetti comunicativi dovrebbe essere affiancata da una figura esperta come ad esempio un logopedista.

### *Funzioni esecutive.*

Il termine "funzioni esecutive" (FE) viene utilizzato per indicare una serie di abilità cognitive di ordine superiore necessarie alla pianificazione di comportamenti volti a un obiettivo determinato. Welsh e Pennington propongono un modello di funzioni esecutive che include tre componenti principali: pianificazione, controllo inibitorio e flessibilità cognitiva (Welsh, Pennington, & Groisser, 1991). Sulla base di queste si sviluppano: attenzione, memoria di lavoro e problem solving (Robinson, Goddard, Dritschel, Wisley, & Howlin, 2009). Tra i vari modelli teorici per comprendere le funzioni esecutive, spicca quello di Miyake. Questo modello identifica tre componenti che lavorano in sinergia per guidare il nostro pensiero e il nostro comportamento: inibizione, permette di bloccare comportamenti impulsivi e informazioni irrilevanti per il compito; memoria di lavoro, permette di tenere a mente e manipolare le informazioni; flessibilità cognitiva, permette di passare flessibilmente da un compito ad un altro e di trovare soluzioni nuove di fronte ad un problema (Miyake, et al., 2000).

L'attenzione è un processo cognitivo che permette di focalizzare la mente su specifici stimoli. Alcuni modelli considerano l'attenzione come un'abilità alla base del funzionamento esecutivo e necessaria per lo sviluppo di altre funzioni esecutive. Altri sostengono invece che sia una componente stessa delle funzioni esecutive ed è vista come un processo integrato con altre funzioni esecutive, come la memoria di lavoro e la flessibilità cognitiva (Anastasis, 2023). In altre parole, non si tratta di un'abilità statica,



ma di un insieme di abilità che lavorano in sinergia per permetterci di interagire in modo efficace.

Classificazioni più recenti dividono le funzioni esecutive in: funzioni esecutive fredde e funzioni esecutive calde. Le prime sono maggiormente coinvolte in attività prettamente cognitive e neutre dalla componente emotiva. Le funzioni esecutive calde fanno riferimento a compiti che prevedono una regolazione affettiva o emotiva (Vicari & Di Vara), quindi un insieme di abilità funzionali alla regolazione cognitiva e comportamentale (Caravita, Milani, & Traficante, 2018).

Nella valutazione delle funzioni esecutive risulta particolarmente difficile creare compiti specifici che valutano le componenti esecutive al netto di altre capacità che non appartengono al dominio delle FE (Carmen Usai, Traverso, Gandolfi, & Viterbori). Pertanto, lo studio e l'indagine di queste è spesso associato a test standardizzati che indagano tali competenze. Tra questi emergono le FE-BS nella fascia 2-6 anni che si occupano di valutare attraverso 10 test i processi inibitori, la capacità di posticipare una gratificazione, ma anche abilità di memoria di lavoro e flessibilità cognitiva (Carmen Usai, Traverso, Gandolfi, & Viterbori). Un altro test standardizzato utilizzato dai TNPEE per lo studio delle funzioni esecutive è la BIA (Batteria Italiana per l'ADHD). La BIA propone strumenti per l'analisi dell'attenzione uditiva, dei processi inibitori, della memoria di lavoro, della flessibilità cognitiva e dell'attenzione sostenuta (Marzocchi, Re, & Cornoldi). I processi di problem solving, pianificazione e flessibilità cognitiva possono essere indagati anche attraverso la Torre di Londra, (TO) (Sannio Fancello, Vio, & Cianchetti). La flessibilità cognitiva viene studiata utilizzando una qualsiasi delle numerose attività che permettono di cambiare compito e setting. La più antica è probabilmente la Wisconsin Card Sorting Task (Diamond, 2013).

La valutazione testistica offre dati importanti che devono essere supportati da un'osservazione qualitativa. Il TNPEE ha il compito di osservare come il bambino organizza il gioco, come gestisce il tempo, come reagisce alla motivazione, se risulta facilmente distraibile in attività proposte, se modula la risposta impulsiva e se è in grado di autoregolarsi emotivamente.

#### *Prerequisiti e apprendimenti scolastici.*

Ogni apprendimento scolastico necessita di abilità di base che permettono il corretto funzionamento di tale competenza. Considerando il prerequisito come una condizione

necessaria per una capacità successiva, quando parliamo di prerequisiti scolastici ci riferiamo a delle abilità cognitive di base necessarie per l'apprendimento delle future abilità scolastiche, come la lettura, la scrittura e il calcolo. I meccanismi preposti ai vari apprendimenti sono complessi. All'interno degli apprendimenti di matematica, lettura e scrittura agiscono: processi percettivi uditivi e visivi, memoria uditiva e visiva a breve termine, accessibilità nella memoria a lungo termine, memoria di lavoro, operazione di trasformazione grafema – fonema e fonema – grafema, operazioni di calcolo, competenze linguistiche, competenze numeriche e funzionalità dei sistemi di controllo preposti all'integrazione funzionale delle varie operazioni (Militeri, 2021).

Nel corso degli anni si è voluto sempre più tentare di oggettivare l'osservazione neuro psicomotoria. Per fare ciò la valutazione neuro e psicomotoria si compone anche dell'utilizzo di test standardizzati con i relativi manuali a loro volta redatti con interesse di una particolare area di sviluppo (Flori, 2023).

## **Capitolo 2 – La scuola dell’infanzia: competenze attese e importanza dello screening**

La scuola dell’infanzia rappresenta uno dei contesti in cui l’attività educativa-preventiva del TNPEE dovrebbe essere presente. Il terapeuta all’interno dell’ambiente scolastico ha il compito di fornire indicazioni sullo stato di salute del bambino e sul suo grado di sviluppo.

L’ambito educativo-preventivo richiede una collaborazione tra coloro che sono coinvolti, dai professionisti sanitari a quelli dell’educazione fino ai genitori. La cooperazione tra le figure e le istituzioni pubbliche dovrebbe essere in grado di garantire l’efficacia delle strategie preventive.

La scuola dell’infanzia è il primo livello del percorso scolastico italiano, dura tre anni e si propone di educare e favorire lo sviluppo dei bambini nel modo migliore possibile. Mira a promuovere le potenzialità di relazione, l’autonomia, la creatività e l’apprendimento dei bambini favorendo il passaggio alla scuola primaria.

Le attività proposte in Italia si basano sulle seguenti caratteristiche:

- la relazione con gli altri, il concetto di sé e di autostima;
- l’esplorazione del corpo, del movimento e del gioco;
- lo sviluppo di linguaggi artistici, espressivi e comunicativi;
- il linguaggio verbale, la comunicazione e la narrazione;
- la conoscenza della natura, dell’ambiente e delle culture.

L’apprendimento avviene attraverso tutti questi aspetti in cui la scuola svolge un ruolo offrendo un ambiente ricco di stimoli e opportunità in un clima di gioco e di relazione serena (Ministero dell’Istruzione e del Merito, s.d.).

### **2.1 Tappe di sviluppo e competenze attese nella fascia 5/6 anni**

L’ultimo anno della scuola dell’infanzia rappresenta un periodo centrale nello sviluppo di un bambino. Esso è segnato da una crescita significativa su tutti i fronti: cognitivo, linguistico, sociale ed emotivo. In questo periodo i bambini pongono le basi per un passaggio sereno alla scuola primaria, consolidano le competenze acquisite negli anni precedenti e ne sviluppano di nuove.

#### *Livello motorio prassico e visuo – percettivo e visuo - costruttivo*

Il periodo che coincide con la frequenza della scuola dell’infanzia si caratterizza per l’aumento delle componenti motorie in ambito grossolano e fine. Il bambino in questa

fase dovrebbe aver acquisito in maniera maggiormente funzionali abilità motorie quali: capacità di equilibrio statico e dinamico, abilità con la palla e destrezza manuale (Caravita, Milani, & Traficante, 2018).

Tra i cinque e i sei anni il bambino guadagna fiducia nelle sue componenti esecutive. Manifesta un maggior grado di equilibrio dinamico nella fase di volo, abbozza saltelli su un piede solo e il salto a piè pari risulta sicuro e corretto (Calabrese, 2001).

A livello fine inizia ad abbottonare e sbottonare con destrezza, è capace di modellare e costruire modelli con cubi e blocchi anche elaborati, taglia con precisione linee e usa il coltello. In questo periodo la lateralizzazione dovrebbe essere completa e il bambino dovrebbe avere una parte dominante rispetto all'altra (Le Boulch, 2013).

### *Livello grafico*

Il bambino nell'ultimo anno della scuola dell'infanzia, insieme all'aumento della motricità fine, migliora notevolmente le competenze grafiche.

A cinque anni aumenta l'omogeneità stilistica e compaiono schemi più precisi. Il bambino dovrebbe essere in grado, aiutato da un maggior controllo cognitivo e motorio a riprodurre forme geometriche (come cerchi, quadrati, triangoli) e a disegnare una casa con tutte le parti riconoscibili e chiare. A questa età dovrebbe aver appreso la corretta impugnatura tripode. Anche la figura umana dovrebbe essere ricca di tutti i particolari e chiara fino a diventare del tutto completa intorno ai 10 anni (Caravita, Milani, & Traficante, 2018). Intorno ai 5 anni la rappresentazione umana prende forma con maggiore chiarezza anche rispetto alla differenziazione sessuale, mettendo in luce le caratteristiche tipiche (ad esempio capelli lunghi nella femmina) ma anche sessuali (Castellazzi, 2003).

Dai 5-6 anni, l'attività grafica tende ad assumere una valenza narrativa e rappresentativa dove il bambino prova a comunicare e raccontare le esperienze vissute (Militeri, 2021) fino a quando con l'avvio della scuola elementare la figura umana è resa molto più organizzata e dettagliata. Compaiono figure ibride e la figura umana non viene più disegnato esclusivamente di faccia ma anche di profilo (Castellazzi, 2003).

### *Gioco e sviluppo cognitivo*

Piaget correla lo sviluppo del gioco e quello cognitivo, affermando che il gioco consenta di sviluppare i processi cognitivi del bambino e che rappresenti la "più spontanea abitudine del pensiero infantile". Il bambino di 5 e 6 anni si trova all'interno del secondo stadio teorizzato da Piaget, lo stadio preoperatorio o intuitivo (Piaget, 1971).

In questo periodo vengono appresi simboli, semplici regole e concetti. Intorno ai 5 potrebbe iniziare ad allontanarsi dall'indizio percettivo per favorire la rappresentazione mentale. In questa fase dello sviluppo, si supera l'egocentrismo infantile e possono presentarsi fenomeni quali: animismo, finalismo e artificialismo. Nel periodo di sviluppo tra i 5 e i 6 anni Piaget identifica una seconda fase in cui la funzione simbolica permette il gioco di finzione e dove i giochi diventano pian piano sempre più complessi. Il gioco a quest'età è collettivo e il bambino attribuisce ruoli a sé stesso e agli altri (Caravita, Milani, & Traficante, 2018).

Verso i 4-5 anni compare il gioco-socio drammatico, dove il bambino sperimenta l'interpretazione delle parti o inizia ad assumere ruoli definiti. In relazione alle conquiste cognitive, dai 7 anni comincia ad impegnarsi in giochi che hanno regole ben precise. (Militeri, 2021)

#### *Competenze socio-emotive*

Già a partire dai 3 anni viene maturato un grado di empatia tale da comprendere lo stato di malessere e sentire la necessità di fornire aiuto. Da qui iniziano a presentarsi le prime forme più astratte di pensiero che permettono di provare empatia anche in assenza di una manifestazione concreta (Caravita, Milani, & Traficante, 2018). In questa fase il bambino sviluppa autoregolazione e può controllare le proprie emozioni. Inizia una propria comprensione delle norme sociali e riesce capire quali sono le regole e quali no. In gruppo inizia a manifestare un comportamento adeguato.

#### *Funzioni esecutive*

L'età prescolare risulta essere uno dei maggiori periodi di sviluppo delle funzioni esecutive. Il bambino già dalla prima infanzia dimostra di possedere determinati pattern di funzioni esecutive, ma è durante gli anni della scuola dell'infanzia che le abilità di autoregolazione, di inibizione, di pianificazione e di ragionamento si manifestano (Conti, Scionti, & Marzocchi, 2020). Di queste, le prime abilità a comparire sarebbero il controllo attentivo e working memory (Senn, Espy, & Kaufmann, 2004).

Gli studi confermano come nel corso della prima infanzia e fino ai 3 anni circa le funzioni esecutive siano indistinguibili tra loro. Dai 4 anni sembra configurarsi una distinzione tra i processi inibitori e quelli collegati alla memoria di lavoro. (Carmen Usai, Traverso, Gandolfi, & Viterbori). Nel periodo prescolare le FE fredde osservano un aumento nella funzione inibitoria e nella gestione delle interferenze. Nelle componenti calde emergono

miglioramenti della capacità di prendere decisioni in situazioni in cui si possono verificare punizioni o gratificazioni.

Nello sviluppo tipico si osservano progressi nel controllo attentivo e inibitorio intorno al quarto anno di età, nella memoria di lavoro e nella flessibilità cognitiva fra i 4 e i 5 anni (Conti, Scionti, & Marzocchi, 2020). La flessibilità cognitiva ha un avvio più tardivo e fino ai 6 anni è fortemente associata alla memoria di lavoro (Carmen Usai, Traverso, Gandolfi, & Viterbori).

Dai 4 anni si iniziano a presentare capacità di sopprimere le risposte favore dell'inibizione che viene attuata nei diversi compiti. Lo sviluppo dell'inibizione non è uniforme in tutti i domini cognitivi, comportamentali ed emotivi. I bambini dimostrano una maggiore difficoltà a inibire risposte emotive e verbali rispetto a quelle motorie (Zelazo, et al., 2003). Da qui derivano che compiti come il test di stroop risultano particolarmente complessi nei bambini sotto i 5 anni.

La memoria di lavoro nei bambini tra i 3 e i 5 anni si sviluppa significativamente permettendo di trattenere informazioni in un compito di tipo span. Tra i 3 e i 4 anni riescono a memorizzare informazioni visive e uditive senza elaborarle o trasformarle. Gradualmente queste competenze permettono di memorizzare più informazioni per un tempo più lungo e lo span aumenta da 2 a 5 elementi tra i 3 e i 7 anni. Intorno ai 4 anni il bambino inizia a sviluppare la capacità di combinare le informazioni memorizzate e rielaborarle (Conti, Scionti, & Marzocchi, 2020).

La flessibilità cognitiva, il terzo nucleo delle funzioni esecutive, interviene molto più tardi nello sviluppo. Per cambiare prospettiva, dobbiamo inibire la nostra conoscenza precedente e attivare la working memory. Da qui si deduce che lo sviluppo della flessibilità cognitiva è strettamente collegata alle due precedenti (Diamond, 2013).

