

BISOGNI,
QUALE
SIGNIFICATO?

Prospettiva bisogni educativi speciali

1[^] lettura: bisogno come mancanza conseguente ad una definizione deficitaria di differenza in virtù di riferimenti normativi

Attenzione a ciò che manca

Caratteristica individuale

Compensazione

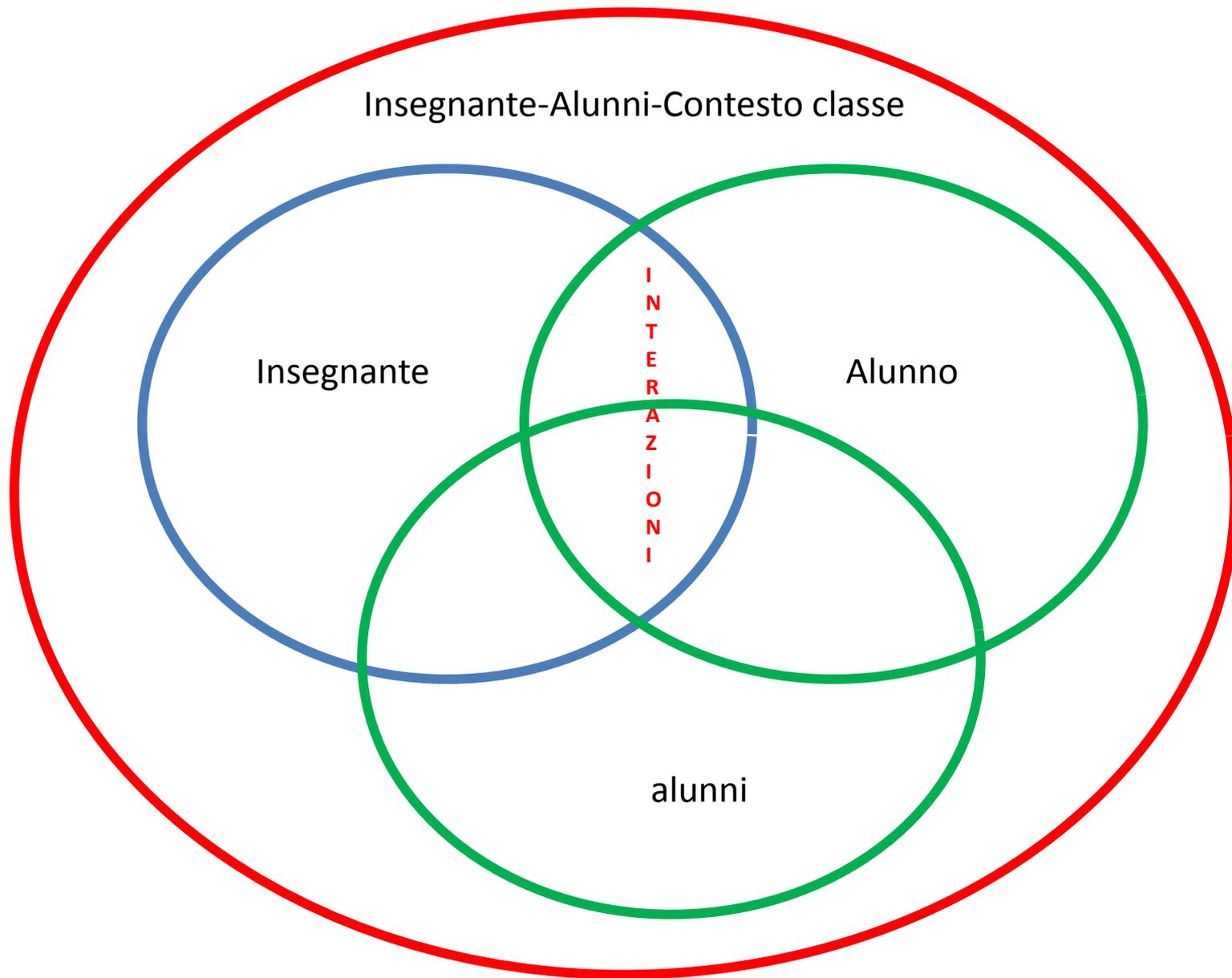
Prospettiva inclusiva

2[^] lettura: bisogno come disequilibrio di una condizione inserita in un sistema di relazioni dove la differenza viene interpretata come modo personale di porsi nell'apprendimento e nelle relazioni

Attenzione ai sistemi di relazione

Caratteristica interattiva

Interazioni e Mediazione



PROSPETTIVA INCLUSIVA

Alunni e studenti con disabilità (104/92)	Alunni e Studenti con Disturbi evolutivi specifici: DSA, ADHD, Non verbale, disturbo del linguaggio	Alunni e studenti Funzionamento cognitivo al limite	...
<p>Diagnosi certificativa e funzionale</p> <p>Azioni di compensazione</p> <p>Curricolo semplificato o differenziato (sc.sec. 2° grado)</p> <p>Riferimento ad una figura specializzata (ins. sostegno)</p> <p>Profilo Dinamico funzionale</p> <p>Stesura del PEI/PEP</p> <p>Potenziamento e sviluppo</p>	<p>Diagnosi certificativa e funzionale</p> <p>Disturbo non temporaneo</p> <p>Azioni dispensative e compensative</p> <p>Curricolo normale</p> <p>Stesura PdP</p> <p>Potenziamento e sviluppo</p>	<p>Diagnosi</p> <p>Condizione non temporanea</p> <p>Azioni dispensative e compensative</p> <p>Curricolo normale</p> <p>Stesura PdP</p> <p>Potenziamento e sviluppo</p>	
104/92 e aggiornamenti	170/2010 Linee guida 2011	Direttive sui BES 27 dicembre 2012 Circolare 6 marzo 2013	

<p>Svantaggio sociale Difficoltà linguistiche su basi culturali Disagio Psicologico Disagio sociale</p>	<p>Area definita «nella norma»</p>	<p>Area definita «eccellenze»</p>	<p>...</p>
<p>Segnalazione (cond. Sociale) Valutazione scolastica o con relazione</p> <p>Condizione transitoria o meno</p> <p>Azioni dispensative e compensative Curricolo normale</p> <p>Stesura PdP limitato nel tempo con possibilità di un'estensione temporale Potenziamento e sviluppo</p>	<p>Osservazione scolastica</p> <p>In relazione alle richieste e al contesto</p> <p>Azioni di supporto Didattico e/o relazionale Curricolo normale</p> <p>Progettazione di interventi organizzativi e didattici per potenziamento e sviluppo</p>	<p>Osservazione scolastica</p> <p>In relazione alle richieste e al contesto</p> <p>Azioni di supporto Didattico e/o relazionale Curricolo normale</p> <p>Progettazione di interventi organizzativi e didattici per potenziamento e sviluppo</p>	
<p>Direttive sui BES 27 dicembre 2012 Circolare 6 marzo 2013</p>	<p>Legge 53</p>	<p>Legge 53</p>	

COME RILEVARE?

- 1. Disabilità, DSA: certificazione.**
- 2. ADHD, Disturbo Non Verbale e difficoltà motorie, Disturbo del linguaggio, Funzionamento cognitivo al limite: diagnosi e segnalazione presenti nelle relazioni presentate dalle famiglie.**
- 3. Svantaggio linguistico su base culturale: in relazione agli studenti di recente immigrazione che non hanno acquisito ancora abilità linguistiche adeguate. Analisi abilità in ingresso tramite test di vocabolario, frasi funzionali e test aritmetici di base e relativi alla classe senza variabile linguistica.**

VARIABILI CULTURALI

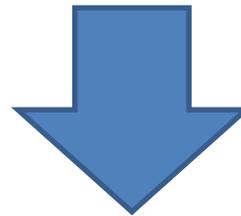
Hamed frequenta la quarta classe della scuola primaria: si è trasferito in Italia all'inizio dell'anno scolastico. Ha frequentato la scuola egiziana.

Non parla italiano per cui il codice utilizzato dalle insegnanti è quello visivo, ma con risultati nella lingua italiana, meno nell'area aritmetica a causa della difficoltà a rappresentare un concetto tramite il disegno.

Conosce elementi essenziali della lingua inglese per cui è stata utilizzata la mediazione linguistica inglese.

Nell'osservazione delle procedure e dei concetti:

1. presenza dei concetti delle quattro operazioni;
2. procedure di calcolo senza l'evidenza della procedura ($23 \times 12 = 46 + 230$) rispetto alla scomposizione procedurale utilizzata nelle scuole italiane;
3. Utilizzo prevalente del complementare nel calcolo della sottrazione.



Quindi, concetti e strategie presenti

variabile critica: linguaggio

QUALI STRUMENTI?

1. Utilizzare situazioni che limitano il ricorso al linguaggio verbale (es. conteggio, operazioni in colonna, sequenze visive, completamento linea dei numeri interi e decimali, cartina della propria nazione...)
2. Utilizzo di codici visivi anche per i problemi

15



3



? how many for 1



Come intervenire?

1. Utilizzo di un codice per immagini in relazione al vocabolario
2. Selezione di termini per un vocabolario di base relativo al quotidiano con illustrazioni
3. Selezione di termini per un vocabolario di base per le diverse aree di apprendimento.
4. Organizzazione di gruppi con tutor misti (italiani e stessa nazionalità, se presenti).
5. Utilizzo di giochi con semplici regole (es. palla bollata) da tradurre
6. Semplificazioni sintattiche da far superare gradualmente

4. Svantaggio culturale: informazioni in ingresso associate all'osservazione (es. scarse competenze linguistiche, escluso il punto 3, che possono determinare insuccessi nelle materie a prevalenza linguistica e non operative)

5. Svantaggio e disagio sociale: segnalazioni del servizio sociale o altre fonti significative a attendibili

6. Disagio psicologico: osservazione in classe, colloqui, segnalazione della famiglia, relazione di uno specialista

STRUMENTI

Oltre agli strumenti già in uso...

