

SNUP-S

Senso del Numero: Prerequisiti-Scuola

VALUTAZIONE DELL'ABILITÀ
MATEMATICA 4-7 ANNI

Valentina Tobia, Paola Bonifacci
Rachele Montanelli e Gian Marco Marzocchi

UNA
SCUOLA
IN **3D**

TE TEST
ERICKSON
ONLINE



PER
LA SCUOLA
DELL'INFANZIA
E PRIMARIA

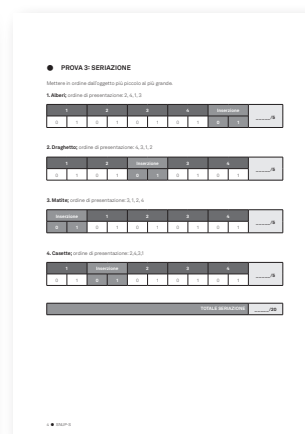
 hogrefe

 Erickson

SNUP-S

La batteria SNUP-S, progettata sulla base delle indicazioni della letteratura nazionale e internazionale, permette la valutazione di cinque diversi domini di funzionamento considerati prerequisiti dell'apprendimento della matematica (confronto di quantità, conteggio, seriazione, conoscenza di cifre, memoria visuo-spaziale).

Il test permette di ottenere un profilo completo dello sviluppo dei prerequisiti dell'apprendimento della matematica, dei singoli bambini e dell'intera classe.



► Protocollo di registrazione

◀ Indicazioni per il potenziamento

LE AUTRICI

VALENTINA TOBIA

Psicologa e dottore di ricerca, è professoressa associata in Psicologia dello Sviluppo e dell'Educazione presso l'Università Vita-Salute San Raffaele.

PAOLA BONIFACCI

Psicologa e psicoterapeuta, professoressa associata presso il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Bologna.

RACHELE MONTANELLI

Psicologa, psicoterapeuta in formazione presso l'Università Vita-Salute San Raffaele.

GIAN MARCO MARZOCCHI

Psicologo e professore associato presso il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Milano-Bicocca.

UNA SCUOLA IN 3D

propone strumenti di valutazione appositamente concepiti per gli insegnanti, con l'obiettivo di fornire una visione completa e sfaccettata delle competenze di studenti e studentesse, rispetto a tre dimensioni fondamentali: l'apprendimento nell'area della **letto-scrittura**, l'apprendimento nell'area **logico-matematica** e le **competenze cognitive e socio-emotive**. Attraverso test, questionari e schede di osservazione, **Scuola in 3D** permette di identificare con precisione aree di forza e di miglioramento di ciascuno studente e propone materiali di potenziamento per affrontare eventuali fragilità. Offre, inoltre, suggerimenti utili di intervento didattico e personalizzazione dell'insegnamento per promuovere un apprendimento più efficace e inclusivo.



ACCESSO OMAGGIO ALLA PIATTAFORMA



Include l'abbonamento omaggio alla piattaforma TEO – Test Erickson Online (testonline.erickson.it), un ambiente digitale dedicato che con una procedura guidata supporta l'utente dalla somministrazione delle prove allo scoring e al report finale.