Tra i 3 e i 4 anni, la flessibilità cognitiva si manifesta in forma rudimentale; quindi, i bambini possono svolgere compiti semplici, come il passaggio da denominazione del colore a quello della forma; in questa età commettono molti errori a causa dei deficit inibitori. Da qui lo shifting continua a svilupparsi e i bambini diventano più abili nel: cambiare strategie mentali, adattarsi a situazioni impreviste, inibire pensieri e comportamenti irrilevanti. Questo permette intorno ai 6 anni di affrontare compiti più complessi (Conti, Scionti, & Marzocchi, 2020).

### *Prerequisiti scolastici*

I prerequisiti scolastici per i bambini di 5-6 anni sono una serie di abilità e competenze che favoriscono un apprendimento vantaggioso e un buon adattamento alla scuola primaria. Gli aspetti motori, cognitivi, linguistici e legati alle funzioni esecutive risultano essenziali per un corretto funzionamento delle abilità di calcolo, lettura e scrittura.

Intorno ai 5 anni vengono generalmente acquisiti alcuni di questi prerequisiti dell'apprendimento chiamati trasversali, che coinvolgono lo sviluppo cognitivo del bambino. Da questi sono apprese le competenze nella scuola primaria (Mazzoncini, Freda, Cannarsa, & Sordellini, 1996).

A 5 anni il bambino dovrebbe essere in grado a riprodurre lettere sempre più diverse e numerose. Le abilità prescolari di motricità fine sembrano essenziali per un corretto sviluppo delle abilità cognitive e scolastiche (Caravita, Milani, & Traficante, 2018).

Tra i 4 e i 5 anni il bambino inizia ad avere interesse per la lettura. Dopo i 5 anni giunge a individuare i suoni minimi che compongono le sillabe e ad associare ogni fonema a un simbolo grafico (grafema). Riconosce le lettere e sa nominarle.

L'acquisizione della conta compare precocemente, intorno ai 2 anni. Le capacità di leggere i numeri evolvono gradualmente così come la scrittura dei numeri (Lucangeli, Ianniti, & Vettore, 2007). A 5-6 anni il bambino dovrebbe essere in grado di manipolare i vincoli dei sistemi simbolici (compresi quelli di natura matematica), ma solo successivamente a questa età dovrebbe riuscire ad acquisire la consapevolezza di tale conoscenza. Nel corso dei 4-5 anni iniziano a usare prevalentemente segni iconici e dimostrano maggiore astrazione. Nella fase iconica del calcolo il bambino produce segni grafici semplici in corrispondenza biunivoca con gli oggetti. Intorno ai 5-6 anni i bambini sarebbero in grado di riconoscere il simbolo corrispondente alla quantità esatta (Molin, Poli, & Lucangeli, 2007) e di scrivere numeri arabi riferiti alla corretta quantità.

### **2.2 L'importanza dello screening nella scuola materna e del riconoscimento precoce**

I disturbi del neurosviluppo si manifestano nelle prime fasi dello sviluppo e sono caratterizzati da deficit del funzionamento personale, sociale, scolastico o lavorativo. Il deficit varia da limitazioni molto specifiche dell'apprendimento fino alla compromissione globale delle abilità sociali e dell'intelligenza (Istituto Superiore di Sanità).

Nell'ambito dei disturbi del neurosviluppo emergono difficoltà nel riconoscere precocemente quei disturbi che non rientrano nell'autismo, nelle PCI e nelle sindromi genetiche. Patologie altrettanto complesse quali ADHD e DSA rimangono spesso nell'ombra finché non hanno ripercussioni nell'età scolare o adolescenziale. In quest'ottica diventa fondamentale il concetto di screening, ovvero, esami condotti su una fascia di popolazione allo scopo di individuare una malattia o i suoi precursori.

Se è vero che per definizione i DSA non possono essere diagnosticati prima della scuola elementare, è altrettanto vero che lo studio dei prerequisiti e delle abilità del bambino possono essere indicatori per una futura difficoltà di apprendimento. Un'individuazione precoce e tempestiva rimane il principale punto di partenza per attuare interventi di recupero efficaci.

Individuare precocemente “i predittore dell'apprendimento” e le difficoltà significa intervenire tempestivamente così da diminuire la probabilità di cronicizzazione (Maniscalco, Martorana, Caci, & Muratore, 2015).

La scuola dell'infanzia assume un ruolo strategico nel promuovere il successo formativo. L'educazione prescolare è, come anticipato precedentemente, fondamentale per l'apprendimento futuro e l'aumento dei livelli di competenza (MIUR, 2013). Affinché vengano riconosciuti quegli alunni che dimostrano capacità inferiori rispetto alla media, è necessario che le educatrici della scuola dell'infanzia agiscano con competenze osservative adeguate. (Banassi, Giovagnoli, & Marotta).

L'identificazione precoce e l'intervento mirato sono strumenti preziosi per garantire a tutti i bambini un percorso scolastico armonioso. Si ritiene pertanto che la scuola dell'infanzia, con il suo ruolo educativo e di accudimento, rappresenti il contesto ideale per mettere in atto strategie preventive (Maniscalco, Martorana, Caci, & Muratore, 2015).

Uno screening per l'ADHD e i DSA (Disturbi Specifici dell'Apprendimento) nell'ultimo anno di asilo è un processo che potrebbe aiutare a identificare precocemente i bambini che potrebbero avere difficoltà di apprendimento o di comportamento. Attraverso questo è possibile ipotizzare un intervento tempestivo, capace di fare una grande differenza nello sviluppo e nel successo scolastico. Uno screening nel contesto scolastico dovrebbe valutare diverse aree dello sviluppo del bambino, tra cui:

- Sviluppo linguistico: abilità di comprensione e produzione del linguaggio, aspetto semantico, lessicale, grammaticale e narrativo;



- Sviluppo motorio: abilità grosso motorie (ad esempio, correre, saltare) e fine motorie (ad esempio, disegnare, scrivere);
- Funzioni esecutive: abilità di pianificazione, organizzazione, controllo degli impulsi e autoregolazione.
- Comportamento sociale ed emotivo: abilità di interazione con i coetanei, gestione delle emozioni e rispetto delle regole.

Lo screening dovrebbe essere effettuato da un gruppo di professionisti. Questi, utilizzando diverse tipologie di strumenti di valutazione, dovrebbero essere in grado di riconoscere componenti atipiche dello sviluppo. Tra i mezzi che possono essere utilizzati vi sono:

- Questionari per genitori e insegnanti: raccolgono informazioni dei genitori e degli insegnanti sullo sviluppo del bambino.
- Osservazioni in classe: permettono di valutare l'andamento generale della classe e le competenze rispetto ai compagni.
- Valutazioni individuali: il bambino viene sottoposto a test standardizzati per valutare le sue abilità cognitive, linguistiche e motorie.

Anche se vi è un consenso generale e diffuso tra gli studiosi e gli operatori della scuola circa l'importanza della identificazione precoce, ancora oggi, in particolare nel contesto italiano poche scuole forniscono azioni di screening precoce come modalità standard per individuare difficoltà iniziali o reali disturbi dello sviluppo (Maniscalco, Martorana, Caci, & Muratore, 2015).

Una valutazione precoce, effettuata a livello della scuola dell'infanzia per mezzo di strumenti standardizzati potrebbe permettere da un lato di avere una rilevanza clinica per individuare precocemente il rischio di sviluppo in epoche successive mentre dall'altro aiuta sulla base dei punteggi ottenuti a calibrare una didattica idonea sulle esigenze del bambino (Maniscalco, Martorana, Caci, & Muratore, 2015).

Diversi studi longitudinali dimostrano che lo sviluppo delle funzioni esecutive può predire il gradiente di sintomi di disattenzione e iperattività osservato più tardi in tenera età (Conti, Scionti, & Marzocchi, 2020).

Per progettare interventi di prevenzione è fondamentale individuare precocemente i potenziali casi a rischio. Questo significa cercare di capire gli indicatori che possono prevedere con un certo grado di attendibilità la comparsa di un disturbo, in che fase dello

sviluppo diventano più visibili e da quando in poi è utile intervenire. L'obiettivo è quello di identificare caratteristiche rilevabili in età prescolare o all'inizio della scuola primaria che possano far pensare a future difficoltà di lettura, scrittura o calcolo (Penge, 2010) o ancora nelle competenze esecutive, cognitive o di attenzione, nello sviluppo del linguaggio, degli aspetti simbolici, nelle capacità visuo-percettive, nelle abilità grafiche e nelle componenti psico-emotive.

### **Capitolo 3 - Outdoor Education e asilo nel bosco**

L'outdoor education, o educazione all'aperto, non si configura come un programma scolastico standardizzato, bensì come un approccio educativo innovativo che utilizza l'ambiente naturale come contesto privilegiato per l'apprendimento.

Da prospettive legate all'attenzione per l'ambiente e al rispetto per la natura, si stanno diffondendo sempre di più programmi mirati all'utilizzo dell'ambiente all'aperto fino a diventare nel tempo un punto cruciale nelle politiche sociali del Nord Europa prima, e dell'Europa in toto poi (Crudeli, La Serra, & Monti, 2012).

La National Association of Outdoor Education (NAOE) definisce l'outdoor education come “un mezzo per avvicinarsi agli obiettivi educativi attraverso un'esperienza diretta guidata nell'ambiente esterno, utilizzando le risorse come materiale di apprendimento”.

Secondo John Dewey, pedagogista e filosofo statunitense, all'esperienza diretta e all'ambiente viene assegnato un ruolo fondamentale per gli apprendimenti. Si parla del processo “Learning by doing”. Questo concetto, tradotto letteralmente in “imparare facendo” è alla base di nuovi processi educativi. È una teoria che pone l'attenzione sul coinvolgimento degli studenti in maniera pratica e orientata al raggiungimento di risultati. L'ambiente naturale viene visto come mezzo per acquisire competenze pratiche e teoriche al fine di sviluppare quelle emotive, cognitive e motorie (Fjørtoft, 2001).

Una particolare tipologia di outdoor education è rappresentata dall'asilo nel bosco, una tipologia di scuola dell'infanzia rivolta ai bambini di età compresa tra i due e i cinque anni che si svolge quasi completamente all'aperto.

#### **3.1 Storia: la nascita e la diffusione dell'asilo nel bosco**

L'asilo nel bosco, e il concetto di outdoor education applicato alla scuola dell'infanzia, rappresenta un'innovativa proposta didattica che ha avuto origine nei paesi del Nord Europa.

Ella Flatau, pedagogista e madre, si accorse dei benefici psicologici e fisici che il contatto con la natura poteva dare ai bambini. Da qui, nasce quello che sarebbe stato il primo asilo nel bosco, in danese *Skovbørnehave*. Questa iniziativa diventa un modello da seguire in tutta Europa, dapprima in Svezia dove le scuole dell'infanzia nel bosco assumono la denominazione di I Ur och Skur (con il buono e cattivo tempo) e il loro sviluppo si lega alla figura di Gosta Frohm e dello gnomo Skogsmulle, utilizzato per educare i bambini al rispetto per la natura. La prima scuola svedese risale al 1985, ideata da Siw Linde

sull'isola di Lidingo. Negli anni Novanta l'asilo nel bosco arriva in Germania, con il nome di *Waldkindergarten* dove Ursula Sube, nel 1968 a Wiesbaden fonda una scuola privata nel bosco ispirandosi al metodo danese. Il riconoscimento ufficiale da parte dello stato tedesco avviene nel 1996 con la creazione del *Bundesarbeitskreis der Naturkindergärten in Deutschland* (Schenetti, Salvaterra, & Rossini, La scuola nel bosco: pedagogia, didattica e natura, 2015).

In alcuni paesi, tra cui la Svizzera e l'Austria, gli asili nel bosco sono tutt'ora in via di sviluppo. Tuttavia, anche in questi i numeri risultano in aumento, così come nel Regno Unito dove si diffusero dagli anni '90 scuole che si basavano sul progetto danese (Cavasin, 2022).

Anche in Italia, la diffusione dell'asilo nel bosco ha avuto un aumento significativo nell'ultimo periodo. Secondo il portale *Non Sprecare!* si contano circa ottanta asili nel bosco, alla quale si aggiungono una rete nazionale di scuole all'aperto (Redazione non sprecare, 2024).

La diffusione italiana deriva dai pensieri filosofici di Giuseppina Pizzigoni e Maria Montessori. Già nel 1911, la prima delle due fondò a Milano la "Scuola Rinnovata" dove dava maggior valore alle facoltà del bambino affermando che il sapere deriva dall'esperienza piuttosto che dal verbalismo.

Nel 2013, due coniugi romani, lanciano il progetto destinato ad influenzare l'educazione italiana. I protagonisti sono Paolo Mai e l'educatrice Giordana Ranci che hanno creato ad Ostia Antica il primo Asilo nel bosco italiano (Formella & Perillo, 2019). Si può pertanto affermare che queste realtà derivano dalle volontà e dalle iniziative dei genitori, degli educatori, dalle associazioni e da enti privati (Durastanti, 2016).

### **3.2 Assunti teorici**

Come anticipato, gli asili nel bosco sono un'esperienza educativa diversificata, che si adatta al contesto naturale e agli approcci pedagogici specifici di ogni realtà. È difficile teorizzare un unico modello uguale per tutti. Tuttavia, l'elemento centrale e comune è la natura stessa.

L'approccio pedagogico dell'OE è comunemente considerato il normale sviluppo del pensiero educativo di Jhon Locke e Jean-Jacques Rousseau che hanno messo in luce il legame tra esperienza e apprendimento e hanno fatto emergere il ruolo dell'ambiente nei processi cognitivi (Giunti, et al., 2023). Secondo Rousseau l'educazione deve integrarsi

con la natura. Anche Dewey credeva che l'apprendimento all'aperto offrisse agli studenti la possibilità di sviluppare un senso di connessione con la natura e di aumentare la consapevolezza dei processi naturali. L'autore ha sottolineato l'importanza di un approccio attivo, partecipativo e coinvolgente che si basa sull'esperienza. Gli studenti imparano meglio quando sono in grado di fare connessioni tra le nuove informazioni e le loro esperienze precedenti (Schmidt, 2010).

La nascita delle scuole dell'infanzia nel bosco fa quindi riferimento ad un insieme di teorie psico-pedagogiche, più o meno recenti. Tra queste vi è la “teoria delle intelligenze multiple” di Howard Gardner, il quale originariamente ipotizzò sette tipi di intelligenza alla quale aggiunse in un secondo momento quella naturalistica (Formella & Perillo, 2019), affermando che la capacità di riconoscere elementi naturali e di classificarli è un'abilità innata in tutti noi ma dove alcuni individui eccellono. I bambini con una forte “intelligenza naturalistica” possiedono un forte interesse per il mondo esterno e gli esseri viventi. Sono curiosi e sembrano dimostrare un'acuta capacità di osservazione (Formella & Perillo, 2019).

Già all'inizio dello scorso secolo Maria Montessori aveva intuito il legame fondamentale tra infanzia e natura cogliendone le potenzialità educative e considerandola “uno degli elementi più importanti da utilizzare nella realtà scolastica” (Montessori, 1909).