Scuola dell'Infanzia

IPDA (Ed. Erickson)

Questionario Osservativo per l'Identificazione precoce delle
Difficoltà di Apprendimento

SR 4-5 (Ed. Erickson)

Prove per l'individuazione delle abilità di base nel passaggio
scuola dell'infanzia-scuola primaria

Scuola Primaria

TOR: Test comprensione orale testi narrativi (Ed. OS)

PVCL: Prove sviluppo linguaggio verbale

... PER TUTTI e nella prospettiva dello
spazio potenziale

Stili cognitivi

Strategie

Conoscenze

Modi e stili relazionali

Storia scolastica

Orientamento motivazionale

AREE, RICHIESTE, AMBITI E STILI

AREE DI APPRENDIMENTO	RICHIESTE	AMBITI	STILI
NARRAZIONI ESPERIENZE CONSEGNE LETTURE SPIEGAZIONI STORIA GEOGRAFIA SCIENZE	Chi ha detto? Riassumi Chi ha fatto? Quando? Che cosa? Come? Descrivi?	PROCESSO	Esecutivo Riproduttivo- Ritentivo Dipendente dal contesto

AREE DI APPRENDIMENTO	RICHIESTE	AMBITI	STILI
Spiegazione ideazione	Se tu ... Supponi di ... Immagina	PROCESSO	Ideativo indipendente dal contesto
Argomentazione Analisi Valutazione Nei diversi campi di apprendimento	Confronta Compara Perchè? Da cosa lo ricavi?	PROCESSO	ANALITICO ELABORATIVO

Progetto continuità - SOGGETTI A RISCHIO DI INSUCCESSO SCOLASTICO

1. Variabili predittive: correlazione con apprendimento scolastico

a. Linguistiche	<u>0.52</u>
b. Discriminazione uditiva e visiva	0.40
c. Abilità vissuto-motorie	0.42
d. Motricità generale e fine, dominanza	0.35
e. Comportamento, attenzione...	<u>0.52</u>

2. Studi sull'incidenza delle variabili

- Le variabili visuo-motorie + linguistiche sono influenti per lettura e scrittura solo nelle prime fasi
- Le variabili linguistiche predicono i livelli di apprendimento successivi
- Le variabili mnestiche e di concentrazione sono influenti sull'apprendimento matematico
- La denominazione di figure, lettere e numeri indica la velocità nel recupero dei nomi

CONTINUITÀ e PASSAGGIO DI INFORMAZIONI

Oltre all'organizzazione, emotività, attenzione, interessi ...

LINGUAGGIO: comprensione, produzione (livello della frase, lessico, denominazione, area metafonologica, discriminazione).

CONCETTUALIZZAZIONE: distinzione disegni da parole, numeri da lettere e viceversa, fase della concettualizzazione (lettura: preconvenzionale, convenzionale sillabica, sillabico-alfabetica, alfabetica; Numeri: conoscenza ed utilizzo come da slide precedente).

SPAZIO, TEMPO, MOTRICITÀ: indicatori spaziali e temporali, sequenze spaziali e temporali, relazioni spaziali e temporali, motricità fine (presa, impugnatura, velocità, controllo...), dominanza

1. IL LINGUAGGIO

A. AREA DELL'ASCOLTO

**B. AREA DELLA
COMUNICAZIONE**

1. Aspetti articolatori e fonologici

2. Aspetti lessicali

3. Aspetti sintattici

**4. AREA DEL DESCRIVERE E
COMMENTARE**

5. AREA DELLA FLUENZA

IL LINGUAGGIO

Linguaggio tardivo sui 2 anni e mezzo con problemi di dislalie. Trattamento logopedico

La frase è strutturata e la comprensione risulta adeguata: sul versante fonologico del linguaggio si rilevano dislalie (errata pronuncia di fonemi quali t/d, p/b e, in alcune situazioni, semplificazioni. Questi risultati indicano possibili difficoltà nella gestione fonologica che potrebbero avere ricadute nell'apprendimento della scrittura.

IL LINGUAGGIO

Ritardo di linguaggio si base lessicale, sintattica e fonologica. Trattamento logopedico

La frase è strutturata anche se in modo semplice: nella produzione tende alla semplificazione. La comprensione verbale si colloca al di sotto dell'età con una differenza fra comprensione di parole (fascia 48 e 53 mesi) e quella di frasi (fascia 36-41 mesi). L'analisi qualitativa evidenzia cadute nell'area delle frasi negative, delle relazioni (più... di..., meno... di...) e della quantificazione linguistica. La comprensione diventa inoltre difficoltosa nella combinazione di più proprietà (es. cerchio bianco e quadrato nero oppure cerchio nero piccolo e quadrato giallo grande). Nell'ambito fonologico si presenta un'evidente difficoltà che coinvolge la produzione di diversi suoni (es. produzione della v, confusione r/l, produzione di s iniziale e suoni composti), omissioni interne e finali (co per con).

A.L.

Distingue disegno da scrittura, ma non ha ancora stabilizzato la sequenza del suo nome: tale difficoltà non è però da ascrivere ad un problema concettuale, ma a cadute nelle abilità di tipo sequenziale che non permettono la stabilizzazione adeguata delle posizioni rispetto ad un punto di riferimento come avviene anche nei ritmi. La fase della scrittura spontanea è di tipo preconvenzionale con l'utilizzo prevalente delle lettere dl proprio nome..

Ha acquisito abilità metafonologiche di analisi e di sintesi sillabica, mentre le abilità relative ai fonemi risultano difficoltose. Copia lettere, parole e numeri con difficoltà per lettere come S, e 6. Possiede i concetti topologici, utilizza e comprende i quantificatori linguistici, utilizza la conta numerica fino a 14. Individua, consegna e confronta quantità entro il 10: conosce i numeri che fatica a scrivere spontaneamente per problemi grafo-motori. Non incontra difficoltà nei processi di seriazione per altezza fra 4 elementi..

S.M.

Distingue disegno da scrittura, ha stabilizzato solo la parte iniziale del suo nome e utilizza solo alcune lettere per scrivere le parole indicanti un disegno: la fase della scrittura spontanea è preconvenzionale.

Possiede i concetti topologici, ma fatica ad utilizzare sempre in modo corretto i quantificatori linguistici. Al test SR 4 i punteggi relativi all'area logica (classificazione) e aritmetica (Quantificazione e seriazione) si collocano nella fascia deficitaria (2 risposte corrette su 12). La conta numerica entro il 10 non è ancora stabilizzata così come la consegna di una quantità su richiesta. Infatti alterna prestazioni adeguate ad altre che rimandano l'idea della non avvenuta automatizzazione.

Potenzialità: comprensione delle routine e delle comunicazioni del quotidiano

Abilità visive e operative

Si suggerisce di utilizzare esempi del quotidiano, immagini ed esempi operativi per accompagnare le richieste verbali.

Difficoltà: logico-linguistiche
fonologiche
quantificazione

una comunicazione chiara e non ridondante delle informazioni accompagnata da esemplificazioni;

una strutturazione delle consegne e delle spiegazioni in brevi unità;

associare alla narrazione di storie o di eventi una sequenza visiva per potenziare la comprensione e offrire un modello di successione;

attuare attività che prevedano percorsi di simbolizzazione: distinzione disegno da scrittura, numeri e parole;

rendere continuativo l'intervento sulle classificazioni. Ciò permetterà di potenziare il lessico ordinario e costruire quello categoriale (es. alimento, liquido, persone...).

COME INTERVENIRE?

1. Capire e farsi capire

1.1. I modi della comunicazione

il teatro, i travestimenti, la casetta, la cucina, i giochi, le attività...

1.2. I tempi della comunicazione

l'ingresso, l'accoglienza, le attività, il pranzo, l'uscita, i tempi del bambino

1.3. La denominazione

Il nome delle cose, delle immagini (classificazione), il nome degli amici (girotondo dei nomi, nomi in rima...), delle azioni nella famiglia, nel gioco, in sezione, nel cortile...

1.4. Le funzioni: perché

2. Il linguaggio nel tempo e nello spazio

Il dialetto... il nome delle cose, conte e filastrocche

Modi diversi per dire le cose: dialetti regionali, altre lingue

Relazioni temporali, e spaziali, localizzazione

**il linguaggio simbolico ,
l'immaginazione**

**I bisogni, l'affettività, l'esperienza,
l'organizzazione**

Il lessico

Registro

Codice

Cultura

Lessico specifico

3. Il linguaggio dell'immaginazione

L'ascolto e la comprensione delle favole (chi, dove...), inventare le storie, parole in rima, filastrocche e poesie: ascolto e invenzione

4. Il linguaggio come riflessione

Interrogarsi sul significato delle parole
Trovare sinonimi (l'albero delle parole...)
Giocare con le polisemie
Giocare con i suoni delle parole: cambio di sillabe, aggiunta di fonemi, tagli di fonemi...
Parole in rima

5. La comunicazione come codice: simboli, scrittura, numeri

I simboli per comunicare: significato, funzione
Il nome dei bambini come contrassegno
Il nome delle cose come etichette
Le classi dei nomi
Le azioni, le emozioni, i messaggi

Struttura

Metalinguaggio

Metafonologia

Lessico

Immaginazione

Codice

Segni

Cultura

2. SIMBOLIZZAZIONE E CODICI

LA COSTRUZIONE DELLA LINGUA SCRITTA

La concettualizzazione e la simbolizzazione

La scoperta del simbolo, la differenza fra i simboli, la funzione del simbolo, l'utilizzo del simbolo.