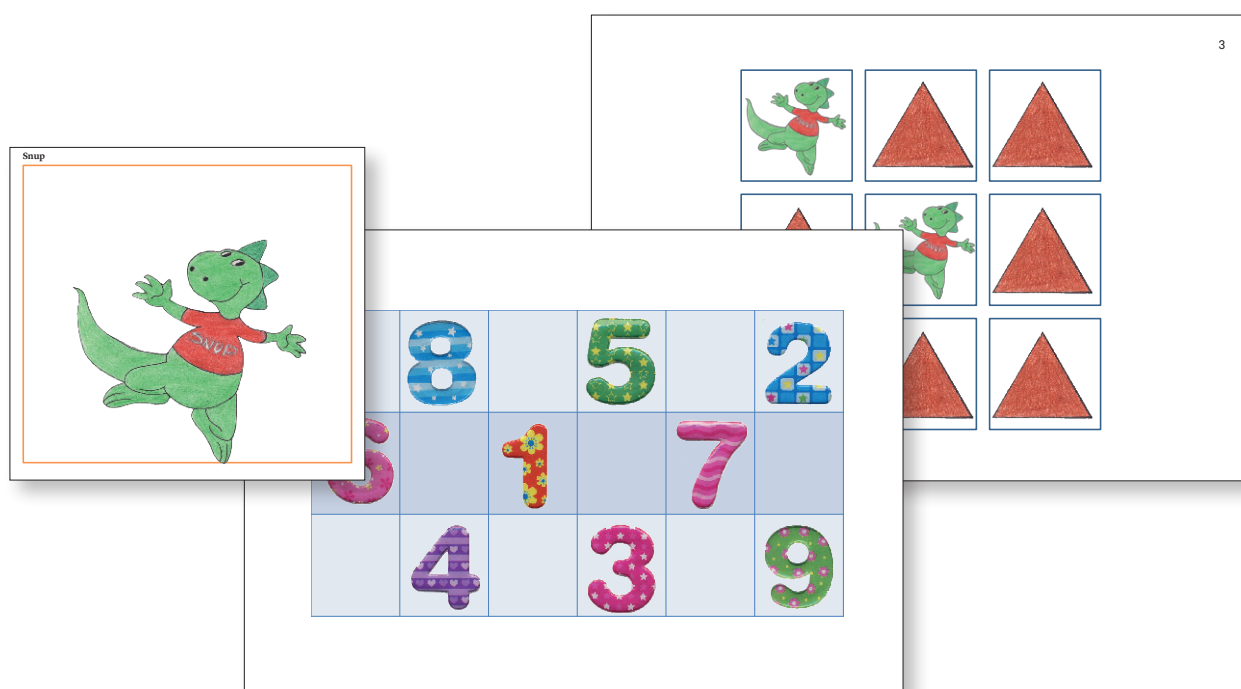
INDICE



Test a colpo d'occhio. SNUP-S IN 4 PASSI	VII
CAPITOLO 1. I prerequisiti dell'apprendimento della matematica nella scuola dell'infanzia: profili tipici, atipici e indicatori di difficoltà	1
1.1 Osservazione alla scuola dell'infanzia: l'importanza della valutazione dei prerequisiti delle abilità matematiche	1
1.2 Abilità dominio-specifiche e dominio-generalì alla base dello sviluppo della matematica	2
1.3 Profili atipici nello sviluppo dell'abilità matematica	8
1.4 Per concludere	9
CAPITOLO 2. La batteria SNUP-S	11
2.1 Struttura della batteria	11
2.2 Caratteristiche dello strumento	11
2.3 Somministrazione	13
CAPITOLO 3. La batteria SNUP-S: la correzione e l'interpretazione	23
3.1 Prova 1: Confronto quantità	24
3.2 Prova 2: Conteggio	24
3.3 Prova 3: Seriazione	25
3.4 Prova 4: Conoscenza di cifre	26
3.5 Prova 5: Memoria visuo-spaziale	27
3.6 Compilare il foglio di sintesi	27
3.7 Creazione del grafico di profilo	28
CAPITOLO 4. Il caso di Ludovico	31
Appendice A	37
Appendice B	43
Bibliografia	45

Perché usare SNUP-S?

- Per ottenere un **profilo dei prerequisiti dell'apprendimento della matematica** dei singoli bambini e dell'intera classe.
- Per effettuare la valutazione delle abilità dei bambini con uno **strumento rigoroso e validato** statisticamente.
- Per **programmare interventi** di potenziamento nelle aree in cui si riscontrano difficoltà.



Quali aree valuta SNUP-S?

- La batteria valuta i prerequisiti dell'apprendimento in matematica.
- I prerequisiti rappresentano le **principali abilità cognitive dominio-specifiche e dominio-general**i che sostengono l'apprendimento matematico.
- La batteria valuta:
 - Confronto quantità
 - Conteggio
 - Seriazione
 - Conoscenza di cifre
 - Memoria visuo-spaziale.



Con chi usare SNUP-S?

Con tutti i bambini della scuola dell'infanzia dai 4 anni, anche quelli con scarsa conoscenza della lingua italiana, assicurandosi della loro comprensione del compito, per individuare i punti di forza e di debolezza.

Quali sono le prove?

La batteria include 5 prove:

- Confronto quantità
- Conteggio
- Seriazione
- Conoscenza di cifre
- Memoria visuo-spaziale.



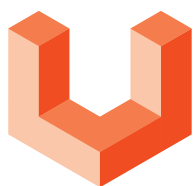
Cosa serve per la somministrazione delle prove?

Un protocollo per l'insegnante e i materiali delle prove.

Come si somministrano le prove?