Numerose ricerche dimostrano quanto la natura sia importante per il nostro benessere, rispondendo a un bisogno innato che accomuna non solo i bambini, ma tutti gli esseri umani. Tra queste emerge la "teoria della rigenerazione dell'attenzione" (Attention Restoration Theory) che spiega come trascorrere del tempo all'aria aperta, o osservare immagini di ambienti naturali, migliori la nostra capacità di concentrazione. Elaborata dagli psicologi ambientali Rachel e Stephen Kaplan nel 1989, la teoria sostiene che la “working memory” esposta a scenari naturali tranquilli e cognitivamente riposanti, risulti più protetta dalle distrazioni e riesca a concentrarsi e focalizzarsi meglio.

Secondo i Kaplan, la natura induce uno stato di benessere nell'individuo, favorendo la rigenerazione dell'attenzione diretta e sostenuta grazie a quattro caratteristiche:

- *Fascination*: la natura offre stimoli inaspettati o sorprendenti che catturano l'attenzione involontaria e suscitano un senso di meraviglia;
- *Being away*: la natura permette di allontanarsi mentalmente dai luoghi che causano affaticamento mentale;

- *Extent*: la natura offre spazi vasti da esplorare e dove fare nuove esperienze;
- *Compatibility*: la natura stimola le inclinazioni naturali dell'essere umano facendo emergere il significato funzionale dei luoghi (le affordances potenziali) e ampliando il campo delle azioni possibili (Giunti, et al., 2023).

### **3.3 Obiettivi pedagogici e punti di forza**

Gli aspetti tematici su cui l'OE si basa sono primo tra tutti l'attivismo e l'apprendimento naturale, l'incentivazione di una vita all'aria aperta e il movimento come promozione del benessere psicofisico e della salute. All'interno dell'asilo nel bosco devono essere predisposti gli obiettivi in tutte le aree di sviluppo del bambino tenendo conto degli aspetti cognitivi, motori e sensoriali di esso. Daniela Aver parla delle finalità dell'outdoor come: "conoscenza di sé stessi, delle proprie capacità e dei propri limiti; sviluppo di identità e del concetto di sé; sviluppo del concetto di sicurezza e di salvaguardia di sé stessi; sviluppo di conoscenza e rispetto verso l'altro esterno da sé in qualità di essere vivente". La stessa si sofferma sugli obiettivi pedagogici che sono: "l'acquisizione delle autonomie di base; la conoscenza ed esplorazione del contesto naturale attraverso i cinque sensi; osservazione di ciò che ci circonda; manipolazione dei materiali e in combinazione tra loro attraverso il corpo; motricità grossolana e fine; sviluppo di capacità olfattive, uditive e gustative; sviluppo del linguaggio; sperimentazione e verbalizzazione della relazione tra le sensazioni fisiche e le emozioni provate; sperimentazione del concetto di tempo attraverso l'osservazione della natura" (Cavasin, 2022).

Uno studio del 2002 condotto da Peter Häfner dell'Università di Heidelberg rivela che i bambini che frequentano l'asilo nel bosco sono più creativi, curiosi, attenti e concentrati rispetto ai loro coetanei in contesti scolastici tradizionali, dimostrano un maggiore rispetto delle regole, una migliore capacità di risolvere i conflitti in modo pacifico e una più efficace abilità di espressione e argomentazione (Formella & Perillo, 2019).

La rilevanza ambientale nell'educazione dei bambini è riconosciuta dalle moderne metodologie pedagogiche e didattiche. L'esperienza diretta in natura apporta molteplici vantaggi ai bambini, favorendo soprattutto l'aspetto sociale ed emotivo (Schenetti & Guerra, 2018).

Una metanalisi condotta su un piano metacognitivo, rappresenta uno dei primi punti di riferimento per gli studiosi di questo campo, permettendo di convalidare l'efficacia formativa in ambito pedagogico dei metodi dell'OE. Si sono registrati miglioramenti nelle

competenze sociali, personali, nelle capacità di leadership, nell'autoefficacia e nell'indipendenza. Sono stati registrati miglioramenti in problemi di coping e nel prendere l'iniziativa (proattività) e nel senso di autoefficacia (Neill, 2002) ed è emerso che le attività in ambiente naturale favoriscono un aumento di atteggiamenti positivi nei confronti dell'attività fisica, contribuendo a ridurre il rischio di adottare stili di vita sedentari e nocivi.

Sebbene sembrano quindi chiari i benefici sullo sviluppo delle soft skills, come la fiducia in sé stessi, l'autostima, l'autocontrollo, le abilità di lavoro di gruppo e nella comunicazione efficace, le ricerche che analizzano gli effetti sullo sviluppo delle hard skills, ovvero quelle competenze legate agli aspetti cognitivi e fisici, sono ancora scarse. Nonostante questo, gli studi disponibili su questo argomento indicano che tali programmi portano a risultati concreti in “termini di coinvolgimento e successi nell'apprendimento” (Fogarollo, 2023). Secondo quanto riportato l'individuo è influenzato dalla natura e lo stesso accade per il modo in cui apprendere.

La “Teoria del Recupero dallo Stress” mette in luce che il tempo trascorso all'aperto e nella natura riduce lo stress (Dentamaro, Laforteza, Colangelo, Carrus, & Sanesi, 2011) e favorisce un migliore approccio con i compagni di classe.

Studi hanno rilevato che le attività ludiche all'aperto favoriscono una buona capacità di autoregolazione nei partecipanti, in particolare nei bambini con difficoltà. Inoltre, emergono processi di inclusione spontanea da parte del gruppo di bambini nei confronti di soggetti con autismo. I setting naturali impattano positivamente su numerosi fattori preventivi-educativi e possono diventare un mezzo riabilitativo particolarmente potente sia in bambini che in soggetti adulti. Bambini con diagnosi di autismo, indagati nello studio, hanno potuto godere di un maggior aumento della competenza comunicativa godendo dell'ambiente esterno: per alcuni è emerso un aumento della socializzazione, un maggior funzionamento del tono muscolare e della coordinazione motoria (Alessandro, Pasqualotto, Tomasi, & Venuti, 2017).

Gli spazi naturali offrono ai bambini un ambiente ideale per sviluppare sia la propria autonomia che la capacità di cooperare con gli altri, favorendo l'inclusione anche dei bambini con disabilità. (Bortolotti, Schenetti, & Telese, 2020)

<i>Vantaggi psicologici</i>	<i>Vantaggi sociali</i>	<i>Vantaggi educativi</i>	<i>Vantaggi fisici</i>
Senso di sicurezza	Cooperazione	Nuove conoscenze	Abilità
Autoefficacia	Rispetto degli altri	Tecniche outdoor	Forza/Resistenza
Benessere	Comunicazione	Problem solving	Equilibrio
Consapevolezza di sé	Amicizia	Consapevolezza ambientale	Forma

*Tabella 1 - Vantaggi dell'Outdoor Education. (Giunti, et al., 2023)*



## PARTE SECONDA: ESPERIENZA CLINICA

## **Capitolo 4 – Esperienza clinica**

### **4.1 Ricerca in un centro outdoor**

Il presente lavoro di tesi si inserisce nell'interesse verso le potenzialità educative e terapeutiche dell'outdoor education. L'esperienza diretta presso la Cooperativa Sociale Albero dei Balocchi ha offerto l'opportunità di osservare e valutare come l'immersione in ambienti naturali possa favorire lo sviluppo motorio, cognitivo, emotivo e sociale dei bambini.

In particolare, questa ricerca si è concentrata sull'analizzare in maniera standardizzata, attraverso l'utilizzo di strumenti di valutazione specifici, le competenze che i bambini hanno appreso nel corso della loro infanzia ponendo l'attenzione sulle competenze utili all'avvio della scuola elementare.

L'Albero dei Balocchi è una realtà educativa presso Civitanova Marche che applica la pedagogia dell'outdoor education in una fascia di età che comprende bambini dai 0-3 ai 3-6. Quest'ultima è la classe presa in considerazione per i risultati di questa ricerca.

La didattica dei bambini all'interno del centro è affidata a educatrici, pedagogiste e assistenti all'infanzia che si occupano dei bambini 3-6 anni inseriti all'interno di una classe unica.

Il contesto outdoor permette ai bambini di esplorare l'ambiente esterno, di sviluppare le competenze nelle autonomie, di attuare schemi di movimento, di supportare il gioco spontaneo, di favorire la comunicazione secondo i principi dell'outdoor education.

Il centro attua una divisione settimanale delle attività proposte così suddivise dalle educatrici:

- Lunedì: esperienze di lettura e immaginazione;
- Martedì: giornate dedicate all'empatia con attività di cura rispetto all'altro;
- Mercoledì: esperienze musicali;
- Giovedì: esperienze di attività legate alle quantità e al numero;
- Venerdì: esperienze artistiche.

A queste si aggiungono esperienze e attività quotidiane, come ad esempio il pregrafismo, che sono sempre anticipate da giochi e attività di psicomotricità rigorosamente all'aperto. La somministrazione e la correzione dei test sono avvenute tra i mesi di aprile e maggio 2024, nella fase finale dell'anno scolastico.

## 4.2 Campione in esame

Le valutazioni proposte hanno considerato un campione di 15 bambini appartenenti alla classe unica di fascia 3-6 anni. Tutti e 15 i bambini hanno un'età che varia dai 5,1 ai 6,3 anni.

La scelta dettagliata del campione risiede nel fatto che tutti e 15 gli alunni esaminati avrebbero frequentato l'anno seguente la prima classe della scuola primaria.

I bambini analizzati sono considerati a sviluppo tipico in quanto le educatrici non hanno riferito situazioni attenzionate o patologie attualmente diagnosticate.

Il campione, tenendo conto del sesso è così suddiviso:

- 8 maschi (53%);
- 7 Femmine (47%).

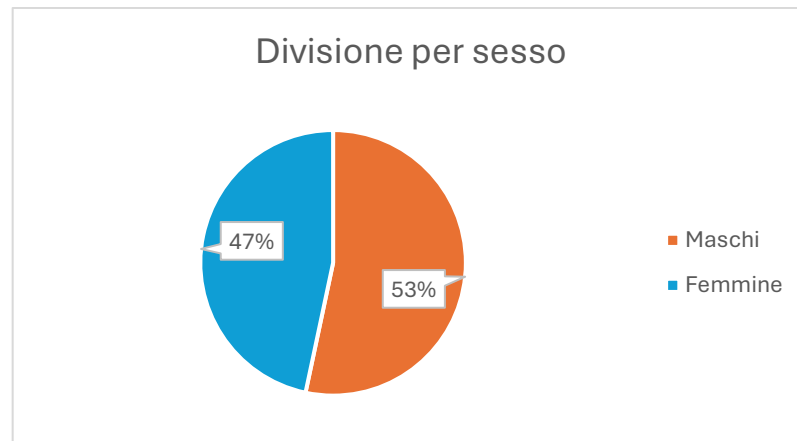
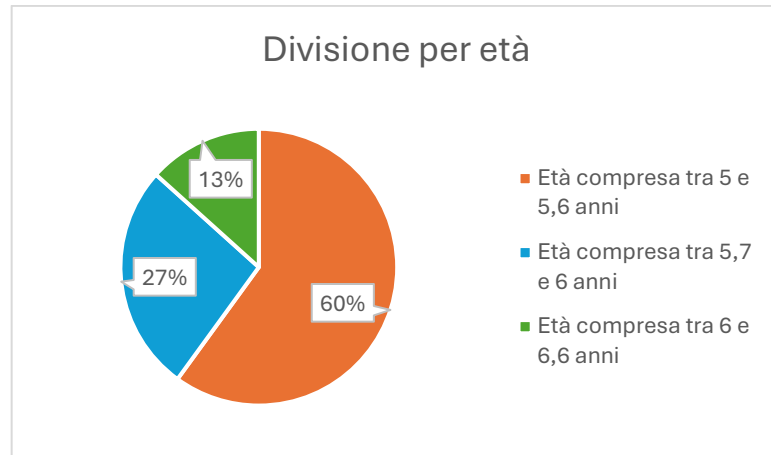


Grafico 1 - Divisione campione per sesso

Del totale 13 bambini hanno un'età compresa tra i 5 e i 6 anni mentre i 2 rimanenti hanno un'età superiore ai 6 anni. Quest'ultimi sono equamente suddivisi in 1 maschio e una femmina, con conseguente divisione di 7 maschi e 6 femmine nella fascia 5-6.

Nel dettaglio, con una suddivisione a sei mesi si hanno:

- 9 bambini con un'età compresa tra i 5 e 5,6 anni (60%);
- 4 bambini con un'età compresa tra i 5,7 e i 6 anni (27%);
- 2 bambini con un'età compresa tra i 6 anni e i 6,6 anni (13%).



*Grafico 2 - Divisione campione per età*

### **4.3 Materiale e metodi**

La valutazione attuata in sede di esperienza clinica è stata effettuata somministrando test standardizzati così da avere una visione generale della classe il più oggettiva possibile. La somministrazione dei test e delle richieste da parte dell'osservatore sono state effettuate individualmente. Ogni bambino è stato esaminato per circa un'ora.

In sede di valutazione sono stati utilizzati i seguenti test:

- APCM-2: abilità prassiche e della coordinazione motoria.
- VMI: test per l'integrazione visuo-motoria.
- BIN 4-6: batteria per la valutazione dell'intelligenza numerica in bambini dai 4-6 anni.
- Test delle Campanelle Modificato.

L'APCM-2 ha come obiettivo quello di fornire una valutazione degli aspetti dello sviluppo motorio e prassico al fine di individuare casi di disprassia, anche ad esordio precoce con protocolli che vanno dai 24 mesi agli 8 anni. Il manuale permette di orientare la figura clinica nell'interpretazione di una più precisa ipotesi diagnostica e di attuare progetti di prevenzione per i soggetti a rischio. Secondo l'autrice è utilizzabile come protocollo di screening nelle scuole e nei presidi territoriali (Sabbadini, 2015).

Ai bambini in esame sono stati somministrati gli item relativi alla fascia d'età considerata. In particolare, è stato somministrato il protocollo 61-72 mesi (con suddivisione 61-66 e 67-72) e il protocollo 6.1-8 anni. In entrambi i protocolli sono state eseguite tutte le prove ad esclusione della prova relativa alle abilità grafo-motorie.

Il test VMI è un test carta e matita in cui il soggetto viene invitato a copiare una sequenza evolutiva di forme geometriche. Lo scopo è quello di identificare preventivamente i

bambini che possono avere bisogno di assistenza. Il test utilizzato include due test supplementari: il VMI di Percezione Visiva e il VMI di Coordinazione Motoria, che indagano più specificamente le prestazioni in questi due ambiti di abilità (Beery & Buktenica, 1996). Il test VMI è stato somministrato in maniera individuale nella sua forma breve con 18 item.