Preconvenzionale: “Lria” per “sapone”.

Convenzionale: sillabica “eefo” per “telefono”; sillabico-alfabetica: “mla” per “mela”;
alfabetica: “mela”.

La struttura sonora della parola

La discriminazione e la produzione dei suoni, la consapevolezza fonologica e le abilità metafonologiche di analisi e sintesi (sillabe, fonemi).

La struttura visuo-percettiva

La discriminazione della forma delle parole, la discriminazione della forma delle lettere, l'orientamento delle lettere, la sequenza delle lettere nelle parole.



ГВОЗДИ
(robot)



am

(ALESSANDRA)

3 ANNI



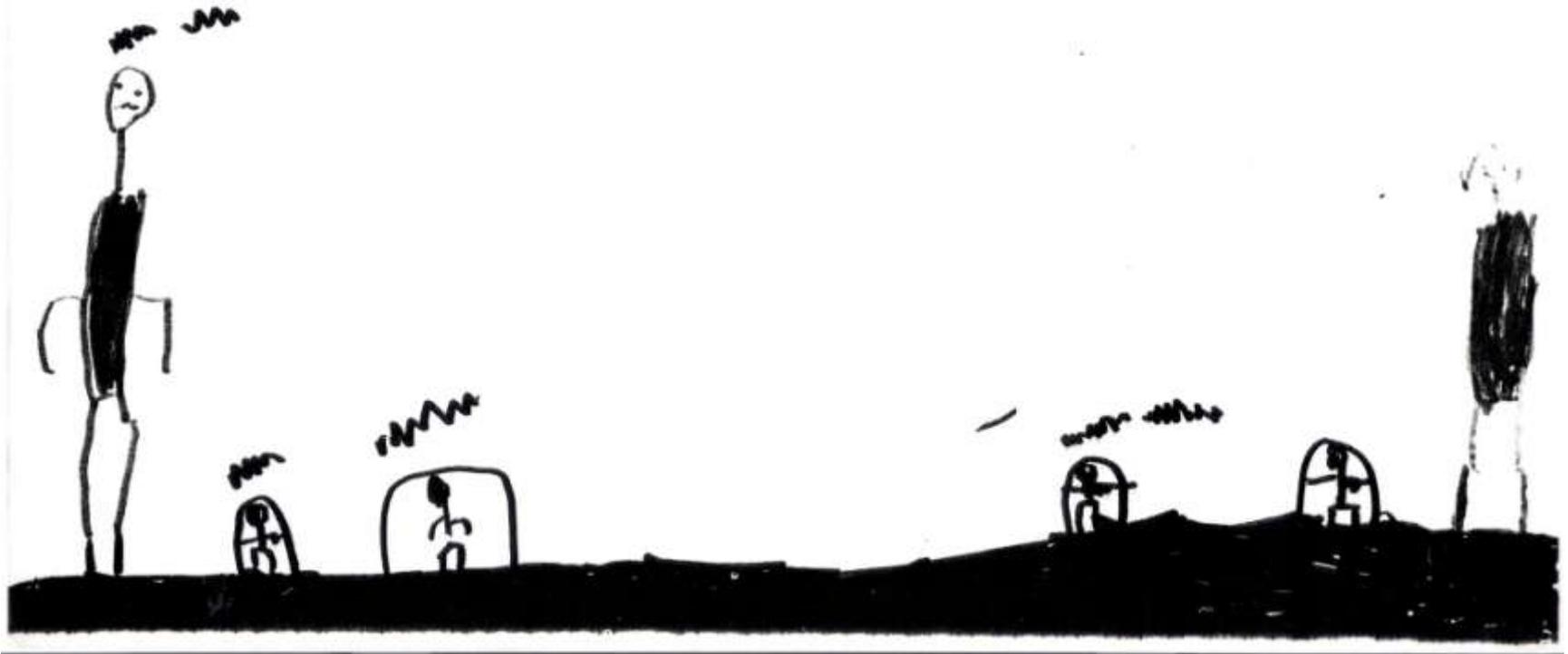


VERONICA
April 3



4.5

Handwritten scribble



MATTEO ET TOFFO



5 anni

sole



+ TIEOTO
cielo

ATOTTO
pagliaccio

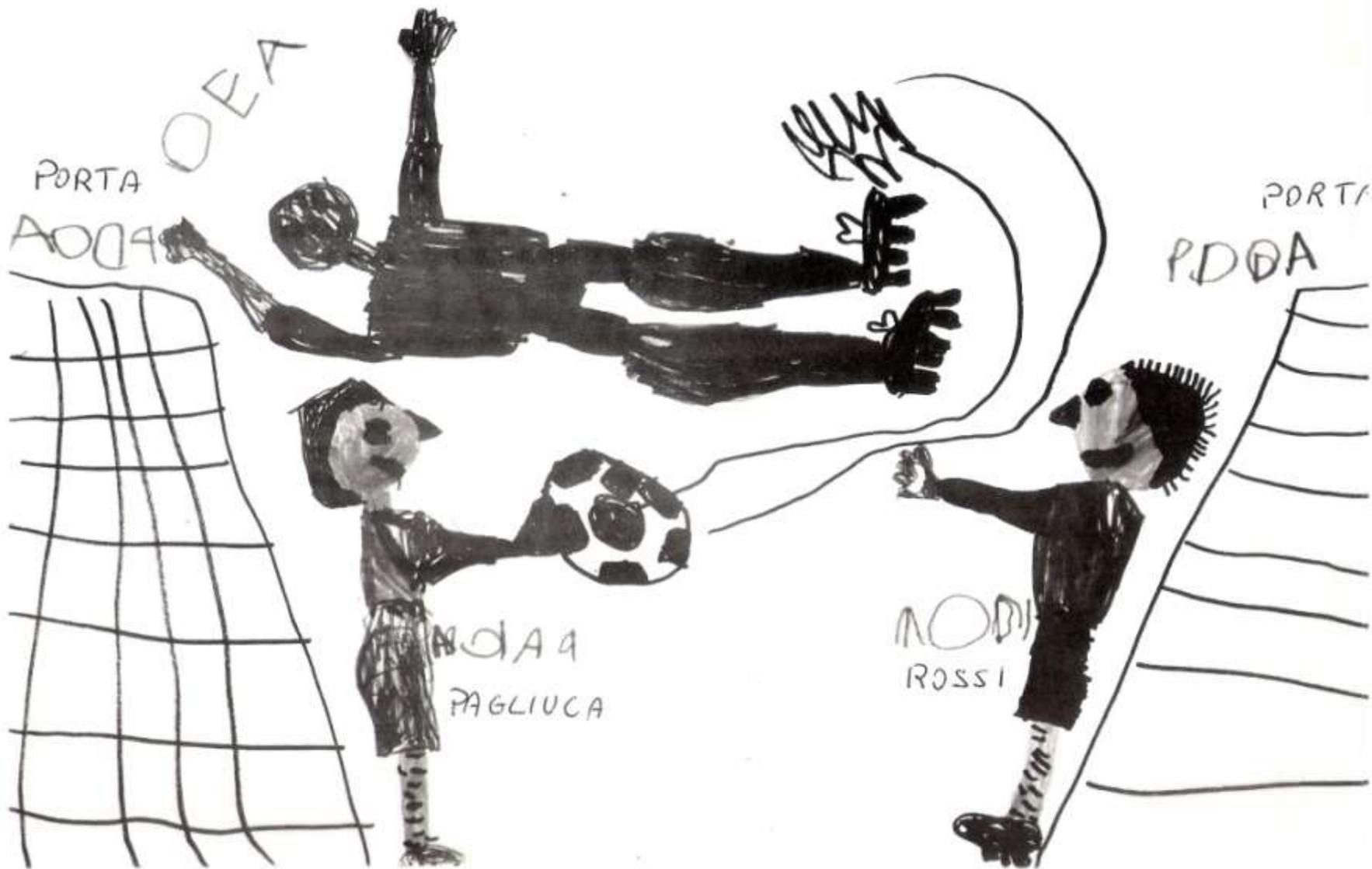
AOTTO
aeroplano

FOET
alberello

OITET
casetta

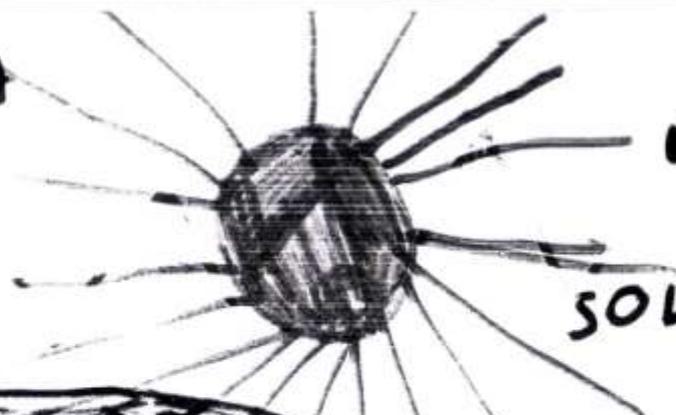


FEDERICO
a. 5



Giulia 6 anni

NUVOLA



SOLE

MONTAGNIE



OMBRELO



SINIORA



FUMO



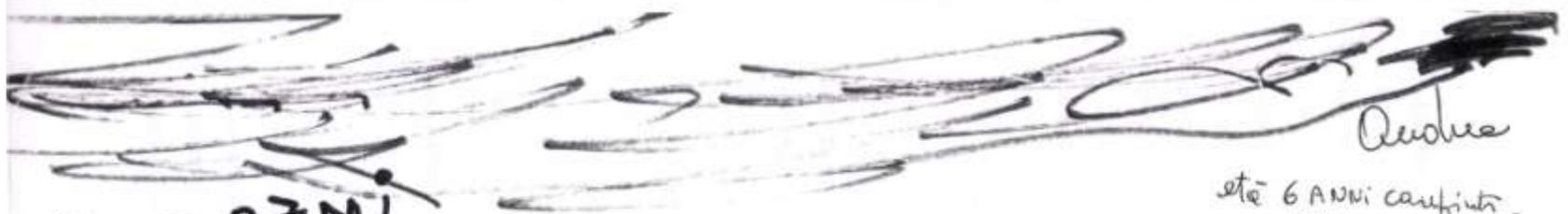
CASA



FIORÈ

FORMICA



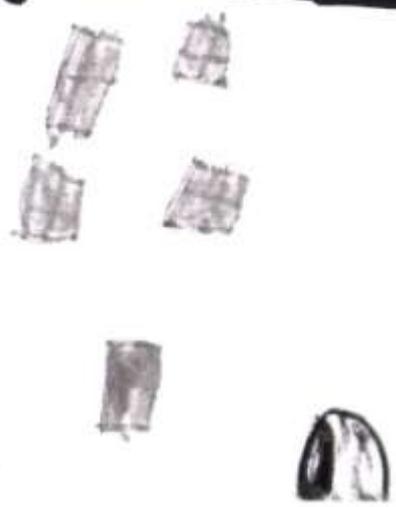


NO RRZMI

Quelche
sete 6 ANNI caufinto
o Marzo

HA AIRSI

ADNR RZM



Osservazione

La scrittura

- Il nome e le parole

Criteri di analisi:

	Si	No	A volte
a) Utilizza le lettere?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Utilizza il pseudo corsivo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Stabilizzazione del nome (mantiene sempre il suo nome o lo varia nelle lettere?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Il nome è completo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Differenziazione: nella scrittura di parole utilizza solo le lettere del suo nome o anche altre? Queste ultime sono inferiori o maggiori di tre ().	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

f) La scrittura delle diverse parole, pur mantenendo alcune lettere simili, sono scritte diversamente? (es. albero – “ralom”, gioco – “lers”)

g) Numerosità: nella scrittura di parole quante lettere utilizza in genere ?

h) Quantificazione: le parole lunghe (es. elefante) vengono scritte con più lettere delle parole corte (es. mela), o non c'è differenziazione nella numerosità ?

4) Fasi della concettualizzazione (per valutare in quale fase si trova il bambino è necessario confrontare diverse parole scritte) :

preconvenzionale - nella scrittura si presentano lettere non corrispondenti al valore sonoro della parola?

(CNPIOL - mela, OITRPM – mucca)

convenzionale - nella scrittura si presentano lettere che corrispondono al valore sonoro della parola?

La fase convenzionale si suddivide in:

sillabica (EEFO – telefono, MCN – macchina)

sillabico/alfabetica (ELFATE – elefante)*alfabetica* (TELEFNO – telefono)

2. La lettura

Osservazione degli atti di lettura spontanea

	Si	No	A volte
a) Fa finta di leggere?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Segue con il dito?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) gira le pagine?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Narra in base all'immagine?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Distingue i disegni dalla scrittura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Legge il proprio nome?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Inferisce il nome da un disegno accompagnato dalla scritta? (desume – deduce)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La struttura sonora del suono e della parola

1. La discriminazione uditiva e la produzione

La discriminazione e la produzione dei suoni, Discriminare e produrre... i suoni e i linguaggi degli animali: i suoni e i messaggi delle cose (vvv del vento...): i messaggi vocali che esprimono stati d'animo (oh come meraviglia, eh-eh per il rimprovero...). Il gioco del telefono e delle parole allo specchio. La tombola sonora. Cogliere il suono: lungo-corto, piano-forte, simile oppure no.

2. La consapevolezza fonologica

La consapevolezza fonologica e le abilità metafonologiche di analisi e sintesi (sillabe, fonemi).

arte con le rime (nomi propri in rima ,immagini con nomi che possono essere abbinati per rima: lavagna – Castagna, pulcino-bambino...).

Memory o domino di parole che fanno

rima (cose, animali, cartoni animati. Ascolto di filastrocche. Costruzione di rime.