- Mettere a loro agio i bambini presentando il draghetto Snup. Raccomandare loro di svolgere le prove con impegno e attenzione, senza distrarsi.
- Somministrare e spiegare uno per volta gli esercizi, soffermandosi sempre molto attentamente sugli esempi e sulle consegne di ciascuno.
- La batteria ha una durata indicativa di 20-25 minuti.

Come si correggono le prove?



- **Confronto di quantità:** un punto per ogni cassetta di frutta individuata correttamente (punteggio totale).
- **Conteggio:** un punto per ogni numero della sequenza denominato correttamente; un punto per ogni numero indicato correttamente sul dischetto (due punteggi totali, uno per ciascuna delle due condizioni).
- **Seriazione:** un punto per ogni carta posizionata correttamente (punteggio totale).
- **Conoscenza di cifre:** un punto per ogni cifra riconosciuta, letta e associata correttamente alla quantità corrispondente (tre punteggi totali, uno per ciascuna delle tre condizioni).
- **Memoria visuo-spaziale:** un punto per ogni draghetto collocato correttamente (punteggio totale).

I punteggi delle singole prove devono essere raccolti nel foglio di sintesi a pag. 7 del protocollo di registrazione.

Come si interpretano i punteggi?

Si possono confrontare i punteggi dei singoli alunni con le tabelle di riferimento che indicano le fasce di prestazione.

Si ottiene un profilo del bambino con i suoi punti di forza e di debolezza. Se il punteggio si colloca nella fascia media significa che i punteggi sono in linea con l'età di riferimento, se sono nella fascia di abilità acquisita significa che la competenza è ben consolidata; si tratta in questi casi di punti di forza. I punti di debolezza riguardano invece la fascia di necessità di attenzione, che suggerisce di potenziare e monitorare la competenza perché leggermente inferiore alla media, e la fascia di necessità di potenziamento.

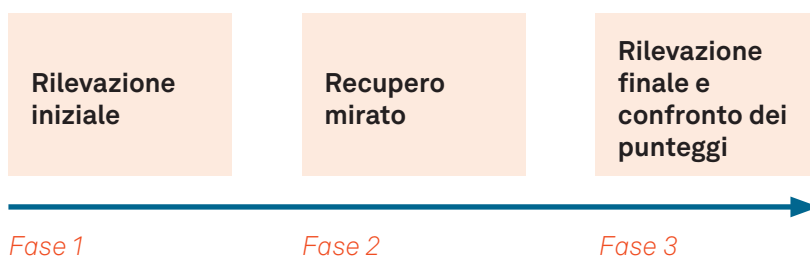
PROVA 1 CONFRONTO QUANTITÀ	ETÀ (ANNI, MESI)				
FASCIA DI PRESTAZIONE	4.0-4.5 ANNI	4.6-4.11 ANNI	5.0-5.5 ANNI	5.6-5.11 ANNI	6.09-6.9 ANNI
Necessità di potenziamento	0-12	0-13	0-15	0-17	0-16
Necessità di attenzione	13-16	14-18	16-19	18-20	17-21
Nella media	17-22	19-22	20-23	21-23	22-23
Abilità acquisita	23-24	23-24	24	24	24

Come intervenire?

- Se il punteggio cade nella fascia **Necessità di attenzione** o nella fascia **Necessità di potenziamento** è importante proporre al bambino attività di potenziamento.

Nel fascicolo *Indicazioni per il potenziamento* sono contenuti degli esempi di attività da proporre al bambino o alla classe.

Il test SNUP-S supporta la **rilevazione delle difficoltà in ambito dei prerequisiti della matematica** (fase 1), la **progettazione di un intervento di recupero** (fase 2) e può essere risomministrato per la **valutazione degli esiti** (fase 3).



CAPITOLO 4

Il caso di Ludovico

Di seguito vengono presentati i risultati ottenuti della somministrazione della batteria SNUP-S a un bambino di 5 anni unitamente a quelle che possono essere proposte come attività di potenziamento.