Il test BIN è una batteria che mira all'identificazione di profili d'intelligenze numerica che permette di: valutare la conoscenza del bambino sotto gli aspetti cognitivi e metacognitivi implicati nella matematica e cogliere le differenze individuali presenti in ogni soggetto. Questo permette di adeguare l'intervento educativo e/o riabilitativo alle caratteristiche del soggetto. La BIN si occupa di valutare i processi semantici, lessicali, pre-sintattici e di conteggio. La batteria permette di cogliere i profili che risultano a rischio rispetto alla media per età (Molin, Poli, & Lucangeli, 2007).

Il Test delle Campanelle ha lo scopo di valutare il livello d'attenzione in bambini di età compresa tra i quattro e gli otto anni. Dalla somministrazione del test si ottengono due punteggi, quello di rapidità (primi 30 secondi) e quello di accuratezza (120 secondi) (Biancardi & Stoppa, 1997).

Nei quattro test standardizzati sopracitati si sono calcolati i percentili e i punteggi Z per ogni individuo facente parte del campione al fine di individuare le aree che risultano al di sotto della media. Il punteggio z, o punteggio standard, è un concetto fondamentale che permette di standardizzare i dati e renderli più facilmente comparabili. Indica di quante deviazioni standard un dato valore si discosta dalla media di una distribuzione. La media degli z-score può fornire un'indicazione utile dell'andamento generale della classe sebbene sia importante interpretarla in modo critico.

Si è ritenuto opportuno considerare a rischio una prestazione compresa tra -1 e -2 deviazioni standard e una necessità di intervento una prestazione inferiore alle - 2 ds. Successivamente si è voluto avanzare una prestazione media della classe nei diversi test. A questi si è aggiunta la valutazione dell'attività grafica. Si è richiesto al bambino di effettuare un disegno di carattere spontaneo. In seguito, è stata fatta la richiesta di un disegno standard con la raffigurazione umana, del sole e della casa. Sulla base del risultato ottenuto si è portato l'attenzione a come il disegno su richiesta veniva correttamente o meno modificato attraverso l'aiuto di un modello posto dall'esaminatore.

## **Capitolo 5 – Risultati ottenuti**

Di seguito vengono riportati i risultati dei test standardizzati effettuati in sede di valutazione.

Per ogni sub test, presente nei test utilizzati, viene rappresentato l'andamento medio e generale della classe. Viene posta l'attenzione sui bambini che hanno ottenuto un punteggio al di sotto delle aspettative per media e fascia di età.

Nella rappresentazione dei dati ci si è avvalso dell'aiuto di grafici rappresentanti i sub test somministrati e il risultato in termini di deviazione standard e punteggio z.

### **5.1 Risultati test APCM-2**

L'APCM-2, test che valuta le abilità prassico-motorie, ha evidenziato un'ampia variabilità nelle capacità dei bambini dovute probabilmente anche al numero quantitativo di item presenti.

Nella prova di "equilibrio e coordinazione" somministrata a tutti e 15 i bambini, i risultati variano da -2,47 a 1,06 con una media del gruppo classe pari a -0,29. L'andamento della classe in questo item risulta leggermente inferiore alla media rispetto alla standardizzazione del test. Il valore minimo è stato totalizzato dal bambino n3 mentre il valore massimo dal bambino n1. Dei 15 bambini vengono attenzionati i soggetti n 4, 6,7 con punteggi pari a -1,03 e il soggetto n14 con punteggio -1,81.

Nella prova di "oculomozione" i risultati all'interno del test portano ad una grande variabilità. Il valore minimo è pari a -4 (bambino n11) mentre il valore massimo è pari 1,35 (bambino n15). La media della classe si colloca a -0,15. Vengono registrati valori pari a -1 nel bambino n1 e valori ancora inferiori con -2,06 nel bambino n7.

Nelle prove di "sequenzialità" l'andamento si colloca ad un punteggio di 0,22, valore in linea con la media. In questo caso si riscontrano punteggi negativi nel soggetto n4 (-0,96) e nel soggetto n7 (-1,11). Il punteggio più alto è di 1,11 nel bambino n 6.

La prova "movimenti delle mani e delle dita" è stata somministrata esclusivamente a due bambini a seguito della standardizzazione per fascia di età. Il bambino n4 ha totalizzato un punteggio pari a -3. Il soggetto n11 ha totalizzato un punteggio pari a -0,97. La media è di -1,98.

La prova di "coordinazione dinamica" ha ottenuto un andamento nella classe di 0,31. Il punteggio minimo è di -0,55 (bambino n6) mentre il punteggio più alto è pari a 1,18 (bambino n15).

Le “abilità manuali” valutate attraverso l’APCM-2 hanno totalizzato un punteggio medio negativo pari a -0,12. La variabilità risulta estremamente ampia; il valore più basso è pari a -4 (bambino n7) definendo una situazione altamente a rischio mentre il valore più alto è pari a 2,79 (bambino n11). Il soggetto n14 ha ottenuto un punteggio pari a -1,75 collocandosi nella zona di attenzione.

Nella prova di gesti simbolici l’andamento della classe è di 0,001. Il punteggio più basso è di -1,75 (soggetto n6) mentre il più alto è di 1,81 (soggetto n14).

Gli ultimi item considerano le abilità prassico-costruttivo, in questo conteso la classe ha totalizzato un punteggio di 0,08. Il punteggio più basso da attenzionare è di 1,6 (soggetto n7) mentre il più alto è di 1,17 (soggetto n12). All’interno di questa prova si sono riscontrate difficoltà anche da parte dei bambini n3 (punteggio di -1,22) e n14 (punteggio di -1,25).

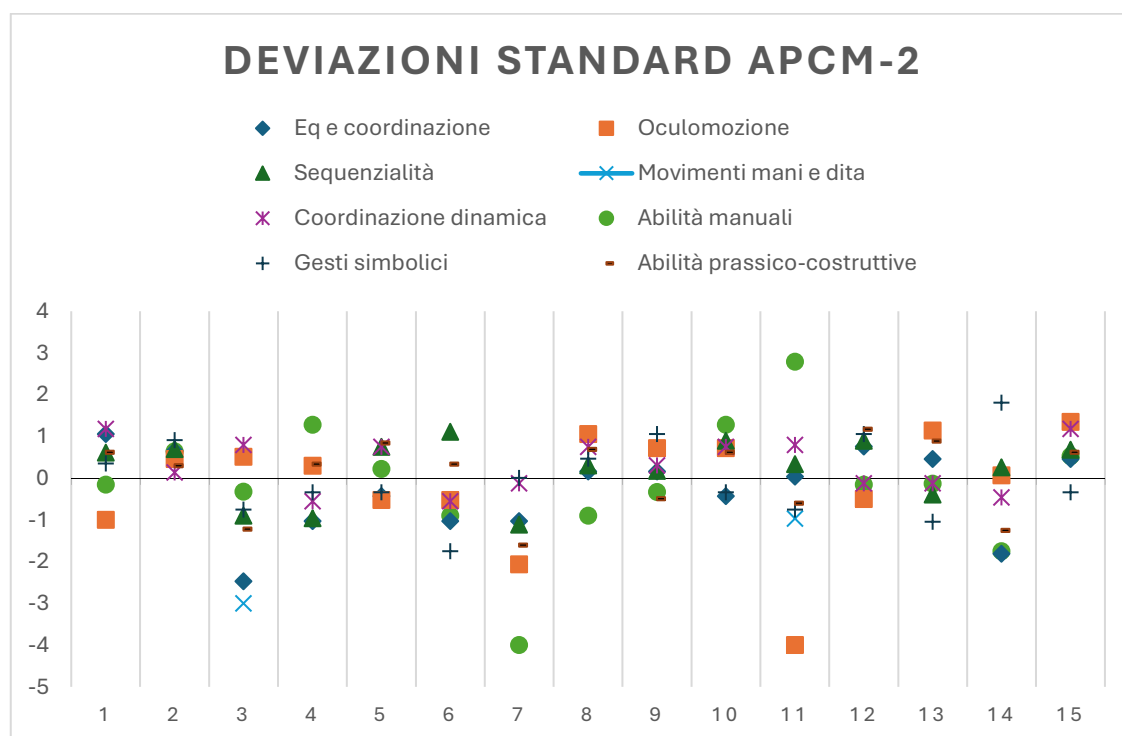


Grafico 3 - Risultati APCM-2

I risultati della classe al Test APCM-2, riassunti nel grafico 3, evidenziano una tendenza media della classe a posizionarsi a valori vicino allo zero quindi rientrando nella media della popolazione su cui il test è stato standardizzato. Nell’insieme dei dati spicca, tuttavia, il valore - 1,98 (movimenti mani e dita). Sebbene il campione per questo sub test

sia di solo due soggetti la collocazione pone un'attenzione importante sulle competenze analizzate.

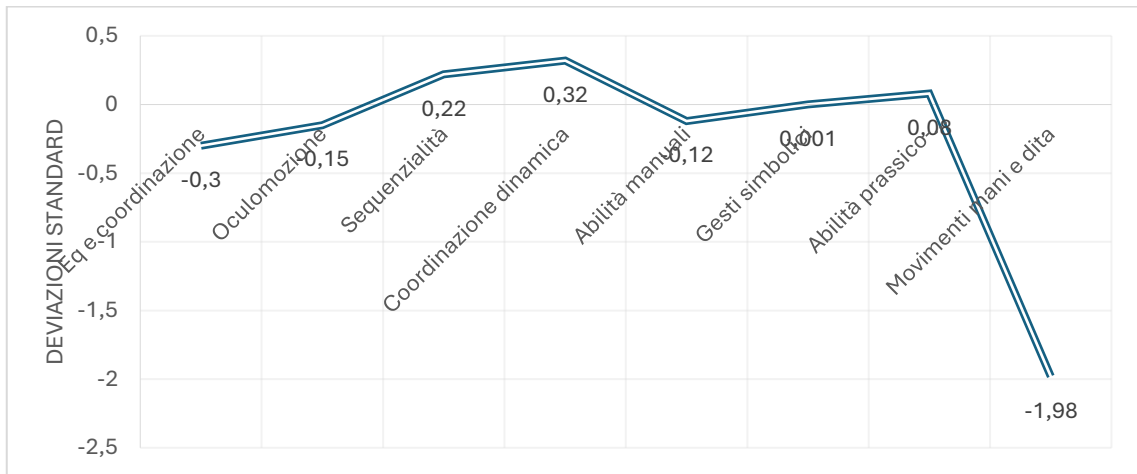


Grafico 4 -Andamento classe test APCM-2

## 5.2 Risultati test VMI

Il test VMI è stato valutato nella sua completezza analizzandone anche il test supplementare visivo e il test supplementare motorio. I risultati per bambino sono stati riportati graficamente nel grafico 4.

Nella somministrazione del test VMI nel gruppo classe si sono ricavati punteggi che variano da -1,4 a 0,73 deviazioni standard.

Nella totalità il Test VMI ha totalizzato un valore medio pari a -0,15 collocando il dato in una posizione relativamente centrale della distribuzione anche se leggermente al di sotto della media. All'interno del campione vi sono diverse collocazioni.

Del totale dei bambini considerati due bambini si collocano al di sotto di 1 deviazione standard: il bambino numero 7 (con un punteggio pari a -1,4) e il bambino numero 8 (con un punteggio pari a -1,06). Dei restanti 13 bambini analizzati 7 hanno ottenuto un punteggio negativo (variazione da -0,66 a -0,20). I rimanenti sei hanno ottenuto un punteggio superiore alla media.

Nel test visivo la prestazione del gruppo classe ottiene una media di 0,10 collocandosi anche in questo caso nella media per fascia di età. Il punteggio massimo è stato ottenuto dal bambino numero 3 con un totale di 3,29 collocandosi ampiamente al di sopra della media. Il punteggio minimo è di -2 d.s. ottenuto dal bambino numero 7; questo lo colloca



in una fascia altamente a rischio con necessità di intervento immediato. Punteggi tra -1 e -2 sono stati ottenuti anche da altri 3 bambini (bambino n1 con punteggio -1,13; bambino n4 con punteggio -1,5; bambino n9 con punteggio -1,73). Prestazioni al di sopra della media sono state ottenute dal bambino n3 (3,29 d.s.) e dal bambino n11 (2,2 d.s.).

Nel test motorio la media del gruppo classe si colloca a -1,33 collocandosi al di sotto della media del test. La maggior parte degli studenti ha ottenuto un punteggio inferiore con alcuni che presentano una performance notevolmente più bassa rispetto al resto del gruppo. I punteggi variano da un valore minimo di -2,6 (bambino n7) a un valore massimo di 0,66 (bambino n6). Nella totalità del campione 14 bambini su 15 hanno ottenuto un punteggio al di sotto della media. Di questi 4 hanno ottenuto un punteggio al di sotto delle 2 d.s., 4 un punteggio compreso tra -1 e -2 d.s. e 6 un punteggio tra 0 e -1.

Il soggetto n4 è l'unico ad avere ottenuto un punteggio superiore alla media (0,66).

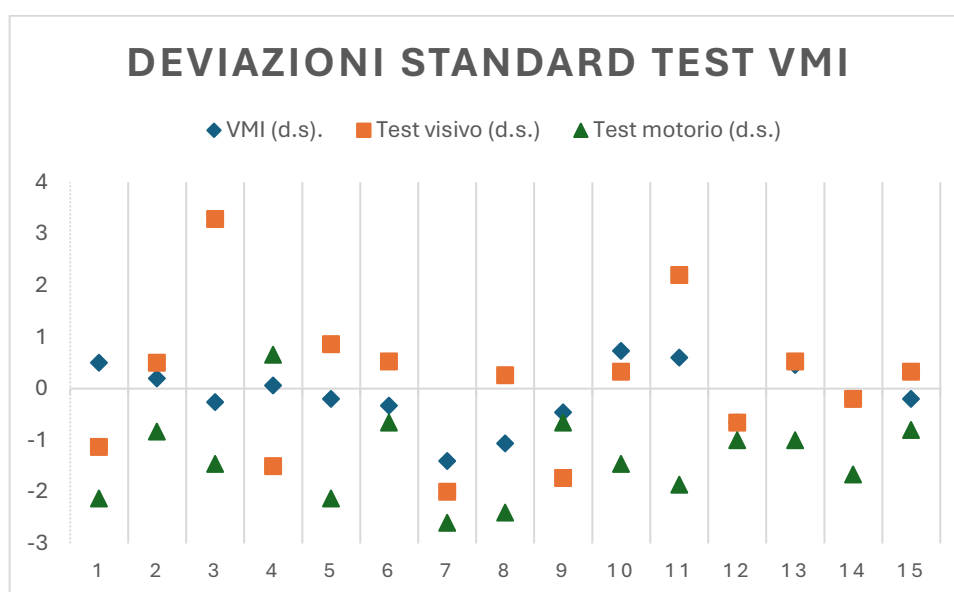


Grafico 5 - Risultati test VMI

Riassumendo i risultati del VMI e dei due test supplementari mettono in luce delle difficoltà nel test motorio che è possibile generalizzare all'interno della classe. Al contrario la classe dimostra delle competenze nella media nel test generale e nel test supplementare visivo nonostante vi siano dei picchi positivi che vanno a compensare i picchi negativi.