Parole lunghe e corte. Scelta di parole lunghe e corte con costruzione di cartellone Cartellone. Denominazione ritmica (es. ca-na-ri-no e quantificazione). Denominazione con abbinamento della lunghezza visiva attività sulle sillabe e sui suoni.

Abilità metafonologiche

CONSAPEVOLEZZA GLOBALE	CONSAPEVOLEZZA ANALITICA
<p>Analisi</p> <p>Discriminazione di suoni</p>	<p>Manipolazione</p> <ul style="list-style-type: none">- Delezione sillaba iniziale- Delezione sillaba finale
<p>Classificazione</p> <ul style="list-style-type: none">- Riconoscimento di rime- Riconoscimento sillabe in parole diverse	<p>Classificazione</p> <ul style="list-style-type: none">- Ricognizione di rime- Produzione di rime- Fluidità lessicale con facilitazione fonemica
<p>Analisi e sintesi</p> <ul style="list-style-type: none">- Segmentazione sillabica- Sintesi sillabica	<p>Analisi e sintesi</p> <ul style="list-style-type: none">- Segmentazione fonemica- Sintesi fonemica

La struttura visuo-percettiva e le abilità grafo-motorie

La discriminazione della forma globale delle parole, la discriminazione della forma delle lettere, l'orientamento delle lettere, la sequenza delle lettere nelle parole.

Scoperta dei tratti distintivi delle lettere. Costruzione di percorsi motori simili alla lettera,

Composizione e Scomposizione dei tratti distintivi (utilizzo di cannuce).

L'orientamento della parola. Scoperta della direzione sinistra-destra.

L'orientamento e la sequenza dei tratti distintivi.

Attività di manipolazione (terracotta, pasta...), differenziazione strumenti grafici in base all'obiettivo (coloritura con pennelli grandi e piccoli adeguati allo spazio, ritaglio, costruzioni...)

IL NUMERO

ASPETTO SEMANTICO

ASPETTO QUANTITATIVO

ASPETTO LESSICALE

ASPETTO SINTATTICO

ASPETTO SEMANTICO

EVOLUZIONE DEL CONCETTO

Il numero è...

- 3 anni** “ una cosa che si scrive: “ un nome”: “ la lettera A”：“ il numero del telefono:” “ il 33”: “ segni sui fogli”: “nella calcolatrice della mamma”:
- 4 - 5 anni** “ un segno”: “ un compito”: “ un disegno”: “lettere”: “ l’uno”: “ per scrivere:” “ un cosa che gli puoi telefonare:” “ numeri uno, due, tre...”: “ un conto”: “ quello che scrive la mia mamma per indicare i giorni:” “ i programmi televisivi”:

Il numero serve per...

- 3 anni** “ scrivere il nome”: “ telefonare”: “ alla mamma e al papà per scrivere”: “giocare”: “fare i disegni”: “vincere”.
- 4 – 5 anni** “ scrivere”: “giocare”: “disegnare qualcosa:” “ telefonare:”: “contare” : “per la televisione:”

LA CONCETTUALIZZAZIONE DEL NUMERO NATURALE

1. Differenza di codice rispetto alle lettere (simbolizzazione)
2. L'azione sulle quantità discontinue: tanti, pochi, uno... (quantificatori linguistici).
3. Il contare: enumerazione non numerica, la ricorsività, la misura, enumerazione numerica.
4. La sequenza
5. La percezione del raggruppamento.
6. Relazioni fra quantità: più tanti, più pochi
7. Le funzioni

Scuola dell'Infanzia

- ✓ attenzione al carattere evolutivo e co-costruttivo delle conoscenze (es. costruzione della lingua scritta, spazio, tempo, numeri);
- ✓ intervento sistematico nelle competenze che fanno da sfondo all'apprendimento di lettura, scrittura, numeri...;
- ✓ l'eccesso di schede
- ✓ Consigli per un approfondimento ai genitori: il rischio dell'idea di maturazione

5.4. Abilità metalinguistiche	NO	TALVOLTA			SÌ
5.4.1 Sa trovare parole con sillabe iniziali uguali?*	0	1	2	3	4
5.4.2 Sa procedere alla fusione sillabica? *	0	1	2	3	4
5.4.3. Sa procedere all'analisi sillabica? *	0	1	2	3	4

8.1 Convenzioni della lingua scritta	NO	TALVOLTA			SÌ
8.1.1. Sa distinguere disegni da parole? *	0	1	2	3	4
8.1.2. Si esprime graficamente usando *					
- pseudo-corsivo	0	1	2	3	4
- lettere	0	1	2	3	4
8.1.3. Scrive correttamente il proprio nome *	0	1	2	3	4

8.2 Conoscenze quantitative e numeriche	NO	TALVOLTA			SÌ
8.2.1. Sa discriminare i numeri dai disegni? *	0	1	2	3	4
8.2.2. Sa discriminare i numeri dalle lettere? *	0	1	2	3	4
8.2.3. Conosce la sequenza dei numeri fino a dieci? (filastrocca dei numeri)	0	1	2	3	4
8.2.4 Sa contare oggetti coordinando l'azione con la sequenza verbale, almeno fino a 5 ?	0	1	2	3	4
8.2.5 Sa stabilire relazioni tra quantità entro il 5 ? (più tanti, più pochi, tanti uguali...)	0	1	2	3	4
8.2..6. Sa utilizzare i principali quantificatori? (uno, tanti, pochi...)	0	1	2	3	4
8.2.7. Sa consegnare una quantità richiesta entro il 5?	0	1	2	3	4