● PROVA 1: CONFRONTO QUANTITÀ

	Item	Stimolo	Risposta corretta	Punteggio	
Confronto quantità base	1	5-10	b	0	✗
	2	6-9	b	0	✗
	3	9-5	a	0	✗
	4	14-19	b	0	✗
	5	3-5	b	0	✗
	6	6-7	b	0	✗
	7	19-13	a	0	✗
	8	8-6	a	✗	1
	9	5-4	a	0	✗
	10	12-16	b	0	✗
	11	10-7	a	0	✗
	12	17-13	a	0	✗
Confronto quantità complesso	13	9-4	a	0	✗
	14	5-10	b	✗	1
	15	6-9	b	0	✗
	16	3-5	b	0	✗
	17	10-7	a	0	✗
	18	14-20	b	0	✗
	19	19-13	a	0	✗
	20	12-16	b	0	✗
	21	8-6	a	0	✗
	22	5-4	a	0	✗
	23	17-13	a	0	✗
	24	6-7	b	0	✗
TOTALE CONFRONTO QUANTITÀ				22/24	

Figura 4.1: Risultati di Ludovico alla prova di Confronto quantità.

mento delle singole abilità che risultano carenti. Ludovico, 5 anni, frequenta l'ultimo anno della scuola dell'infanzia. È un bambino socievole ed entusiasta delle attività che vengono svolte a scuola, sia di tipo ludico che più strutturate e legate ai prerequisiti dell'apprendimento. Ha buone capacità attentive e si impegna nelle attività. Tuttavia, mostra alcune difficoltà in alcune routine scolastiche, come contare il numero dei compagni presenti, e confonde spesso i numeri scritti in varie aree della classe e che vengono quotidianamente utilizzati dalle insegnanti. Per questa ragione, si decide di fare un approfondimento in relazione ai prerequisiti dell'abilità matematica. La somministrazione di SNUP-S evidenzia i seguenti risultati.

Prova di *Confronto quantità*: il punteggio ottenuto si colloca nella fascia di prestazione nella media. Ludovico è in grado nella quasi totalità delle prove (22/24) di individuare la quantità più numerosa (cfr. fig. 4.1).

Prova di *Conteggio*: si evidenzia una caduta nella sequenza numerica verbale (il punteggio cade nella fascia di prestazione di necessità di potenziamento); Ludovico è in grado di contare senza commettere errori fino al numero 7; non raggiunge l'obiettivo di contare fino a 20. Anche nella prova di corrispondenza biunivoca il punteggio ottenuto (6) si colloca nella fascia di necessità di potenziamento (cfr. fig. 4.2).

● PROVA 2: CONTEGGIO

Esempio: 2 dischetti.

Nella consegna, ricordare di indicare i dischetti durante il conteggio e di contare ad alta voce.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTALE
Sequenza numerica verbale 1-20	0	×	0	×	0	×	0	×	0	×	0	×	1	×	1	×	1	×	1	×	1
Corrispondenza biunivoca	0	×	0	×	0	×	0	×	0	×	×	1	×	1	×	1	×	1	×	1	×
																					7/20
																					6/20

Figura 4.2: Risultati di Ludovico alla prova di Conteggio.

Prova di *Seriazione*: emerge una debolezza, il bambino ottiene un punteggio pari a 11, collocandosi nella fascia di presentazione di necessità di attenzione (cfr. fig. 4.3). Ludovico riesce in alcuni item a riordinare le 4 carte iniziali, ma non inserisce nella posizione corretta la quinta carta.

● PROVA 3: SERIAZIONE

Mettere in ordine dall'oggetto più piccolo al più grande.

1. Alberi; ordine di presentazione: 2, 4, 1, 3

1	2	3	4	Inserzione		4/5
0	✗	0	✗	0	✗	

2. Draghetto; ordine di presentazione: 4, 3, 1, 2

1	2	Inserzione		3	4	3/5
0	✗	✗	1	✗	1	

3. Matite; ordine di presentazione: 3, 1, 2, 4

Inserzione		1	2	3	4	2/5
✗	1	0	✗	0	✗	

4. Casette; ordine di presentazione: 2, 4, 3, 1

1	Inserzione		2	3	4	2/5
0	✗	✗	1	0	✗	

TOTALE SERIAZIONE						11/20
-------------------	--	--	--	--	--	-------

Figura 4.3: Risultati di Ludovico alla prova di Seriazione.

● PROVA 4: CONOSCENZA DI CIFRE

5a) Riconoscimento di cifre: lo sperimentatore sorteggia l'item n° 5 (esempio), lo legge a voce alta (senza farlo vedere) e il bambino deve indicare la casella giusta sulla tabella della tombola; procedere poi con tutti gli altri numeri, pescando casualmente dal sacchetto.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTALE RICONOSCIMENTO DI CIFRE
0	✗	0	✗	0	✗	✗	1	0	

5b) Lettura di cifre: il bambino estrae i numeri uno ad uno e li legge, lo sperimentatore indica il numero sulla cartella e mette la tesserina sulla casella.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTALE LETTURA DI CIFRE
0	✗	0	✗	✗	1	0	✗	✗	

5c) Associazione cifre-quantità: lo sperimentatore estrae la tesserina con un numero e chiede al bambino di indicare in quale casella vi è il numero di banane che corrisponde al numero sulla tesserina.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTALE ASSOCIAZIONE CIFRE-QUANTITÀ
0	✗	0	✗	✗	1	✗	1	✗	

Uso del conteggio: ☐ No ☐ Sì, per tutte le cifre ☒ Sì, solo per alcune cifre

Figura 4.4: Risultati di Ludovico alla prova di Conoscenza di cifre.