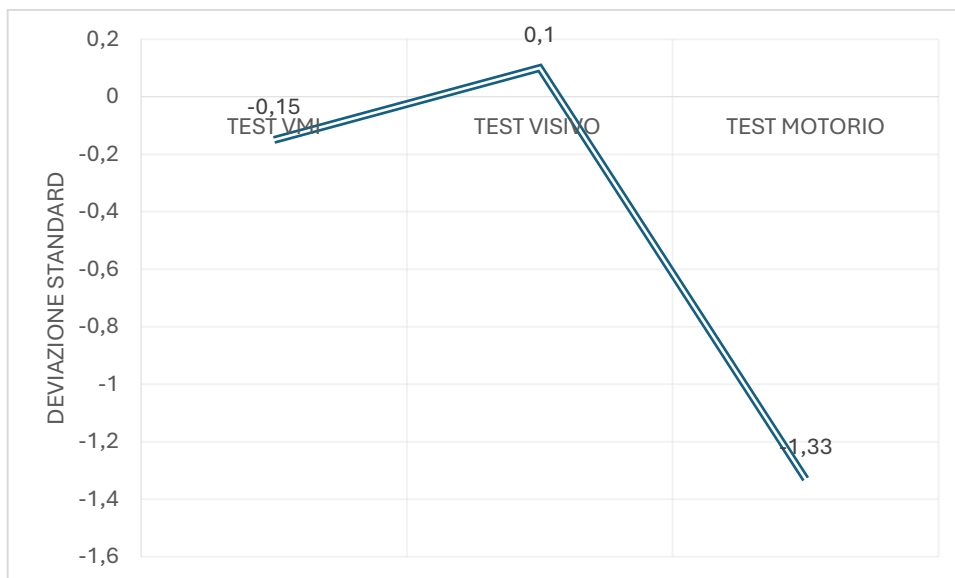
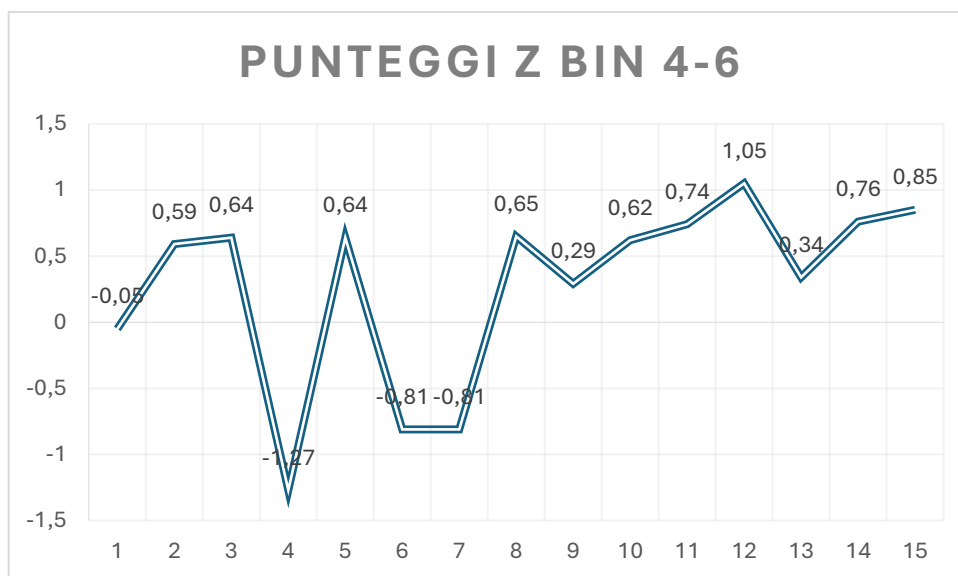


Grafico 6 - Andamento classe risultati test VMI

### 5.3 Risultati test BIN 4-6

Il test Bin 4-6 somministrato al campione ha dato valori che si collocano in una fascia ampia. La maggioranza dei bambini ha dimostrato una buona comprensione delle abilità matematiche valutate dal test Bin 4-6.

11 bambini su 15 hanno ottenuto un punteggio superiore al punto 0. Di questi spicca il soggetto n12 con un punteggio 1,05 (il più alto del gruppo classe). I restanti quattro hanno ottenuto un punteggio inferiore allo standard considerato. Il bambino n1 è estremamente vicino alla media con 0,05. I soggetti n 6 e 7 hanno ottenuto un punteggio di -0,81 mentre il bambino n4 ha ottenuto un punteggio di -1,27 (punteggio più basso del gruppo). Questi ultimi potrebbero necessitare di un supporto aggiuntivo per raggiungere il livello generale della classe.



*Grafico 7 - Risultati test BIN 4-6*

Essendo il test BIN standardizzato con risultati espressi sottoforma di giudizi sono di seguito riportate le prestazioni a rischio che necessitano secondo le caratteristiche del test di attenzione o intervento immediato.

È bene evidenziare che nelle prove comprese nell' "area conteggio" la totalità nei bambini ha ottenuto un giudizio di prestazione sufficiente o di criterio completamente raggiunto. Nell'analisi dell' "area lessicale" si sono riscontrate prestazioni che necessitano di attenzione nel bambino n1, n4, n8, n13. Il soggetto n,4 ha ottenuto un punteggio inferiore a 1,69 d.s. risultando il più basso dell'intera classe. Le difficoltà maggiormente riscontrate riguardano la prova "scrittura di numeri".

Nell' "area semantica" i bambini i cui risultati sono stati negativi tanto da rientrare in fasce di rischio sono: n4, n6, n7, n9. I valori delle prestazioni vanno da -1,1 a -0,77.

L' "area pre-sintassi" è quella che risulta maggiormente compromessa all'interno della classe per valori. Nei bambini che dimostrano difficoltà (n1, n3, n4, n6, n7, n9) i valori vanno da un minimo di -2,12 d.s. a -0,48 d.s. Si sono evidenziate maggiori difficoltà nella "corrispondenza tra codice arabo e quantità". Anche nella prova "uno tanti" la maggioranza dei bambini appartenenti al campione non sono stati in grado di superare correttamente tutti gli item.

#### 5.4 Risultati test delle Campanelle Modificato

Nel test delle Campanelle Modificato il gruppo classe ha mostrato delle difficoltà nella quasi totalità del campione. Dei 15 bambini esaminati per rapidità e accuratezza, solo il bambino n11 ha ottenuto un punteggio superiore alla media in entrambi i parametri (0,6 e 0,67). I restanti 14 bambini hanno ottenuto dei punteggi significativamente inferiori rispetto alle aspettative.

Per il parametro rapidità il punteggio più basso si colloca a -3,5 del soggetto n7, evidenziando importanti difficoltà nella velocità di elaborazione e nell'attenzione selettiva. L'andamento medio della classe si pone in una zona di attenzione importante con uno z-score medio di -1,82 d.s. All'interno del gruppo classe 8 bambini hanno ottenuto dei punteggi che sono inferiori o uguali alle -2 d.s.

Anche il parametro accuratezza mette in evidenza una difficoltà generalizzata della classe. Il valore minimo è di -3,4 d.s ottenuto dal bambino n10. Il restante gruppo classe, fatta eccezione per il soggetto n11 ha ottenuto ugualmente punteggi al di sotto della media.

Lo z-score che valuta l'andamento generale della classe è di -1,66 collocandosi anche in questo caso in una fascia di rischio con necessità di attenzione. Dei 15 bambini esaminati 6 soggetti hanno ottenuto un punteggio uguale o inferiore alle -2 d.s. Tra le prestazioni negative il bambino n9 ha ottenuto un punteggio pari a -0,57.

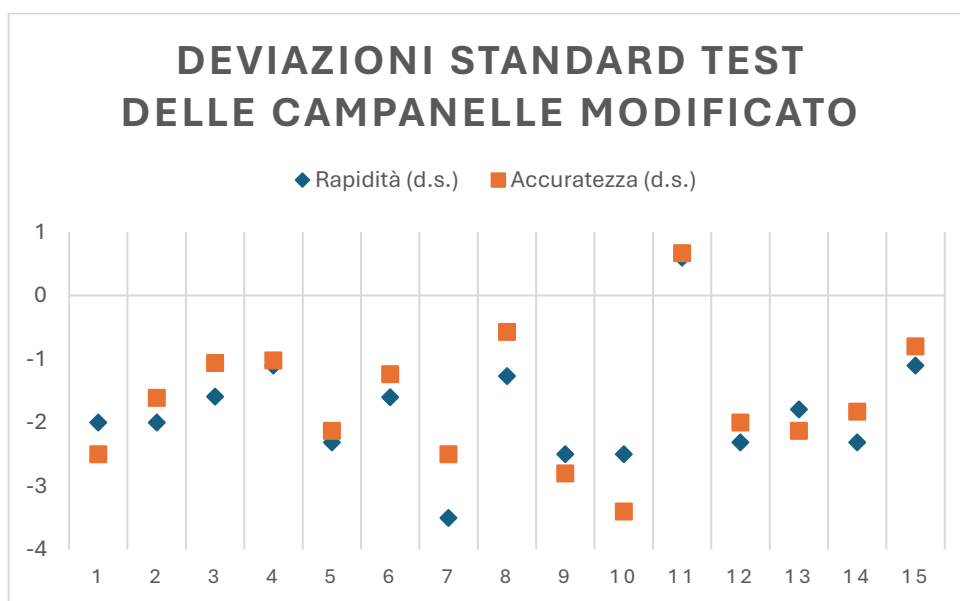


Grafico 8 - Risultati Test delle Campanelle Modificato

## 5.5 Valutazione del disegno

La valutazione del disegno è stata condotta in modo individuale. Come già anticipato, è stato richiesto ai bambini di realizzare una rappresentazione grafica spontanea. In seguito, è stato proposto un disegno su richiesta, analizzando come questo si sia trasformato attraverso imitazione o modello. Per presentare i risultati, è stato ritenuto utile fornire una panoramica generale della classe, evidenziando le difficoltà riscontrate in casi specifici. Nella fase di richiesta spontanea, i bambini hanno rappresentato principalmente oggetti ed elementi a loro familiari, come animali (gatti, giraffe, cani, lumache), alberi, campi da calcio, bambini, arcobaleni, numeri e forme geometriche. Non tutti gli elementi sono immediatamente comprensibili; in alcuni casi, la loro interpretazione è stata facilitata dalla verbalizzazione.

A livello deficitario vengono messe in luce principalmente le rappresentazioni spontanee del bambino n7 e del bambino n15. Nel primo caso il soggetto ritiene di aver disegnato un cane, tuttavia, la rappresentazione è esclusivamente fatta utilizzando una linea curva che si piega su sé stessa. Il disegno è altamente disfunzionale e poco chiaro. Il bambino n15 ha espresso difficoltà nel disegno spontaneo dove ha rappresentato una figura umana (un bambino). Questa è priva di particolari e non intellegibile a occhio esterno.

All'interno del gruppo classe spiccano le raffigurazioni grafiche del soggetto n14. Questo ha rappresentato una giraffa alla quale ha aggiunto particolari coerenti che hanno reso il disegno altamente intellegibile. Il bambino n13 ha rappresentato un gatto, anche in questo intellegibile alla quale ha aggiunto particolari e la scritta corretta del suo nome.

Nei disegni su richiesta sono emerse delle caratteristiche comuni all'interno della classe. La casa è stata realizzata nella maggior parte dei casi con un rettangolo dove si posiziona superiormente un triangolo rappresentante il tetto. In determinati casi (soggetto n3, n4) il corpo della casa è rappresentata da un triangolo, rendendo il tetto poco riconoscibile.

Gli errori più frequenti riguardano la posizione dei particolari (finestre, porta, camino) e diversi bambini hanno rappresentato la casa non adesa al terreno. Alcuni hanno aggiunto particolari, come il temporale in arrivo (bambino n5) o il fumo che esce dal camino (bambino n3). Il bambino n15 ha avuto difficoltà a rappresentare la casa in modo chiaro. La rappresentazione della figura umana è stata, nella maggior parte dei casi, realizzata attraverso un cerchio per la testa, una linea retta per il corpo, linee oblique per gli arti. Gli errori comuni includono la mancanza di dettagli (occhi, naso, bocca), difficoltà nel gestire

il numero corretto di dita e proporzioni rispetto agli altri elementi. In quasi tutti i casi, i disegni sono risultati stilizzati e privi di movimento. Il soggetto n15 ha disegnato la testa utilizzando due cerchi (occhi) da cui partono linee per gli arti superiori e inferiori.

Un'eccezione è stata data dal soggetto n14 il quale ha rappresentato l'uomo in maniera dinamica, con particolari quali gonna e capelli lunghi. Anche in questo caso si sono riscontrate alcune difficoltà nella corretta rappresentazione degli spazi e delle proporzioni. Diversi bambini hanno raffigurato la persona all'interno della casa.

Il sole è stato disegnato correttamente da tutti; tuttavia, è emersa una tendenza a posizionare gli elementi terrestri troppo vicino al sole, spesso personificato con bocca e occhi, e i raggi sono stati rappresentati tramite linee rette.

Il disegno su imitazione e/o modello proposto in base ai casi specifici è stato caratterizzato da una modifica di alcuni elementi. Le variazioni più comuni riguardavano le proporzioni, la posizione della casa sul terreno, la collocazione del sole e l'aggiunta di dettagli nel disegno della figura umana.

Da attenzionare le difficoltà che i bambini n7 e n15 hanno avuto rispetto al disegno. La rappresentazione grafica, anche su modello risulta altamente deficitaria e inferiore rispetto al gruppo classe. Il soggetto n3 ha dimostrato invece enormi differenze tra il disegno su richiesta e quello su modello riuscendo a modificare correttamente gli elementi proposti. Sulla base delle informazioni raccolte, si è cercato di quantificare l'età equivalente dei soggetti coinvolti in relazione alle abilità grafo-motorie, confrontandole con l'età anagrafica. Per questa fase di valutazione, si è voluto puntare l'attenzione sul disegno spontaneo, su richiesta e su imitazione, analizzando diversi aspetti. Sono stati osservati gli elementi caratteristici nei disegni, come le figure umane, le case e il sole; il rispetto delle proporzioni; la dinamicità del disegno; la comprensibilità; e il simbolismo presente nel disegno spontaneo.