SCUOLA PRIMARIA

LETTURA

SCRITTURA

NUMERI E CALCOLO

ASPETTATIVE

CONCETTUALIZZAZIONE

SIMBOLIZZAZIONE

AUTOMATIZZAZIONE

ORGANIZZAZIONE

PRODUZIONE

Abilità automatiche e processi controllati

AUTOMATICI

- sono inconsci
- sono preattentivi
- sono guidati dallo stimolo
- hanno capacità di funzionamento illimitata
- comportano un basso consumo di risorse cognitive

CONTROLLATI

- sono consapevoli
- richiedono attenzione
- sono guidati dal concetto
- hanno limitata capacità di funzionamento
- comportano un alto dispendio di risorse cognitive

ASPETTI CRITICI IN RELAZIONE AD AUTOMATISMO E CONTROLLO

- Velocità di elaborazione
- Sequenzializzazione (verbale , spaziale e visiva)
- Simultaneità (integrazione di più stimoli... componenti non verbali e verbali)
- Velocità accesso lessicale e lessico specifico (es. recupero nome di una lettera, termine, nota...)
- Memoria a breve termine sequenziale, Working memory, velocità di recupero
- Organizzazione spazio-temporale
- Velocità esecutiva associata all'atto motorio
- Direzione della scrittura (variabile anche culturale)
- Aspetti visuo-percettivi (es. copia dalla lavagna)

DISTINGUERE

DIFFICOLTÁ TRANSITORIE che sono naturali nelle fasi di apprendimento e di transizione (es. lentezza nella scrittura, orientamento non corretto in alcuni numeri 6/9,4/7)

DIFFICOLTÁ CHE SI MANTENGONO NEL TEMPO E SONO QUANTITATIVAMENTE SIGNIFICATIVE:
ciò significa che possono essere la spia di un disturbo

LE ABILITA' VISUO-MOTORIE

Nei test somministrati si presentano problemi sul versante grafo-motorio e di discriminazione. Ciò è da tenere conto durante l'esecuzione di compiti visuo-motori e di orientamento (vedere errori nella lettura di lettere diversamente orientate e dei numeri), offrendo tempo adeguato nell'esecuzione e nell'elaborazione e punti di riferimento in grado di orientare l'esecuzione (es. righe evidenziate a margine)

Aree del test TPV	Punteggio grezzo	Punteggio standard	Punteggio ponderato	Percentili
Percezione visiva generale		81	101	53°
Percezione visiva a motricità ridotta		34	90	25°
Integrazione visuo motoria		47	112	79°
Subtest critici				
Coordinazione occhio-mano	109	6		9° *
Figura sfondo	6	5		5° *
Completamento di figura	5	6		9° *
Subtest con richiesta di attenzione				
Posizione nello spazio	14	8		25°

Scrittura e disgrafia

1. Ogni scrittura richiede tempo per la sua stabilizzazione grafica. Fino alla quarta elementare i bambini affinano la loro abilità grafica e dalla quarta il movimento diventa più fluido e richiede un minor sforzo. Questa evoluzione non si presenta nel bambino disgrafico.
2. Una scrittura indecifrabile, o comunque difficile da interpretare, può essere definita **disgrafia**. Questa si definisce un disturbo correlato al linguaggio scritto che riguarda le **abilità esecutive** della scrittura sia sul versante della velocità che della qualità grafica.
3. Evitare la scrittura nei tre caratteri. Nei casi di difficoltà puntare sullo stampato per scritture impegnative e il corsivo per quelle brevi (es. scrittura del testo di problemi).
4. La difficoltà o il disturbo non deve diventare un problema

il mio papà accumulato
una bella bicicletta.

3'.56

dice se ne mandare a
lavorare si mette
meno tempo in bicicletta
e con la macchina.

AI SEMAFORI PASA
D'AVANTI A TUTTE LE MACCHINE

1'.54

FERME.

ALLA DOMENICA MATTINA

FACCAMO UN GIRO IN

SIEME CON LE NOSTRE

BICICLETTE.

E DI VERTEUTE

E POI NON S'INQUINA

L'ARIA CON IL GAS
DELO SCAPPAMENTO.

RICADUTE METODOLOGICHE

1. Una prestazione adeguata nella velocità produce un peggioramento della leggibilità della scrittura.
2. Utilizzo dello stampato maiuscolo con un inserimento graduale della scrittura in stampato minuscolo: lo stampato minuscolo da proporre per la lettura.
3. Inserire aiuti e facilitazioni durante l'attività grafo-motoria, di organizzazione e di copiatura dalla lavagna ed evitare valutazioni negative sulla scrittura; nelle richieste operative proporre apposite tabelle o schemi già predisposti.
4. Evitare di rifare o far terminare attività che devono essere svolte e terminate in classe.
5. Diminuire il carico della dettatura, utilizzando materiale sostitutivo come schemi, fotocopie o dettati a completamento e nel corso della dettatura diminuire la velocità.
6. Lasciare un tempo adeguato e una gestione appropriata della quantità di lavoro.

LE ABILITÀ METAFONOLOGICHE E DIFFICOLTÀ DI LETTURA

L'analisi delle abilità linguistiche e metafonologiche evidenziano un vocabolario nella norma e una fluidità verbale non deficitaria: l'area fonologica risulta compromessa nelle diverse componenti, compresa la discriminazione uditiva e, per quest'ultimo problema, si è suggerito una valutazione presso l'audiofoniatria. Le difficoltà sul versante meta fonologico spiegano le attuali difficoltà di apprendimento della lettura e della scrittura.

Test	Prestazione	Media di riferimento	Posizione rispetto alla media
BVN 5-11 Discriminazione uditiva	19	30.7	-2.43 d-s.
Vocabolario WISC III	Punteggio ponderato 10	10	Nella norma
Test Metafonologico CMF	Prestazione	Media di riferimento	Posizione rispetto alla media
Classificazione			
Ricognizione di rime	8 risposte corrette	15 risposte corrette	5° percentile
Fluidità verbale	12 risposte corrette	14 risposte corrette	Fra 25° e 50° percentile
Sintesi e segmentazione			
Sintesi fonemica	5 risposte corrette	14 risposte corrette	5° percentile
Segmentazione fonem.	4 risposte corrette	14 risposte corrette	<5° percentile
<u>Manipolazione</u>			
Delezione sillaba iniziale	5 risposte corrette 5 risposte corrette	15 risposte corrette 15 risposte corrette	<5° percentile <5° percentile
Delezione sillaba finale			

RICADUTE METODOLOGICHE

- 1. Prime fasi apprendimento: attenzione ai metodi (combinazione di aspetti fonetici e visivi), attenzione alle difficoltà di memorizzazione dei fonemi e dei grafemi (lasciare tempo fra una proposta e l'altra), attività metafonologiche orali di accompagnamento, puntualizzazione delle sillabe, attenzione alla variabile «sequenza» nell'analisi e nella sintesi di fonemi, Attività di esercizio mirate (non sempre è utile leggere 5/10 volte).**
- 2. Fase dell'automatismo: intervento sulla velocizzazione e correttezza combinando gli aspetti metacognitivi, lessicali e sintattici.**
- 3. In caso di difficoltà evitare l'esercizio ripetuto di decifrazione in sè, ma suggerire l'utilizzo di strategie.**

Lingue: DSA o altro?

R.S, origine polacca , inserimento 2° anno scuola dell'infanzia in Italia

Bagno linguistico polacco. Frequenta classe 2^ primaria

L'apprendimento di lettura e scrittura è ancora in via di consolidamento per alcuni aspetti e di acquisizione per altri (suoni complessi). Infatti legge e scrive parole bisillabe piane, alternando approccio sillabico me parola intera: emergono difficoltà nella lettura di parole con suoni complessi (es. “scodella” legge “sebella”, “favore” legge “vavore”) e nella loro scrittura. In questo ambito si presenta una differenza fra scrittura in stampato maiuscolo e nello script: infatti nel primo caso la scrittura è più corretta, mentre con lo script si presentano confusioni di tipo fonologico e visivo (f confuso con t, q con p, b con p, d con p, t con ve). Nella scrittura di parole si evidenziano omissioni interne (“tato” per “tanto”, “moto” per “molto”). Scrive i numeri sotto dettatura con confusione fra 12 e 18, mentre per la scrittura di 11 e 18 deve contare partendo da uno. Nella lettura dei numeri si evidenziano i maggiori problemi lessicali: infatti per leggere 11, 12, 13, 14 deve partire da uno

Dai test emerge un quadro cognitivo nella norma. Le prestazioni maggiormente deficitarie si presentano nell'area del vocabolario, delle informazioni e della capacità analitica. Emergono inoltre difficoltà nel trattenere in memoria le informazioni messe in sequenza (memoria sequenziale uditiva) e nel trattarle assieme ad altre (memoria di lavoro) a causa di difficoltà nell'ambito lessicale e sintattico. Al test di denominazione le prestazioni si collocano a -2.9 deviazioni standard dalla norma e al test di comprensione sintattica le cadute maggiori si presentano di fronte a frasi con struttura complessa. Rispetto ai problemi lessicali vi è da sottolineare l'interferenza della lingua madre (il polacco) che viene utilizzata per la denominazione di alcuni oggetti (es. “sebula” per “cipolla”).