● PROVA 5. MEMORIA VISUO-SPAZIALE

Per i primi 6 item, mostrare al bambino la disposizione dei draghetti per **2 secondi**, poi ricoprire con la griglia apposita e chiedere al bambino di indicare sotto quali caselle è nascosto il draghetto. Per gli ultimi 4 item, mostrare la disposizione dei draghetti per **4 secondi**.

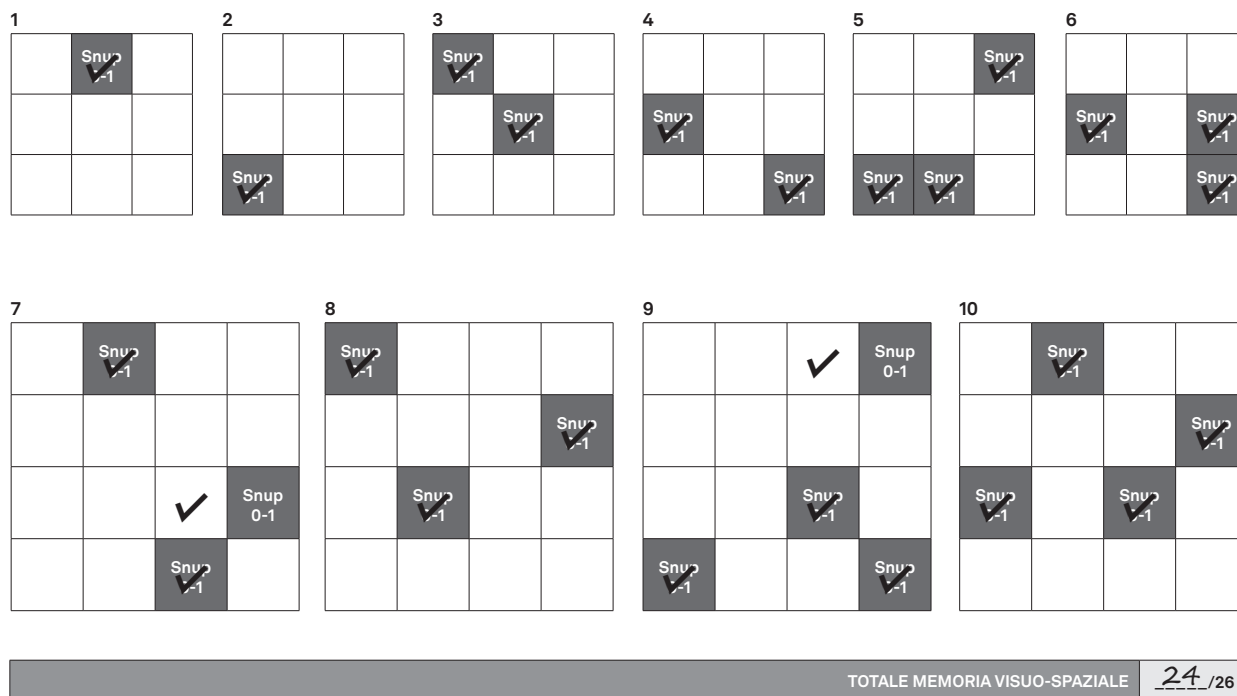


Figura 4.5: Risultati di Ludovico alla prova di Memoria visuo-spaziale.

Prova di *Conoscenza di cifre*: nel riconoscimento di cifre si evidenzia una prestazione che cade nella fascia di prestazione di necessità di attenzione. Ludovico non è in grado di riconoscere più di 5 numeri dall'1 al 9; anche nella prova di lettura di cifre si colloca nella fascia di prestazione di necessità di attenzione (3 cifre lette correttamente). Il risultato della prova di associazione cifre-quantità risulta nella fascia di prestazione necessità di potenziamento; il bambino associa solamente 2 quantità in modo corretto (cfr. fig. 4.4).