## ETÀ DI SVILUPPO ABILITÀ GRAFICA

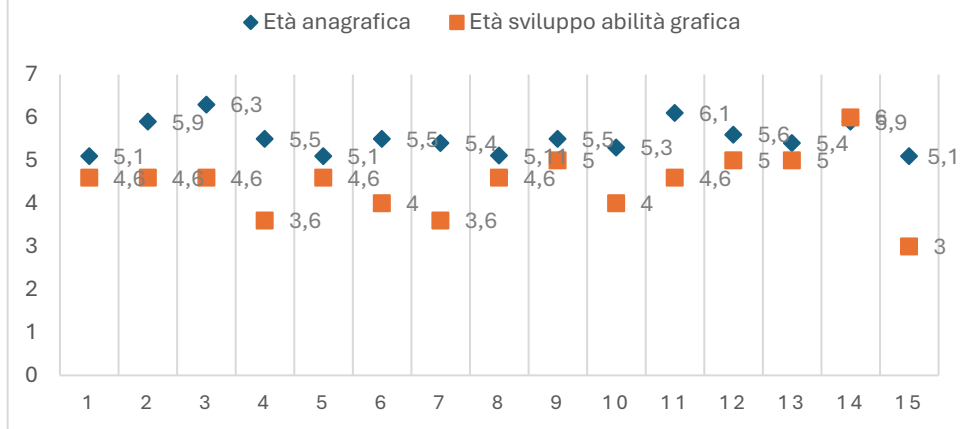


Grafico 9 - Età sviluppo abilità grafica

## **Capitolo 6 – Discussione dei risultati**

I risultati ottenuti dai test somministrati al gruppo classe hanno evidenziato un'eterogeneità nelle competenze dei bambini, rivelando un certo grado di individualismo nelle abilità dimostrate da ciascun soggetto. Questa variabilità indica che, sebbene ci siano aree in cui i bambini si comportano in modo simile, ci sono anche abilità specifiche in cui emergono differenze più accentuate.

Come emerge dai diversi grafici, rappresentati precedentemente, l'andamento della classe si colloca nella media in alcune aree mentre vengono espresse grandi difficoltà in altri parametri.

Le abilità prassico-motorie all'interno del campione mostrano una vasta variabilità qualitativa, nonostante i punteggi medi ottenuti nel test APCM-2. Complessivamente, i soggetti hanno dimostrato una buona attitudine nella gestione spontanea e nella motricità grossolana, con punteggi soddisfacenti nelle coordinazioni dinamiche. Infatti, tutti i bambini hanno mostrato destrezza in attività come salti, corsa, lancio e calcio, elementi fondamentali per lo sviluppo motorio.

Si evidenziano difficoltà nelle attività di equilibrio statico, in particolare nell'equilibrio mono-podalico, e in situazioni in cui le richieste risultano poco stimolanti.

A livello qualitativo, sono state riscontrate difficoltà significative nella gestione delle motricità fine. Attività come l'uso delle forbici, la manipolazione di piccoli oggetti e compiti di avvvitamento e svitamento si sono rivelati particolarmente complessi, nonostante i risultati generalmente positivi a livello testistico. Anche nelle abilità prassico-costruttive e relative alla sequenzialità e segmentazione delle dita i bambini hanno mostrato delle difficoltà, soprattutto nella gestione di strumenti di piccole dimensioni, come i cubi. Hanno avuto problemi a costruire strutture come piramidi e a rappresentare figure complesse, come la farfalla con i bastoncini. È importante notare che l'utilizzo di modelli e l'imitazione hanno permesso un visibile miglioramento nelle loro performance.

Le difficoltà nella motricità fine e nelle abilità prassico-motorie sono state ulteriormente evidenziate dai risultati del test VMI e dai suoi test supplementari. Come descritto in precedenza, i tre test hanno mostrato un'ampia diversità nei risultati, evidenziando una condizione di attenzione limitata nelle attività di motricità fine e nella scrittura. Il test motorio ha registrato punteggi significativamente al di sotto della media, influenzando



negativamente il punteggio complessivo del VMI. Quest'ultimo non si discosta in maniera significativa dalla media, poiché il test tiene conto delle strategie compensative che i bambini attuano a livello visivo. I risultati del test motorio hanno mostrato evidenti segni di influenza negativa dovuti a un utilizzo inadeguato dello strumento grafico. Sebbene la prensione sia fondamentale per il successo delle attività motorie e grafiche, è emerso che nella classe la presa quadripode è ampiamente predominante. Questo tipo di presa, pur essendo utile in alcune circostanze, non permette lo sviluppo ottimale delle abilità richieste per compiti più complessi. Solo in rari casi è stata osservata la presa tripode dinamica, la quale presenta caratteristiche funzionali e tipiche della fascia di età considerata. È bene sottolineare che la presa tripode, che implica l'uso di tre dita per afferrare lo strumento, è cruciale per migliorare la precisione e il controllo motorio fine. La sua assenza suggerisce una potenziale difficoltà nell'affrontare compiti che richiedono una maggiore destrezza, come il disegno dettagliato o la scrittura.

Per quanto riguarda le competenze matematiche, i punteggi ottenuti sono generalmente in linea con le aspettative per la fascia d'età, suggerendo che le competenze in quest'area sono per lo più raggiunte.

L'attività che ha mostrato maggiori difficoltà è stata quella relativa al Test delle Campanelle Modificato. Le difficoltà emerse in questo contesto indicano una possibile difficoltà nel mantenere l'attenzione per periodi prolungati, un problema che sembra riguardare l'intero gruppo classe. Questi risultati possono far pensare a una gestione insufficiente dei momenti di riflessione e attenzione. Inoltre, poiché il test delle campanelle è progettato anche per valutare l'attività di ricerca visiva, è possibile che anche in questo ambito i risultati siano stati influenzati dalla stessa inefficacia nella concentrazione.

L'attività grafica richiesta ai bambini ha rivelato diverse competenze deficitarie. Oltre alle problematiche legate all'esecuzione stessa del disegno, sono emerse carenze nella rappresentazione di elementi che, a questa età, ci si aspetterebbe di vedere. I disegni prodotti dai soggetti risultano privi di coerenza o narrazione; in molti casi, il disegno spontaneo è scarso di contenuto e si limita principalmente alla rappresentazione di forme geometriche, più o meno complesse, o simboli.

Le proporzioni nei disegni sono frequentemente assenti, suggerendo una difficoltà nella percezione spaziale e nel riconoscimento delle relazioni tra gli oggetti. A livello motorio,

il gesto grafico appare spesso interrotto e poco fluido, con difficoltà a segmentare gli arti superiori. Queste osservazioni possono riflettere non solo una mancanza di abilità tecniche, ma anche un bisogno di supporto nella coordinazione motoria e nella fiducia nell'espressione creativa.

Alcune delle carenze emerse all'interno del gruppo classe possono essere attribuite alla struttura stessa dell'educazione che i bambini ricevono. È importante notare come molti di essi mostrino capacità nella media o superiori nelle abilità di motricità grossolana e nelle coordinazioni dinamiche. L'ambiente dell'asilo, progettato con caratteristiche ecologiche e naturalistiche, favorisce uno sviluppo motorio più accentuato rispetto alle abilità motorie fini. All'interno di questo contesto, i bambini hanno la libertà di sperimentare schemi funzionali e ludici con maggiore frequenza, a scapito delle attività che richiedono abilità fini.

In sintesi, i risultati potrebbero puntare a considerare interventi mirati per supportare i bambini nelle aree in cui mostrano difficoltà, in particolare nella motricità fine e nell'attenzione. Questi interventi sono fondamentali per promuovere un apprendimento più efficace e per migliorare complessivamente le loro abilità. Affrontare queste difficoltà è cruciale, poiché lo sviluppo delle competenze grafiche e motorie non solo influisce sulla capacità di disegnare, ma ha anche ripercussioni significative su altre aree di apprendimento e sul benessere generale dei bambini. Investire in strategie che incoraggino il miglioramento delle abilità motorie fini e dell'attenzione contribuirà a creare un ambiente di apprendimento più equilibrato e stimolante, in cui ogni bambino possa esprimere il proprio potenziale.

## **Capitolo 7 - Programma neuro-psicomotorio da inserire all'interno del centro outdoor**

Sulla base dei dati raccolti all'interno della classe considerata, è stato elaborato un programma teorico di neuro e psicomotricità da attuare con il supporto di figure specializzate all'interno del centro outdoor. L'intento è quello di affrontare le difficoltà emerse negli alunni, che si apprestano a entrare nella scuola primaria. Dal momento che le valutazioni sono state effettuate in soggetti che hanno ormai concluso la scuola dell'infanzia, questo progetto si propone di essere una risposta alle esigenze dei futuri alunni in questa fascia di età.

Attraverso attività pratiche, si intende favorire un percorso di crescita armonioso per preparare i bambini ad affrontare con maggiore sicurezza e competenza la nuova fase scolastica.

Gli obiettivi del programma dovrebbero essere incentrati maggiormente sullo sviluppo di abilità di motricità fine, sull'attenzione, sulla percezione visiva, sui prerequisiti legati alla scrittura e più in generale in tutte le competenze deficitarie che si sono riscontrate. All'interno del progetto devono tuttavia, essere considerate anche tutte quelle competenze che si sono dimostrate apprese da parte degli alunni. Sulla base di questo si è ritenuto utile formulare un progetto neuro e psicomotorio trimestrale per un totale di 18 incontri. Per i dettagli riguardo il progetto si rimanda alla sezione Allegati.

Il programma così pensato ha come scopo finale l'identificazione dei soggetti le cui difficoltà possono influenzare in maniera considerevole il loro sviluppo. In questo contesto, un progetto di neuro e psicomotricità consente a un Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva — o, più in generale, a un professionista sanitario della riabilitazione infantile — di osservare con attenzione i giochi e le attività proposte. Questo approccio critico mira a individuare quei bambini che potrebbero presentare deficit in vista della scuola primaria di primo grado. Un programma fondato su attività specifiche che evidenziano abilità e difficoltà consente al TNPEE di effettuare uno screening iniziale, che potrà essere poi approfondito attraverso una valutazione più dettagliata. L'obiettivo è quello di indirizzare tempestivamente i soggetti a rischio verso interventi adeguati, favorendo così un percorso di sviluppo più armonioso e preparatorio per l'ingresso nella scuola.

## **Capitolo 8 – Conclusioni**

Come sottolineato più volte nell'arco della tesi la prevenzione dello sviluppo passa attraverso la valutazione del Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva. Da questo concetto si è voluto evidenziare come una valutazione mirata e standardizzata permetta di valutare i punti di forza e le abilità deficitarie anche all'interno di un gruppo. In questo caso particolare, sono state indagate le abilità neuro e psicomotorie della classe di 15 bambini appartenente ad un centro outdoor.

Tenuto conto del contesto in cui i bambini hanno avuto la loro educazione, i risultati ottenuti attraverso la somministrazione di test standardizzati hanno accentuato la potenzialità dell'educazione all'aperto nei processi che interessano la motricità grossolana, il comportamento spontaneo, la collaborazione tra pari e il linguaggio ed in generale in tutti quegli ambiti in cui i bambini hanno possibilità di agire ed esplorare.

Al contrario nel campione esaminato si sono riscontrate delle difficoltà nell'ambito della motricità fine, nelle abilità motorio prassica, nelle competenze grafiche, nel campo dell'attenzione sostenuta e selettiva.

Sulla base di quanto scritto si ritiene fondamentale una valutazione attenta e mirata che può aiutare l'ambiente scolastico ad apprendere le carenze e i punti di forza al fine di integrare il programma educativo con attività mirate a rafforzare quelle competenze emergenti e necessarie per affrontare uno sviluppo adeguato. Si crede pertanto che l'educazione outdoor nel contesto esaminato fornisce una ottima preparazione nell'ambito della motricità grossolana e in tutte quelle attività di movimento e relazione in cui i bambini sono lasciati liberi di agire mentre si consiglia un aumento delle attività legate alla motricità fine, alla sequenzialità degli arti superiori, alla percezione visiva, alle competenze attentive e alle abilità grafo motorie e di coordinazione occhio mano.

In conclusione, è bene considerare il Terapista della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva una figura centrale nell'ambito della prevenzione, il quale può fornire informazioni utili a identificare i processi educativi tenendo conto delle reali risposte dei soggetti.

## Bibliografia

- "Linee-guida del Ministro della sanità per le attività di riabilitazione" Pubblicato il Gazzetta Ufficiale 30 maggio 1998, n.124. (1998, maggio 30). *LINEE GUIDA PER LE ATTIVITA' DI RIABILITAZIONE*.
- Abrunzo, R., Cortese, S., Della Corte, G., & Zecchi, B. (2020). Il terapista della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva in Italia, in Europa e nel mondo: nascita, evoluzione e diffusione della figura professionale. In *Il TNPEE* (p. 52-70). Erickson .
- Alessandro, B., Pasqualotto, A., Tomasi, P., & Venuti, P. (2017). Alla "Scuola inclusiva nel Bosco" per essere liberi di crescere assieme. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 185-199.
- Anastasis. (2023, luglio 7). *Funzioni esecutive e attenzione*. Tratto da Anastasis.it: <https://www.anastasis.it/disturbi-specifici-apprendimento/funzioni-esecutive-e-attenzione/>
- Aver, D. (2017, 04). *A proposito di outdoor education*. Tratto da L'albero dei bambini: <https://www.lalberodeibambini.it/3008-2/>
- Banassi, M., Giovagnoli, S., & Marotta, L. (s.d.). *PERCORSI DI RICERCA-AZIONE, Lo screening dei prerequisiti*. Erickson.
- Beery, K., & Buktenica, N. A. (1996). *VMI: developmental test of visual-motor integration*. Giunti.
- Biancardi, A., & Stoppa, E. (1997). Test delle Campanelle Modificato. *Psichiatria dell'infanzia e dell'adolescenza* .
- Bortolotti, A., Schenetti, M., & Telese, V. (2020). L'Outdoor Education come possibile approccio inclusivo. Una ricerca nei servizi educativi zero-sei del comune di Bologna. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 29, 417-433.
- Calabrese, L. (2001). *L'apprendimento motorio tra i cinque e i dieci anni*. Roma: Armando.
- Caravita, S., Milani, L., & Traficante, D. (2018). *Psicologia dello sviluppo e dell'educazione*. Bologna: il Mulino.
- Carmen Usai, M., Traverso, L., Gandolfi, E., & Viterbori, P. (s.d.). *FE-PS 2-6. Batteria per la valutazione delle funzioni esecutive in età prescolare*. Erickson.
- Castellazzi, V. L. (2003). *Il test del disegno della figura umana*. Roma: LAS - ROMA.
- Cavasin, S. (2022). *Outdoor education: crescere con la natura*. Padova: Università degli studi di Padova.
- Colina, D. (2016). *150 GIOCHI IN MOVIMENTO: potenziare i prerequisiti motorio-prassici per l'apprendimento*. Trento: Centro studi Erickson S.p.A.
- Colina, D., & Lagomarsino, E. (2022). *150 GIOCHI IN MOVIMENTO 2. Attività ludico-motorie per potenziare le funzioni esecutive*. Erickson.