La difficoltà di denominazione può essere una delle cause del rallentamento nell'acquisizione dei nomi dei numeri (deve iniziare sempre da “uno”) e del tempo di recupero dei nomi di lettere e sillabe. Si consiglia:

- a. un intervento logopedico di supporto, iniziando dal periodo estivo in parallelo ad un intervento di rinforzo giornaliero. L'apprendimento dovrà essere monitorato nel tempo;
- b. attività ed esercizi metafonologici che potenzino le abilità di analisi e sintesi uditiva soprattutto dei suoni interni e di quelli composti;
- c. supporto del concreto e delle esperienze nel momento in cui si affrontano classificazioni o si ricercano criteri;
- d. riprendere continuamente le nuove acquisizioni per evitare una loro perdita in memoria;
- e. utilizzare materiale visivo ed esemplificazioni come supporto per l'apprendimento e il mantenimento in memoria delle informazioni (es. abbinare immagini ad alcuni numeri per favorire il processo di recupero).

L'analisi è complessa in quanto riguarda una popolazione molto variabile e le difficoltà di apprendimento che spesso questi soggetti incontrano coinvolgono un insieme di fattori di cui quelli cognitivi sono solo una parte.

Ad oggi non si evidenzia la possibilità d'indicare un unico metodo per valutare ed intervenire nel singolo caso, anche se sono sempre più presenti studi che indicano una possibile connotazione culturale-linguistica.

Al fine di discriminare situazioni di disturbo specifico e situazioni causate da differenze linguistiche e culturali, devono essere considerati i seguenti fattori:

- ✓ lingua madre, altre lingue conosciute/parlate dal bambino;
- ✓ periodo di prima esposizione sistematica alla lingua italiana;
- ✓ differenze nel sistema fonetico della lingua madre rispetto alla lingua italiana.
- ✓ nazione di provenienza e livello culturale della famiglia;
- ✓ tempo di residenza in Italia dei genitori e del bambino;
- ✓ lingua parlata abitualmente in famiglia;
- ✓ durata della frequenza della scuola;

- ✓ sistema di scrittura inizialmente appreso;
- ✓ presenza di difficoltà fonologiche nella lingua madre;
- ✓ familiarità per difficoltà di linguaggio orale o scritto;
- ✓ confronto delle competenze con altri membri (es. fratelli, sorelle) della famiglia.

Per la disortografia, prevedere inoltre valutazione delle abilità lessicali e analisi degli errori in fonologici e nonfonologici, essendo gli errori di tipo aspecifico più facilmente riconducibili a fattori legati a svantaggio socioculturale, insufficiente esposizione alla lingua italiana, insufficiente studio e apprendimento delle regole ortografiche.

In questi casi, è tuttavia consigliabile attivare interventi individualizzati di recupero delle competenze in ambito scolastico.

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

LETTURE MT e SPILLO : VELOCITÀ E CORRETTEZZA

VELOCITÀ

**lettura individuale a prima vista,
numero sillabe lette (:) tempo = sillabe lette in un
secondo**

CORRETTEZZA

**Numero e tipologia di errori: inesatta lettura sillaba,
omissione, aggiunta, pausa > 5” (penalizzazione 1
punto); spostamento accento, grossa esitazione,
autocorrezione per errore grave (penalizzazione 0.5
punti)**

I TOPI CAMPANARI

C'era una volta un vecchio campanile abbandonato, e nel vecchio campanile c'erano molti topi.	16 33
Un giorno, dall'alto, videro il campanaro che tirava una lunga fune e sentirono suonare la campana.	50 69
A certi topi la cosa sembrò molto bella. Quando il campanaro andò via, essi proposero agli altri di provare anche loro a suonare la campana.	85 105 120
— Sì, sì, suoniamo la campana! Diventeremo famosi, tutti ci ammireranno! — dissero gli altri, e si attaccarono tutti alla fune.	134 152 164
La fune dondolava in qua e in là, ma la campana non suonava. I topi raddoppiarono i loro sforzi, e non si accorsero che il campanaro intanto era tornato e stava anche lui tirando la fune.	179 197 216 231
La campana si mise a suonare.	242
Quando il campanaro se ne andò di nuovo e il suono cessò, i topi abbandonarono la corda e si abbracciarono felici fra di loro.	258 276 288
— È stata una grande fatica, — dissero — ma ci siamo riusciti!	302 309
E si sparsero ai quattro venti per raccontare a tutti la loro impresa.	324 332

CLASSI PRIMARIA	Brano	Media s/s (Cornoldi,Tre ssoldi, 2010)	criticità indicative s/s	Criticità indicativeerr ori a partire da
1^ int.	Stroria Babbo Natale	1.1	0.4	6 e oltre
1^ finale	Il bruco e i gerani	1.4	0.5	12 e oltre

2^	Alì	1.4	0.7	21
	Uomo	1.8	0.9	11
	Topi	2.4	1.3	16
3^	Tra il dire	2.9	1.1	13
	L'idea	2.9	1.5	16
	La botte	3.3	1.9	14

Le abilità ortografiche

1. Le cause di difficoltà nell'ortografia sono in genere di natura linguistica, fonologica e metafonologica.

2. Tipologia degli errori:

Errori fonologici: scambio di grafemi, omissione e aggiunta di lettere e/o sillabe, inversioni, grafema inesatto.

Errori non fonologici: segmentazioni non corrette, fusioni non corrette (es. nonèvero), omissione o aggiunta di h, scambio grafema omofono (es. qucina per cucina).

Altri errori: omissione e aggiunta di accenti, omissione e aggiunta di doppie.

RICADUTE METODOLOGICHE

1. Attenzione alla discriminazione dei suoni
2. Attenzione alla sequenza dei suoni
3. Attenzione alla proposta di suoni simili o composti contemporaneamente
4. Sequenze bisillabe, trisillabe piane
5. Introduzione graduale di suoni composti (stra, gli...)
6. Utilizzare anche la via visiva come format globale (es stra, gli, gna...)
7. Attenzione all'influenza linguistica (es. lingua spagnola, slava diff. Doppie)
8. Dedicare tempo adeguato sia per la presentazione che per la stabilizzazione

STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE ORTOGRAFICA

(da Tressoldi-Cornoldi, Batteria per la disortografia. O.S. Firenze, 2000)

VALORI CRITERIALI (numero di errori) PER LA PROVA DI DETTATO

classe	ottimale	sufficiente	attenzione	Int. Imm.
1 [^] (2 [^] q)	Da 0 a 2	Da 3 a 6	Da 7 a 9	Da 10
2 [^]	Da 0 a 1	Da 2 a 4	Da 5 a 8	Da 9
3 [^]	Da 0 a 2	Da 3 a 5	Da 6 a 9	Da 10
4 [^]	Da 0 a 2	Da 3 a 6	Da 7 a 14	Da 15
5 [^]	Da 0 a 1	Da 2 a 3	Da 4 a 8	Da 9
1 [^] sec	Da 0 a 2	Da 3 a 6	Da 7 a 11	Da 12
2 [^] sec	Da 0 a 1	Da 2 a 4	Da 5 a 7	Da 7
3 [^] sec	Da 0 a 1	Da 2 a 5	Da 6 a 8	Da 9

Progetto continuità: Abilità metafonologiche

CONSAPEVOLEZZA GLOBALE	CONSAPEVOLEZZA ANALITICA
<p>Analisi</p> <p>Discriminazione di suoni</p>	<p>Manipolazione</p> <ul style="list-style-type: none">- Delezione sillaba iniziale- Delezione sillaba finale
<p>Classificazione</p> <ul style="list-style-type: none">- Riconoscimento di rime- Riconoscimento sillabe in parole diverse	<p>Classificazione</p> <ul style="list-style-type: none">- Ricognizione di rime- Produzione di rime- Fluidità lessicale con facilitazione fonemica
<p>Analisi e sintesi</p> <ul style="list-style-type: none">- Segmentazione sillabica- Sintesi sillabica	<p>Analisi e sintesi</p> <ul style="list-style-type: none">- Segmentazione fonemica- Sintesi fonemica

I PROCESSI DI MATEMATIZZAZIONE E DI INTERPRETAZIONE

I
N
T
E
R
P
R
E
T
A
T.