Prova di *Memoria visuo-spaziale*: il punteggio ottenuto da Ludovico, pari a 24, risulta pienamente sufficiente (fascia di prestazione di abilità acquisita); il bambino è in grado di ricordare la posizione degli stimoli presentati nella griglia al di sopra della media di suoi coetanei (cfr. fig. 4.5).

Vengono ora riportate alcune indicazioni di intervento rispetto al profilo di Ludovico (cfr. fig. 4.6), così come emerso dalle prove somministrate (cfr. il fascicolo *Indicazioni per il potenziamento allegato a questo manuale*).

● FOGLIO DI SINTESI

			Fascia di prestazione			
			Necessità di potenziamento	Necessità di attenzione	Nella media	Abilità acquisita
		Punteggio grezzo				
PROVA 1: CONFRONTO QUANTITÀ	TOTALE CONFRONTO QUANTITÀ	<u>22</u> /24			✓	
PROVA 2: CONTEGGIO	TOTALE SEQUENZA NUMERICA VERBALE	<u>7</u> /20	✓			
	TOTALE CORRISPONDENZA BIUNIVOCA	<u>6</u> /20	✓			
PROVA 3: SERIAZIONE	TOTALE SERIAZIONE	<u>11</u> /20		✓		
PROVA 4: CONOSCENZA DI CIFRE	TOTALE RICONOSCIMENTO DI CIFRE	<u>5</u> /9		✓		
	TOTALE LETTURA DI CIFRE	<u>3</u> /9		✓		
	TOTALE ASSOCIAZIONE CIFRE-QUANTITÀ	<u>2</u> /9	✓			
PROVA 5: MEMORIA VISUO-SPAZIALE	TOTALE MEMORIA VISUO- SPAZIALE	<u>24</u> /26				✓

Figura 4.6: Foglio di sintesi di Ludovico.

Considerando le fragilità nel conteggio, può essere opportuno partire dal consolidamento dell'abilità di enumerazione (la conoscenza della sequenza verbale dei numeri), con attività quali filastrocche o conte, al fine di supportare una connessione tra gli aspetti “numerici” e quelli linguistici, usando uno strumento familiare e piacevole per il bambino.

In attività che prevedono il codice verbale a supporto di attività numeriche, può essere importante proporre ai bambini attività che includano anche aspetti motori. Per esempio, nell'allenare il conteggio risulterà più efficace chiedere ai bambini di fare un certo numero di salti (dentro cerchi, percorsi), rispetto alla conta solo verbale o attraverso materiali astratti (contare puntini – *dots* – disegnati su un foglio).

Per potenziare la capacità di posizionare elementi in una serie ordinata sulla base di un criterio di grandezza (potenziamento della seriazione), può essere proposto ai bambini di raccogliere

diverse tipologie di oggetti dal giardino (foglie, rami, sassolini...). Successivamente l'insegnante può stabilire un criterio di suddivisione dei diversi materiali (ad esempio, foglie dello stesso colore o stessa forma – attività di classificazione) e una volta suddivisi viene chiesto ai bambini di ordinare i gruppi di oggetti dal più piccolo al più grande o viceversa.

Per potenziare la conoscenza di cifre si possono proporre ai bambini attività che coinvolgono diversi aspetti sensoriali; questi, per esempio, possono includere il riconoscimento delle cifre tramite il tatto. Queste possono essere “costruite” con differenti materiali, tra cui pongo o cartone, oppure si possono utilizzare le cifre in plastica in commercio. Inoltre, si può chiedere ai bambini di rappresentare il numero pronunciato dall'insegnante con il corpo o scrivendolo nella sabbia.

Nel profilo presentato, le abilità di confronto delle quantità e di memoria visuo-spaziale erano adeguate. A seconda del profilo dei bambini, può però esserci la necessità di potenziare anche queste abilità.

Qualora l'insegnante avesse la necessità di proporre attività di potenziamento per le abilità di confronto di quantità, può essere chiesto al bambino di dire in quale contenitore ci sono più pennarelli, o, ancora meglio, più caramelle. Questa attività può essere riproposta in diversi momenti della giornata, ad esempio a mensa, chiedendo a quali bambini è avanzato più cibo. Per potenziare le abilità mnemoniche visuo-spaziali può essere utilizzato il classico gioco del memory, che implica la capacità di ricordare la posizione spaziale delle immagini. Possono essere utilizzati anche dei cerchi a formare una griglia nei quali viene chiesto al bambino di saltare ricordando un preciso percorso svolto prima dall'insegnante (memoria visuo-spaziale sequenziale).