- Conti, S., Scionti, N., & Marzocchi, G. M. (2020). *Attività neuro e psicomotorie per bambini con deficit di autoregolazione e ADHD*. Erickson.
- Crudeli, F., La Serra, C., & Monti, F. (2012). *Outdoor Education*. Bologna.
- Dentamaro, I., Laforteza, R., Colangelo, G., Carrus, G., & Sanesi, G. (2011). Assessing the restorative potential of different types of urban and periurban green spaces. *Forest@ - Journal of Silviculture and Forest Ecology*, Vol8, 162-178.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual review of psychology*, Vol 64: 135-168.
- DSM - 5. (2013).
- Durastanti, F. (2016). *Agrinidi, agriasili e asili nel bosco: nuovi percorsi educativi nella natura*. Firenze: Terra nuova.
- Feldman, R. S., Amoretti, G., & Ciceri, M. R. (2021). *Psicologia generale*. Milano: McGrawHill.
- Fjørtoft, I. (2001). The Natural Environment as a Playground for Children: The Impact of Outdoor Play Activities in Pre-Primary School Children. *Early Childhood Education Journal*, 29(2):111-117.
- Flori, V. (2023). *Protocollo Q2. Integrare quantità e qualità nella valutazione neuro e psicomotoria*. Milano: Milano University Press.
- Fogarollo, M. (2023). *Outdoor education per la promozione del senso del luogo a scuola*. Padova: Università degli studi di Padova.
- Formella, Z. S., & Perillo, G. (2019). Un nuovo modo di vivere la scuola. Un'analisi condotta nell "Asilo nel bosco" di Ostia Antica. *Seminare Poszukiwania naukowe*, 40(2): 115-130.
- Giorgietti, M., Borgatti, R., & Antonietti, A. (s.d.). *New paradigms and development disorders: lines of change emerging from the debate*. . Milano.
- Giunti, C., Lotti, P., Mosa, E., Naldini, M., Orlandini, L., Panzavolta, S., & Tortoli, L. (2023). *Avanguardie Educative, linee guida per l'implemento della dell'Idea: outdoor education*. Tratto da Indire: <https://phegaro.indire.it/uploads/attachments/4525.pdf>
- Istituto Superiore di Sanità. (s.d.). *Disturbo del neurosviluppo*. Tratto da Istituto superiore di sanità: <https://www.iss.it/i-disturbi-del-neurosviluppo>
- Le Boulch, J. (2013). *Lo sviluppo psicomotorio dalla nascita a 6 anni*. Roma: Armando .
- Lucangeli, D., Ianniti, A., & Vettore, M. (2007). *Lo sviluppo dell'intelligenza numerica*. Roma: Carocci editore.
- Maniscalco, M., Martorana, C., Caci, B., & Muratore, V. (2015). L'importanza dei prerequisiti e dello screening precoce nella scuola dell'infanzia. *La psicologia y el "circuito de la busqueda"*.
- Marzocchi, G., Re, A. M., & Cornoldi, C. (s.d.). *BIA, batteria italiana per l'ADHD*. Erickson.

- Mazzoncini, B., Freda, M. F., Cannarsa, C., & Sordellini, A. (1996). Prevenzione dei Disturbi Specifici di Apprendimento in scuola materna: ipotesi per una batteria di screening. *Psichiatria dell'infanzia e dell'adolescenza*, 227-245.
- Merck & Co, Inc., Rahway, NJ, USA. (2024). *Tre livelli di prevenzione*. Tratto il giorno 2024 da Manuale MSD: <https://www.msmanuals.com/it-it/casa/multimedia/table/tre-livelli-di-prevenzione>
- Militerni, R. (2021). *Neuropsichiatria infantile*. Napoli: Idelson - Gnocchi.
- Ministero della Sanità. (1997). Decreto Ministeriale n. 56.
- Ministero dell'Istruzione e del Merito. (s.d.). *Scuola dell'infanzia*. Tratto da Ministero dell'Istruzione e del Merito: <https://www.miur.gov.it/scuola-dell-infanzia>
- MIUR. (2013). *DECRETO MIUR, Linee guida per la predisposizione dei protocolli regionali per le attività di individuazione precoce dei casi sospetti di DSA*.
- Miyake, A., Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*.
- Molin, A., Poli, S., & Lucangeli, D. (2007). *BIN 4-6, Batteria per la valutazione dell'intelligenza numerica*. Erickson.
- Montessori, M. (1909). *Il metodo della pedagogia scientifica applicata all'educazione infantile nelle case dei bambini*.
- Neill, J. T. (2002). Meta-Analytic Research on the outcomes of outdoor Education. *Research in outdoor education*, Vol6, article 11.
- Neuropsicomotricista. (s.d.). *Ambito educativo-preventivo*. Tratto da Sito web Neuropsicomotricista.it: <https://www.neuropsicomotricista.it/tag/ambito-educativo-preventivo.html>
- Neuropsicomotricista. (s.d.). *Scheda di Osservazione/valutazione Neuropsicomotoria (SON)*. Tratto da Sito Neuropsicomotricista.it: <https://www.neuropsicomotricista.it/tag/scheda-di-osservazione-valutazione-neuropsicomotoria-son.html>
- Neuropsicomotricista. (s.d.). *Valutazione Neuropsicomotoria*. Tratto da Sito Neuropsicomotricista.it: <https://www.neuropsicomotricista.it/tag/valutazione-neuropsicomotoria.html>
- Neuropsychology.it. (2024). *Glossario - Prassia*. Tratto da Neuropsychology: [http://www.neuropsychology.it/voce\\_glossario.asp?idglossario=34](http://www.neuropsychology.it/voce_glossario.asp?idglossario=34)
- Organizzazione Mondiale della Sanità. (1946). Costituzione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità del 22 luglio 1946. Nuova York.
- Penge, R. (2010). Screening, indicatori precoci e fattori di rischio per i DSA. *La dislessia e i disturbi specifici di apprendimento, teoria e prassi in una prospettiva inclusiva*, p. 37-50.

- Piaget, J. (1971). *Epistemologia Genetica*. Bari: Laterza.
- Pizzamiglio, M. R., Piccardi, L., & Mattioli, M. (2005). *Il parlagioco: uno strumento per comunicare attraverso il gioco*. Milano: Springer.
- Puderbaug, M., & Emmady, P. D. (2023). Neuroplasticity. *STATPEARLS*.
- Rappresentanti della professione Anupi e Aitne. (s.d.). CORE COMPETENCE; Corso di Laurea in Terapia della Neuro e Psicomotricità dell'Età Evolutiva.
- Redazione non sprecare. (2024, 05 08). *Asili nel bosco: dove sono e come si trovano*. Tratto da Non sprecare: <https://www.nonsprecare.it/asili-nel-bosco-italia-vantaggi-educazione-bambini>
- Robinson, S., Goddard, L., Dritschel, B., Wisley, M., & Howlin, P. (2009). Executive functions in children with autism spectrum disorders. *Brain and Cognition*, p. Vol. 71 (3) 362-368.
- Rojas, M., Mulas, F. G., & Ortiz, P. (2022). Enfoque terapéutico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. - Therapeutic approach to attention deficit hyperactivity disorder. *Medicina*, 82(3), 51-56.
- Sabbadini, L. (2015). *APCM-2*. Firenze: HOGREFE.
- Sala, M. (2017, dicembre 14). *La Prevenzione in Neuro e Psicomotricità*. Tratto da neuropsicomotricista.it: <https://www.neuropsicomotricista.it/argomenti/tesi-di-laurea-in-tnpee/pratica-coreologica-per-lo-sviluppo-di-fattori-di-protezione-ai-disturbi-di-organizzazione-spaziale/la-prevenzione-in-neuro-e-psicomotricita.html>
- Sannio Fancello, G., Vio, C., & Cianchetti, C. (s.d.). *TOL, Torre di Londra. Test di valutazione delle funzioni esecutive (pianificazione e problem solving)*. Erickson.
- Schenetti, M., & Guerra, E. (2018). Educare nell'ambiente per costruire cittadinanza attiva. *Investigación en la Escuela*, 95,15-29.
- Schenetti, M., Salvaterra, I., & Rossini, B. (2015). *La scuola nel bosco: pedagogia, didattica e natura*. Trento: Centro studi Erickson.
- Schmidt, M. (2010). Learning from teaching experience: Dewey's Theory and Preservice Teachers' Learning. *Journal of Research in Music Education*, 58:131.
- Senn, T., Espy, K. A., & Kaufmann, P. (2004). Using path analysis to understand executive function organization in preschool children. *Dev Neuropsychol*, 445-64.
- Vicari, S., & Di Vara, S. (s.d.). *Funzioni esecutive e disturbi dello sviluppo*. Erickson.
- Welsh, M. C., Pennington, B., & Groisser, D. (1991). A normative-developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Development Neuropsychology*.
- Willie, A.-M., & Ambrosini, C. (2010). *Manuale di terapia psicomotoria dell'età evolutiva*. Napoli: Cuzzolin.



Zelazo, Muller, Frye, Marcovitch, Argitis, Boseovski, . . . Sutherland. (2003). The development of executive function in early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*.

## **Allegati**

### **Allegato A – Progetto neuro e psicomotorio**

Programma Trimestrale per una classe 5-6 anni - Educazione Outdoor

#### Obiettivi Generali:

- Migliorare l'attenzione focale e sostenuta
- Sviluppare le abilità di motricità fine e grossolana.
- Promuovere le abilità grafo - motorie.
- Potenziare la percezione visiva e le coordinazioni occhio-mano.
- Favorire lo sviluppo dei prerequisiti logico-matematici.

#### Struttura del Programma:

Durata: viene stimata una durata di circa tre mesi.

Frequenza: 6 incontri mensili, per un totale di 18 incontri.

Durata di ogni incontro: 1 ora e 30 minuti.

Routine di ogni incontro:

- 1) *Accoglienza e saluto di gruppo (5 minuti);*
- 2) *Resoconto delle attività svolte precedentemente (5 minuti);*
- 3) *Introduzione al tema e alle attività della giornata (10 minuti);*
- 4) *Attività della giornata (55 minuti);*
- 5) *Riflessione sulle proposte e saluto (15 minuti).*

---

#### • **Incontro 1**

- Incontro iniziale con genitori e insegnanti.
- Obiettivo: presentazione del progetto alle famiglie.

Le attività proposte sono:

- *Introduzione al progetto e visione delle attività attraverso locandina proposta (Allegato B).*
- *Attenzione alle domande e i dubbi delle famiglie.*

#### • **Incontro 2**

- Attività di Motricità Grossolana.
- Obiettivo: sviluppare le coordinazioni cinetiche semplici, complesse, imitazione.

Le attività proposte sono:

- *Attività di Equilibrio*: utilizzare tavole di equilibrio o piccole travi su cui i bambini possono camminare. Questo aiuta a migliorare l'equilibrio e la stabilità. Ai bambini viene chiesto di mantenere l'equilibrio in diverse posizioni (piedi uniti, monopodalico dx, monopodalico sx, ecc.).
- *Le belle statue*: il terapeuta prende un allievo e lo atteggia lui stesso. Gli altri debbono imitarne l'atteggiamento.
- *Percorso motorio con diverse andature e coordinazioni dinamiche*: costruire un percorso in cui i bambini possano sperimentare diverse andature, salti, strisciamento, corsa, ecc. Si possono creare due percorsi speculari così da dividere i bambini in squadre e motivare attraverso la competizione.
- **Incontro 3**
  - Attività di motricità fine con manipolazione di materiali, uso di forbici, perline e fili.
  - Obiettivo: migliorare la presa, la destrezza manuale, la coordinazione occhio-mano e le abilità prassiche.

Le attività proposte sono:

- *Riscaldamento motorio*: eseguire esercizi come pianotages, alternanza pollice con altre dita, apri e chiudi, diadococinesia ecc.
- *Creazione di forme e figure con l'argilla*: incoraggiare l'uso di diversi schemi, come modellare, schiacciare e rotolare.
- *Attività con forbici*: fornire fogli di carta colorata da ritagliare in forme semplici o decorazioni oppure creare collage ritagliando immagini da riviste e incollandole su un cartoncino.
- *Perline e filo*: infilare perline per creare braccialetti o collane. Utilizzare diverse dimensioni e forme di perline per migliorare la coordinazione.
- **Incontro 4**
  - Attività di attenzione;
  - Obiettivo: sostenere le capacità di attenzione sostenuta e focalizzata e le funzioni esecutive.

All'inizio dell'incontro vengono dette agli alunni tre parole. Si chiede agli alunni di ricordarle perché verranno chieste prima dei saluti.

Le attività proposte sono:

- *Attività di ascolto*: leggere una storia e chiedere ai bambini di alzare la mano quando sentono una parola chiave.
- *Attività “storia a catena”*: I bambini contribuiscono a una storia, ognuno aggiungendo una frase. Devono ascoltare attentamente per mantenere il più possibile la coerenza della narrazione.
- *Attività di categorizzazione*: in cerchio si sceglie una categoria. Ogni bambino per turno deve nominare un elemento appartenente a quella categoria. I soggetti devono essere attenti ad ascoltare e memorizzare quello che è già stato detto dai compagni per non ripetere gli stessi elementi.

Alla fine dei giochi vengono chieste ai bambini di dire le tre parole che sono state dette inizialmente.

- **Incontro 5**

- Attività di percezione visiva;
- Obiettivo: sostenere le abilità visive degli alunni, stimolare l’osservazione e migliorare la capacità di riconoscimento visivo.

Le attività proposte sono:

- *Riconoscimenti di colori e forme*: presentare vari colori e forme e chiedere ai bambini di identificarli o di creare combinazioni. Costruire attraverso la combinazione di forme diverse figure che posso andare a rappresentare elementi comuni (es. figura umana, albero, casa).
- *Caccia al tesoro visiva*: creare una lista di oggetti da trovare all’interno del centro. I bambini devono cercare e segnare gli oggetti quando li trovano.
- *Gioco delle ombre*: proiettare ombre di oggetti e chiedere ai bambini di indovinare di cosa si tratta.

- **Incontro 6**

- Attività grafo-motoria;
- Obiettivo: sviluppare le capacità grafo-motorie e la riproduzione di forme, figura umana, case e sole.

Le attività proposte sono:

- *Riscaldamento motorio*: attività apertura e chiusura delle mani, attività di presa delle perline con tre dita.

- *Colori a dita e acquerelli*: invitare i bambini a disegnare tramite acquerelli a dita su fogli attaccati al muro. La richiesta è prima libera, poi si invitano i bambini a riprodurre delle figure precise: cerchio, quadrato, triangolo.
- *Disegno a tavolino*: invitare i bambini a impugnare correttamente lo strumento grafico tramite imitazione del terapeuta. Raffigurare su un foglio le principali figure riprodotte a muro. Se il gesto grafico risulta “corretto” si possono richiedere dei requisiti in più quali: figura umana, casa, ecc.
- **Incontro 7**
  - Attività logico-matematiche;
  - Obiettivi: consolidare le abilità di conteggio, quantità, grandezza.

Le attività proposte sono:

- *Caccia al tesoro con i numeri*: utilizzare schede numerate e piccoli oggetti da trovare. Dopo aver nascosto in un’area delimitata diversi oggetti numerati da 1 a 10 creare una scheda con indizi numerici. I bambini divisi in piccoli gruppi devono trovare gli oggetti corrispondenti e infine contarli tutti.
- *Classificazione grandezza*: invitare i bambini a ricercare una quantità non specificata di sassolini. Disporre i sassi dal più piccolo al più grande.
- **Incontro 8**
  - Attività di attenzione sostenuta e focalizzata;
  - Obiettivo: supportare le competenze di attenzione sostenuta e focalizzata.