Rappresentazione formalizzata

$$a + b; 1 + 2;$$

Rappresentazione non formalizzata

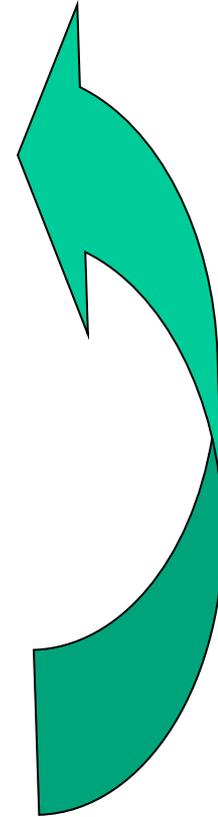
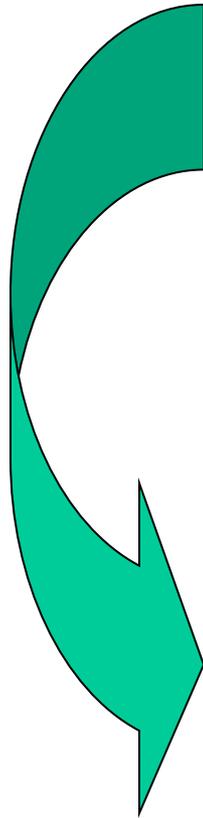
$$00 \ 000$$

$$2 + 3$$

Concretizzazione

$$00 \ 000$$

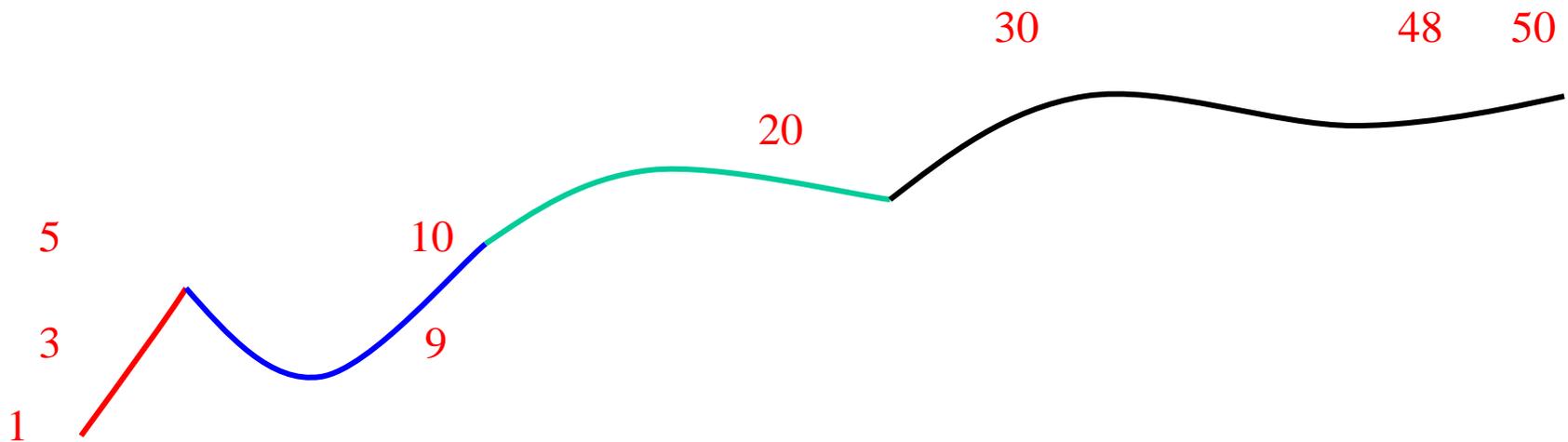
M
A
T
E
M
A
T
I
Z
Z
A
Z



Rappresentazione del numero

« L'ipotesi che i numeri siano rappresentati nella mente in un formato visuo-spaziale, disposto su una linea mentale spaziale orientata trova oggi un largo consenso... (Lucangeli D. et al., 2006)»

La retta corrisponderebbe ad una linea reale nella quale a ciascun numero corrisponde un segmento la cui lunghezza dipende dal valore numerico rappresentato.



FASE DELLE DIFFICOLTA'

Fase dell'acquisizione: è un rallentamento nell'apprendimento iniziale: non si può parlare di disturbo.

Fase dell'automatismo: ci può essere un semplice rallentamento (punteggi che non raggiungono limiti critici) oppure un disturbo nell'automatismo che ha riflessi sulla velocità e sulla correttezza.

LA CONCETTUALIZZAZIONE DEL NUMERO NATURALE E ALCUNE DIFFICOLTÁ

1. L'azione sulle quantità discontinue: tanti, pochi, uno...(quantificatori linguistici);
2. Il contare: enumerazione non numerica, la ricorsività, la misura, enumerazione numerica;
3. La percezione del raggruppamento.

4. I principi (Gelman e Gallisten, 1978)

- 4.1 Principio dell'ordine stabile
- 4.2 Principio dell'astrazione
- 4.3 Principio della corrispondenza biunivoca
- 4.4 Principio della cardinalità
- 4.5 Principio della irrilevanza dell'ordine

5. La lessicalizzazione e l'aspetto visuo-spaziale

Es. contare da uno per trovare il nome; confusione fra nomi (6/7; 3/5; 6/9)

6. L'ordinalità: “uno in più, uno in meno”; “viene prima, viene dopo”; “precedente e successivo”.

Es. differenza fra “viene prima” e “precedente”

7. Relazioni fra quantità: “tanti quanti”; “più tanto”; “di più, di meno”; maggiore”; “minore”.

Es. Effetto della rappresentazione dei numeri tramite retta orientata

Difficoltà relative alla lingua: il nome dei numeri

Perché i bambini cinesi sono abili nei numeri e nei calcoli?

Influenza, fra altre variabili, del sistema lingua: la lingua cinese ha un duplice vantaggio rispetto alle lingue occidentali.

- 1. Il nome dei numeri è molto vicino alla base 10: undici è “dieci e uno”
dodici è “dieci e due”; trentotto è “tre-dieci-otto”.**

Ricadute: non è necessario un sistema di traduzione per i calcoli. Per il nostro sistema l'operazione “dodici più quattordici” richiede di scomporre “dieci e due più dieci e quattro”, mentre il sistema lingua cinese utilizza subito “dieci e due più dieci e quattro”.

- 2. Il sistema cinese utilizza termini più corti che richiedono un lavoro di memoria meno pesante. Anche in italiano “uno più uno” è meno faticoso di “quattordici più diciassette.**

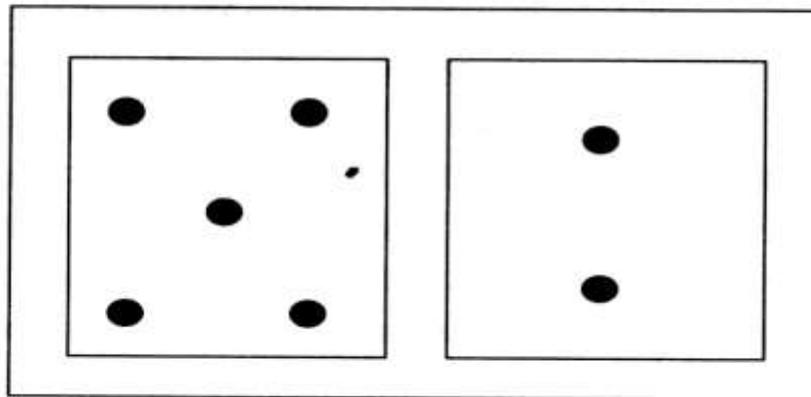
Didatticamente: utilizzare i termini “dieci e uno” ... per potenziare abilità di calcolo.

ANALISI DELLE ABILITÀ NUMERICHE : SCUOLA DELL'INFANZIA

1. Competenza analogica: confronto di quantità.

FIGURA 14

Esempio di cartoncino-prova per valutare la capacità di confronto di numerosità



Qual è di più?

Fonte: Batteria PRCR-numeri, Molin, Poli, Lucangeli (in corso di pubblicazione)

2. COMPETENZE PRESINTATTICHE

- Compiti di SERIAZIONE di oggetti in ordine di grandezza
- Completamento di serie (inserimento di oggetti mancanti)

3. ABILITÀ DI COUNTING →

- Capacità di stabilire una CORRISPONDENZA BIUNIVOCA e confrontare i due insiemi
- Conteggio di oggetti (Quanti sono?)
- Comprensione della cardinalità

4. COMPETENZE LESSICALI

- Enumerazione – Conoscenza di numeri: lettura e scrittura

5. INTEGRAZIONE LESSICO-SEMANTICA

- Associazione NUMERO-QUANTITÀ (2 0 0)
- Confronto fra coppie di numeri (2 ... 5)

(Tratto da «Lo sviluppo dell'intelligenza numerica» Lucangeli D. et al, Carocci Editore)

Il nome dei numeri entro il 10

Ci possono essere difficoltà lessicali anche in numeri entro il 10: l'indice è l'utilizzo del conteggio con le dita per recuperare il nome.

Una facilitazione può consistere nell'abbinamento visivo o nell'associazione del nome ad un evento significativo (es. la torta con le candeline indicanti l'età). L'associazione deve essere significativa altrimenti si produce un aggravio dell'elaborazione. La stessa cosa vale per i nomi dei giorni...

Facilitante risulta il mantenimento della linea dei numeri. Per non incorrere in errori di valutazione è sempre opportuno utilizzare sia prove di denominazione che di riconoscimento.

La scrittura dei numeri entro il 10

Nelle prime fasi dell'apprendimento è normale che gli alunni scrivano i numeri a specchio: difficoltà che verrà superata non da tutti. Per aiutarli a gestire il problema diventa utile puntare sulla direzione della scrittura, evidenziando il punto di partenza.

Esempi

4 5

3 7

4 6

Nel confronto fra quantità si presentano due effetti: l'effetto distanza e l'effetto grandezza (ricerca su b/ni dai 5 agli 8 anni)

Indica il numero maggiore fra

1	2	7	8	14	16
1	5	3	9	12	31

Effetto distanza: i tempi di risposta aumentano quando la distanza fra due numeri diminuisce in quanto la distanza è minima. Al contrario i tempi diminuiscono quando la distanza è maggiore.

Effetto grandezza: in una distanza numerica costante, la difficoltà a discriminare due numeri aumenta all'aumentare della loro grandezza

1 2 7 8 14 16

Nello stesso confronto è meno difficile confrontare 1 e 2 piuttosto che 7 e 8, piuttosto che 14 e 16, piuttosto che 83 e 85.

La linea dei numeri mentali si sviluppa progressivamente e gradualmente fino a controllare l'incidenza dell'effetto distanza e dell'effetto grandezza.: successivamente si attivano processi automatici.