All’inizio dell’incontro vengono dette agli alunni tre parole. Si chiede agli alunni di ricordarle perché verranno chieste prima dei saluti.

Le attività proposte sono:

- *Particolari dell’immagine*: viene fatta osservare delle immagini ai bambini. Si chiede di memorizzare i dettagli più significativi di ogni immagine che successivamente vengono richiesti.
- *Il ballo delle statue*: i bambini assieme al terapeuta stabiliscono un certo numero di statue (posizioni e atteggiamenti da assumere con il proprio corpo) e si dà loro un nome. Il terapeuta fa partire la musica e i bambini corrono per lo spazio a disposizione. Quando la musica viene fermata dal terapeuta, quest’ultimo dice il nome di una delle statue stabilite precedentemente e i bambini devono riprodurla correttamente (Colina, 2016).

Alla fine dei giochi vengono chieste ai bambini di dire le tre parole che sono state dette inizialmente.

- **Incontro 9**

- Attività per lo schema corporeo;
- Obiettivo: conoscenza delle principali parti del corpo in relazione allo spazio circostante e supporto della lateralità.

Le attività proposte sono:

- Si invitano gli alunni in gruppo; l'istruttore fa prendere conoscenza delle principali parti del corpo, prima indicandole, poi nominandole; quindi, si chiede agli alunni di riproporre la stessa cosa.
- *Gioco delle posizioni (prima su imitazione, poi su richiesta)*: chiedere ai bambini di eseguire delle posizioni:
  - *Arti superiori*: braccia in alto, braccia in avanti, braccia a candeliere.
  - *Abbinare movimenti delle braccia*: mani in su – mani in giù – mani ai fianchi.
  - *Arti inferiori*: gambe divaricate – gambe piegate – gambe una piegata e una divaricata estesa fuori – gambe flesse
  - *Busto*: busto eretto – busto inclinato avanti – busto flesso – busto ruotato (Calabrese, 2001).
- *Gioco acchiapparella con posizione*: un bambino ha il compito di acchiappare i compagni a meno che questi non si mettano in una posizione precedentemente concordata.

- **Incontro 10**

- Attività di consolidamento e feedback;
- Obiettivi: ottenere dei feedback.

Durante il decimo incontro, che segna il punto centrale del progetto, è essenziale raccogliere feedback dal gruppo classe. È importante affrontare le difficoltà emerse nel primo mese di attività. In questo momento, i partecipanti sono invitati a condividere ciò che hanno trovato piacevole e le sfide che hanno incontrato. Si considerano anche le competenze acquisite e i progressi fatti. Inoltre, è possibile riproporre le attività più apprezzate, apportando le necessarie modifiche.

- **Incontro 11**

- Abilità visuo-percettive e visuo-costruttive;
- Obiettivo: potenziare le abilità visuo-percettive e visuo-costruttive.

Le attività proposte sono:

- *Gara di costruzioni*: i bambini divisi in due o più gruppi formano delle squadre. Attraverso l'utilizzo delle costruzioni vengono invitati a costruire liberamente dei modelli. Gli altri gruppi dovranno provare a riconoscere ciò che è stato rappresentato.
- *Riconoscimento forme*: i bambini che rimangono divisi per squadra sono invitati attraverso esercizi carta e matita a riconoscere delle figure che sono presentate in diverse schede. Le figure variano per orientazione, verso o dimensioni.

- **Incontro 12**

- Attività di motricità fine e grossolana;
- Obiettivi: rafforzare le abilità di motricità grossolana e fine.

Le attività proposte sono:

- *Gioco dell'oca motorio*: dividere i bambini in due gruppi. Ad ogni gruppo viene dato un cartellone personalizzato. Il cartellone rappresenta il gioco dell'oca. In questa versione ad ogni casella corrisponde un riferimento motorio (rotolare, correre, tagliare, infilare ecc.). Ciascun bambino di ogni gruppo una volta a turno tira il dado e dopo aver mosso la pedina esegue il movimento richiesto dalla casella.
- *Gioco dei cerchi*: il gioco riprende il gioco delle sedie. In questa versione i bambini devono muoversi liberamente quando è avviata la musica. Nel momento in cui la musica si ferma i bambini devono posizionarsi all'interno di un cerchio. Aiuta la coordinazione, l'attenzione e le coordinazioni dinamiche e di motricità.

- **Incontro 13**

- Attività attenzione sostenuta e focalizzata;
- Obiettivo: favorire l'attenzione la concentrazione.

All'inizio dell'incontro vengono dette agli alunni tre parole. Si chiede agli alunni di ricordarle perché verranno chieste prima dei saluti.

Le attività proposte sono:

- *Gioco del telefono senza fili*.

- *Gioco dei bastoni*: i bambini sono divisi in gruppi. I bambini si dispongono in cerchio. Ogni bambino possiede un bastone. Al “via” del terapeuta ogni bambino deve lasciare il suo bastone per recuperare quello del bambino alla sua destra. Il terapeuta può dare indicazioni per modificare poi il giro da percorrere. Se il bambino non recupera il bastone è eliminato.
- *Contare*: i bambini chiudono gli occhi (o rimangono girati). Il terapeuta suona una campanella. I bambini devono contare quante volte la campanella è stata suonata.

Alla fine dei giochi vengono chieste ai bambini di dire le tre parole che sono state dette inizialmente.

- **Incontro 14**

- Attività grafo-motoria e di prerequisito alla scrittura;
- Obiettivo: sostenere l’attività grafica e i prerequisiti alla scrittura.

Le attività proposte sono:

- *Riscaldamento motorio*: attività apertura e chiusura delle mani, attività di presa delle perline con tre dita.
- *Scrittura nell’aria*: i bambini all’interno di un cerchio seguono i movimenti dell’arto superiore proposto da un terapeuta. Si passa da grandi movimenti della spalla a movimenti del braccio ed infine a movimenti del polso e delle dita. Può essere proposto anche con l’ausilio di un nastro da ritmica.
- *Attività carta e matita*: esercizi a tavolino in cui i bambini hanno delle schede in cui devono unire i puntini o tracciare dei percorsi.
- *Copiatura di forme e lettere*.

- **Incontro 15:**

- Attività logico-matematiche;
- Obiettivo: sostenere i prerequisiti logici matematici.

Le attività proposte sono:

- *Gioco del domino*: utilizzare tessere in cui una metà è costituita da un numero e dall’altra da una quantità di pallini. Aiuta il riconoscimento numero - quantità. L’attività può essere fatta anche in gruppo.
- *Somma e sottrazione*: inventare storie con oggetti e animali. Durante la storia eliminare i personaggi e aggiungerli, ad ogni cambio di numero far contare agli



alunni quanti personaggi ci sono. Può essere utile utilizzare una lavagna dove segnare i numeri e utilizzare pupazzi.

- *Percorso dei numeri*: creare un percorso con degli oggetti posizionati nello spazio. In ogni punto del percorso ci sono una quantità diversa di oggetti. Si invitano i bambini a completare il percorso prima dal numero più piccolo al più grande poi dal più grande al più piccolo. Il terapeuta può invitare i bambini a eseguire il percorso passando da un numero all'altro su richiesta (Es. 5-2-4-3).
- *Ruba bandiera*: i bambini vengono divisi in squadre. Ogni bambino possiede un numero da memorizzare. Quando viene chiamato quel numero deve rubare il fazzoletto tenuto al centro del terapeuta prima dello stesso numero appartenente all'altra squadra.
- **Incontro 16**
  - Attività su attenzione e funzioni esecutive;
  - Obiettivi: promuovere l'attenzione sostenuta e focalizzata e le funzioni esecutive.

All'inizio dell'incontro vengono dette agli alunni tre parole. Si chiede agli alunni di ricordarle perché verranno chieste prima dei saluti.

Le attività proposte sono:

- *Un, due, tre, stella!*: mentre un bambino conta con gli occhi chiusi fino a tre, gli altri avanzano verso di lui. Appena arriva a tre, apre gli occhi e dice "stella". Gli altri devono rimanere immobili. Dopo le prime partite si può avanzare la richiesta di fermarsi in posizioni precise quando viene detto stella (Colina, 2016).
- *Mimi e cocò*: il terapeuta tiene in mano un pupazzo o una marionetta. Questo chiederà ai bambini di svolgere numerose azioni (toccare il naso, girare la testa ecc.). Il terapeuta a volte guarderà i bambini, a volte si girerà. I bambini devono eseguire solo le indicazioni che avvengono quando il terapeuta li guarda. Si può chiedere a due bambini a turno di sostituire le marionette. Quando parla uno i compagni eseguono gli ordini, quando parla l'altro restano fermi (Colina & Lagomarsino, 2022).
- *Dita ballerine*: il terapeuta, parte con il pugno chiuso della mano ed esegue di fronte ai bambini una sequenza di gesti con le dita i bambini devono ripetere a

loro volta. Può essere utile indossare elastici di diversi colori per ogni dito (Colina & Lagomarsino, 2022).

- **Incontro 17**

- Attività di neuro-psicomotricità globale;
- Obiettivo: rafforzare tutte le abilità neuro psicomotorie.

Le attività proposte sono:

- *Caccia al tesoro*: i bambini divisi in piccoli gruppi vengono portati in determinati posti del centro. Da qui viene richiesto di ricercare degli oggetti dalle caratteristiche specifiche (piccoli bastoni, sassi rotondi, ecc.). Ogni volta che viene trovato un oggetto deve essere riposizionato in un contenitore della squadra. Al termine di un tempo prestabilito i bambini devono contare gli oggetti che sono stati ritrovati.
- *Percorso di motricità*: creare un percorso di motricità con ostacoli come salti, strisciate e camminate su una corda. I bambini completano il percorso in gruppo, aiutandosi a vicenda. Aggiungo elementi di attenzione come "fermati quando dico 'stop'" o "fai un verso di un animale" in determinati punti. Questa attività promuove movimento, lavoro di squadra, coordinazione e attenzione.
- *Simon dice*: il terapeuta indica le azioni da eseguire. In questo penultimo incontro, è importante che il terapeuta utilizzi il gioco per mettere in pratica tutte le competenze che si presumono acquisite per la fascia di età, variando da attività come contare a esprimere emozioni e abilità motorie, e così via.

- **Incontro 18**

- Valutazione e feedback con i bambini e i genitori;
- Obiettivi: riflettere sulle attività fatte ed esprimere i feedback.

Analogamente all'incontro numero nove, l'incontro 18 si concentra sulla valutazione degli obiettivi, delle competenze e delle abilità acquisite e da migliorare. Il terapeuta realizza questo attraverso un'analisi dei feedback espressi dai bambini. Può essere utile riproporre le attività più stimolanti, oltre a quelle che sono state meno comprese. Trattandosi dell'ultimo incontro si ritiene importante la presenza dei genitori al fine di evidenziare i punti di forza del progetto e di avere riscontri da parte di essi. La pubblicazione di un opuscolo informativo può risultare un metodo di comunicazione efficace al fine di evidenziare le modalità utilizzate nell'arco del programma e i risultati ottenuti.

Al termine dei 18 incontri si ritiene fondamentale attuare una rivalutazione del gruppo classe al fine di avere un dato oggettivo dell'evoluzione dei bambini e per poter segnalare ulteriori approfondimenti in quei soggetti che continuano a dimostrare importanti difficoltà.

# PROGETTO NEUROPSICOMOTORIO PER L'ETÀ PRESCOLARE

## RAFFORZAMENTO DEI PREREQUISITI SCOLASTICI

**A CHI SI RIVOLGE?** PER I BAMBINI TRA I 5-6 ANNI NELL'ULTIMO ANNO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA

**OBIETTIVI?** INDIVIDUARE FRAGILITÀ E RISCHI, INTERVENIRE PRECOCEMENTE PER PROMUOVERE E SOSTENERE I PREREQUISITI SCOLASTICI

**COME SI SVOLGE?** DOPO UN'ATTENTA VALUTAZIONE SI PROPONE UN PROGETTO DI 18 INCONTRI CON LA FINALITÀ DI RAFFORZARE E SOSTENERE LE COMPETENZE TIPICHE DELLA FASCIA DI ETÀ CONSIDERATA. SUCCESSIVAMENTE SI RIPROPONE UNA VALUTAZIONE CON FINALITÀ DI SCREENING E RESTITUZIONE AI GENITORI .

### ATTENZIONE E FUNZIONI ESECUATIVE

ATTIVITÀ DI MEMORIZZAZIONE  
ATTIVITÀ DI ASCOLTO  
ATTIVITÀ DI CATEGORIZZAZIONE  
ATTIVITÀ DI PIANIFICAZIONE  
ATTIVITÀ DI INIBIZIONE

### GRAFOMOTRICITÀ

RILASSAMENTO MOTORIO  
ATTIVITÀ CARTA E MATITA  
RIPRODUZIONE DI LETTERE E  
FORME  
DISEGNO E PREGRAFISMO

### MOTRICITÀ FINE E GROSSOLANA

COORDINAZIONI CINETICHE  
COORDINAZIONE OCCHIO MANO  
ABILITÀ MOTORIO PRASSICHE  
SINGOLARIZZAZIONE DEGLI ARTI  
LATERALITÀ E  
SCHEMA CORPOREO

### ABILITÀ VISUO- PERCETTIVO E VISUO- COSTRUTTIVO

RICONOSCIMENTO FORME E DIMENSIONI  
ATTIVITÀ PRASSICA-COSTRUTTIVA  
ATTIVITÀ DI DISCRIMINAZIONE  
FIGURALE

### PREREQUISITI LOGICI- MATEMATICI

ABBINAMENTO QUANTITÀ-NUMERO  
CONFRONTO QUANTITÀ  
CLASSIFICAZIONE  
ORDINAMENTO  
SOMMA E CONFRONTO TRA  
QUANTITÀ

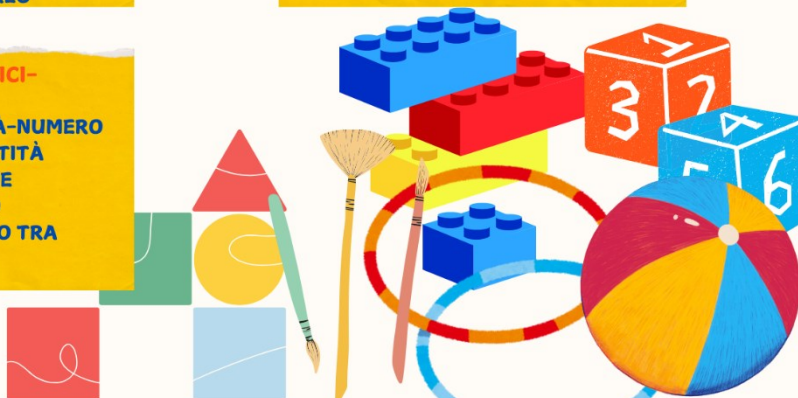


Figura 1 - Locandina progetto neuro – psicomotorio