LA STRUTTURA DEL NUMERO NATURALE

Capacità di comprendere e di operare con sistemi posizionali convenzionali

- a. Base convenzionale e raggruppamento**
- b. Cambio con relazione di equivalenza**
- c. Posizionalità**

Per la lettura

Valore assoluto come somma dei valori posizionali

Per la scrittura

Dal valore assoluto alla traduzione in cifre del valore posizionale

ALCUNE DIFFICOLTÁ

- a. **Il cambio: concetto di decina, terzina... Eccesso di esercizio sul cambio diretto (es. unità decine) rispetto al cambio inverso (decine unità, centinaia decine...).**
- b. **Raggruppamento e notazione: fatica a comprendere che in presenza di una diversa modalità di raggruppamento la quantità complessiva rimane la stessa.**

Es. 9 base 3 100 base 4 21

- c. **Posizionalità: influenza del fattore spaziale di orientamento (sx-dx) e di direzione(da sx o da dx). La costruzione del numero va da destra a sinistra, la lettura e la scrittura da sinistra a destra.**
- d. **Lettura: difficoltà nell'utilizzo della somma per i valori numerici delle cifre, ma semplice lettura delle singole cifre.**

Es. presentato 14 l'alunno legge "uno e quattro"

107 l'alunno legge " uno, zero, sette", "dieci e sette"

- e. **Scrittura: difficoltà nella traduzione del valore numerico in cifre posizionali.**

Es. " Ventisei" 206

"Centotrenta sei" 10036 oppure 1036

Il sistema numerico

Passaggio dal raggruppamento al cambio convenzionale, alla posizione e alla somma del valore numerico delle singole cifre.

Uso dei cartoncini dei numeri

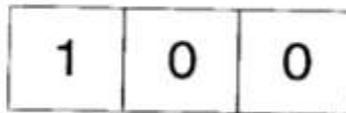
I cartoncini delle “u” con una posizione (da 1 a 9);



i cartoncini delle decine con due posizioni (da 10 a 90);



i cartoncini delle centinaia con tre posizioni (da 100 a 900);



I cartoncini delle migliaia con quattro posizioni (da 1000 a 9000) e così via.

Costruire un numero con decine e unità

Senti il nome VENTITRÉ: è un nome composto da decine e unità.

Tra i cartoncini delle decine prendi quello del numero venti.

2	0
---	---

Tra i cartoncini delle unità prendi quello del tre e sovrappoilo allo spazio delle unità.

2	3
---	---

Costruire un numero con centinaia, decine e unità

Senti il nome **CENTOVENTITRÉ**: è un nome composto da centinaia, decine e unità.

Inizia dalle centinaia, passa alle decine e infine alle unità.

1	0	0
---	---	---

Prendi il cartoncino
del 100

1	2	0
---	---	---

Sovrapponi il 20,
tenendo conto della
posizione delle decine

1	2	3
---	---	---

Sovrapponi il 3

Leggere i numeri con il centinaio

Le proposte precedenti possono essere utilizzate anche per le posizionalità successive: questo vale per le centinaia, le migliaia, le decine di migliaia fino ai grandi numeri.

Nella costruzione si seguono le modalità precedenti che prevedono sovrapposizioni successive; per la lettura del numero si dovranno però evidenziare i valori numerici delle singole cifre attraverso una loro separazione, partendo da sinistra a destra:

Osserva il seguente numero: scomponilo, partendo da sinistra, e leggi il valore numerico delle cifre.

1	2	3
---	---	---

1	0	0
---	---	---

CENTO

2	0
---	---

VENTI

3

TRE

Per aiutare nelle sequenze regressive...

Qual è il numero che precede? Togli un cartoncino dell'unità e controlla.

1	1	6
---	---	---

IL SISTEMA DI CALCOLO

Secondo il modello di McCloskey et al. (1985) il sistema di calcolo è organizzato su tre livelli:

il primo riguarda la comprensione delle informazioni aritmetiche (ad esempio l'associazione fra segno e tipo di operazione da eseguire);

il secondo si riferisce ai fatti aritmetici, cioè ai numeri memorizzati con tabelline e altre operazioni che permettono di accedere ai risultati senza passare attraverso operazioni di tipo procedurale;

il terzo riguarda le procedure di calcolo che richiedono di recuperare e di seguire le sequenze e di rispettare le regole di esecuzione.

Abilità coinvolte

Conoscenze dichiarative: concetti, sistema posizionale, proprietà....

Conoscenze strategiche e abilità nella selezione

Conoscenze procedurali

Abilità visuo-spaziali,

Abilità mnestiche: memoria di lavoro.

Abilità metacognitive di regolazione e monitoraggio

DIFFICOLTÀ

(D. Lucangeli et al. 1998)

a. Difficoltà nell'utilizzo di strategie.

Si mantengono strategie primitive che non consentono un calcolo veloce: ne è un esempio l'alunno che non utilizza la proprietà commutativa nell'addizione $3+9$. La conseguenza è un carico eccessivo di memoria che rallenta e rende faticosi i processi coinvolti nel calcolo

b. Difficoltà nell'applicazione di procedure

Presenti nell'applicazione degli algoritmi delle operazioni e che possono riguardare; l'inversione o l'omissione di sequenze relative all'algoritmo (es. il cambio), la sostituzione di procedure nel passaggio da un'operazione ad un'altra (es. l'applicazione della sequenza dell'addizione alla moltiplicazione). Classico esempio: la divisione

c. Difficoltà nel recupero di fatti aritmetici

I fatti aritmetici sono i risultati di particolari operazioni che sono stati memorizzati e che possono essere recuperati facilmente.

3×2 , 5×5 , $10 + 8$, $5 - 1$, $50 + 50$, $30 - 10$.

La difficoltà nella stabilizzazione: deriva dalla mancata attivazione di una rete mentale, prodotta da intersezioni di coppie di numeri, nella quale si trovano disposti i risultati delle operazioni basilari.

Difficoltà nel recupero di fatti aritmetici come $5 \times 5 = 10$ possono dipendere da errate associazioni e interferenze tra i compiti aritmetici e la loro specifica risposta.

d. Difficoltà visuo-spaziali

Diverse ricerche hanno messo in evidenza l'importante ruolo delle abilità visuo-spaziali nel calcolo: ad esempio le difficoltà di **discriminazione sinistra destra e di orientamento** possono influire non solo sulla lettura e scrittura di numeri (51 letto “quindici”), ma anche sull'incolonnamento delle operazioni. Anche il **sistema dei cambi** può essere reso difficoltoso in quanto nella addizione si procede da dx a sx, mentre nella sottrazione da sx a dx.

Accanto a queste difficoltà vi è da sottolineare quella relativa alla **discriminazione di segni** quali ad esempio “ +, x “ che spesso sono causa di molteplici confusioni che aumentano soprattutto quando gli alunni si trovano di fronte alle espressioni.

Le strategie di addizione e sottrazione

Conteggio totale

Conteggio da un punto

Conteggio da un dato punto s.scomp.

Conteggio “ ” con scomp.

Incolonnamento

Utilizzo proprietà

Approssimazione

Accesso diretto

Numeri e calcolo: scuola primaria

- **Test AC-MT:** scuola primaria (Cornoldi, Lucangeli, Bellina). Iniziale e finale: es.calcolo iniziale.

classi	Media iniziale	Criticità Tempo	Criticità errori
2 [^]	38.62 / 1.32	60''	dai 3
3 [^]	42'' / 1.32	70''	dai 3
4 [^]	45.97 / 15.67	70''	dai 3
5 [^]	46.03/ 1.44	70''	dai 3

- **TEST ABCA:** Lucangeli, Tressoldi, Fiore (1998). Unica prova finale per le classi con parametri variati.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV.(1967). *Lettera a una professoressa*. Ed. Fiorentina : Firenze
- Antonietti A. (1998), *Psicologia dell'Apprendimento* . Brescia: Ed. La scuola
- Ausubel D.P. (1978). *Educazione e processi cognitivi*. Milano : Angeli.
- Bronfenbrenner U. (1979), *Ecologia dello sviluppo umano*, Bologna : Il Mulino,
- Cadamuro A. (2004), *Stili cognitivi e stili di apprendimento*. Milano: Carocci Editore
- Ghidoni E., Valenti A., et al (2012). *La gestione della dislessia nelle scuole italiane*. *Dislessia* vol. 9, n. 2, pp.188.202, Trento: Edizioni Erickson.
- Medeghini R, (2001), *Percorsi didattici per la comprensione del testo*. Brescia: Vannini Editrice
- Medeghini R, (2004), *Percorsi didattici per la soluzione dei problemi aritmetici*. Brescia: Vannini Editrice
- Medeghini R.(2005). *Perché è così difficile imparare?*: Brescia: Vannini Editrice.
- Medeghini R et al. (2009). *L'inclusione scolastica. Processi e strumenti di autoanalisi per la qualità inclusiva*. Brescia: Vannini Editrice
- Medeghini R. (2013), *Cosa può fare la scuola* in Bianchi M.E, Rossi V., *Così insegno. Un ponte fra la teoria e la pratica*. Firenze: Liber Liberi
- Medeghini R. (2013), *Disability Studies*. Trento: Erickson
- Klingberg T. (2012). *Cosa hanno in testa i nostri figli. Apprendimento e memoria nello sviluppo del bambino*. Milano : Salani Editore.
- Miles T.R, Westcombe J. (2008), *Musica e Dislessia. Aprire nuove porte*. Milano: Rugginenti editore
- Pennac D. (2008), *Diario di scuola*, Milano: Feltrinelli
- Rivoltella C.P. (2012).*Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*. Milano: Cortina Editore.
- Stella G. (2000). *Sviluppo cognitivo*. Milano: Mondadori