

IL METODO TERZI: DAL CORPO ALLA MENTE.
COGNIZIONE NUMERICA E ABILITA' DI CALCOLO
IMPARARE L' ARITMETICA CON I PIEDI E CON LE MANI

***DAL CORPO AL NUMERO: UN VIAGGIO CHE PARTE DAL MOVIMENTO
PER COSTRUIRE IL PENSIERO MATEMATICO."***

SCUOLA PRIMARIA

Modulo 3.1 indipendente: 30 ore totali

25 ore in presenza + 2,5 ore approfondimento teorico online + 2,5 ore di supervisione online

Il modulo propone un percorso in cui il concetto di numero nasce dal **movimento**, dal **ritmo** e dall'**esperienza corporea**.

Attraverso esercizi senso-motori e l'utilizzo del **materiale Terzi**, l'apprendimento si sviluppa in modo naturale, passando dalla **concretezza dell'azione** all'**astrazione del pensiero**.

Il corpo diventa il primo mediatore del sapere matematico: misura, ordina, conta e rappresenta.

L'approccio, inclusivo e rispettoso dei tempi individuali, è coerente con i principi della **neurodidattica** e dell'**embodied cognition**, che riconoscono nell'esperienza motoria la base dei processi cognitivi e del pensiero simbolico.

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Dott.ssa Paola Ceschia, già insegnante Scuola Primaria e Referente DSA, Pedagogista, membro del Comitato Garanti AIRMT, Operatore Terzi Avanzato e Docente senior Metodo Terzi, Formatore CNIS di Padova su temi inerenti alle difficoltà di apprendimento della matematica.

DOCENTI

DOCENTE TITOLARE: Dott.ssa Paola Ceschia

DOCENTE SOSTITUTO: Dott.ssa Iolanda Perrone

Alberta Iovino (1° week-end)

DESTINATARI

Insegnanti curricolari e di sostegno anche di scuola secondaria, pedagogisti, psicopedagogisti, logopedisti, psicologi, educatori, TNPEE e operatori che si interessano di apprendimento matematico.

AMBITI DI APPLICAZIONE

Il corso si configura come un percorso formativo volto a favorire, potenziare e riabilitare le abilità di cognizione numerica e di calcolo.

Partendo dall'esperienza corporea, presenta una proposta didattica in cui l'insegnamento dell'aritmetica nasce dall'esperienza senso-motoria, attraverso esercizi ritmici e deambulatori che sviluppino l'organizzazione temporale alla base dell'abilità di contare.

L'approccio, basato su una didattica attiva e laboratoriale, valorizza la natura semantica del numero e ne sostiene l'evoluzione verso i processi lessicali e sintattici, alla base del calcolo.

Il Metodo si rivela efficace per tutti gli alunni e, in particolare, per coloro che presentano difficoltà di apprendimento (DSA), bisogni educativi speciali (BES) o disabilità, poiché agisce sui prerequisiti fondamentali del

concetto di numerosità e sui meccanismi cognitivi del calcolo.

OBIETTIVI DEL CORSO

- Comprendere il ruolo degli esercizi senso-motori e deambulatori del Metodo Terzi, riferiti allo spazio personale, peripersonale ed extrapersonale.
- Sperimentare in prima persona le tecniche di esecuzione e di conduzione degli esercizi.
- Analizzare gli elementi presenti in ciascun esercizio: aspetti spaziali, temporali, esecutivi, cognitivi ed emotivi.
- Operare consapevolmente sul **sistema numerico** (comprensione e produzione) e sul **sistema di calcolo** (automatismi, strategie, calcolo scritto e mentale).
- Predisporre un **programma didattico di aritmetica** coerente con i principi del Metodo per l'intero ciclo della scuola primaria.
- Saper valutare le risposte e intervenire con modalità mirate e inclusive.

PROGRAMMA SCIENTIFICO

Il Metodo Spazio-Temporale Terzi si configura come un sistema di intervento cognitivo-motorio in grado di promuovere l'organizzazione del pensiero analogico-spaziale e la sua integrazione con quello logico-verbale.

In ambito aritmetico, tale integrazione consente di sviluppare la competenza numerica a partire da esperienze senso-motorie e ritmiche fino all'elaborazione simbolica del numero e delle operazioni. Le attività prevedono l'utilizzo del materiale Terzi, "striscioline" di carta e/o cartoncino, che i corsisti prima e gli alunni poi ritagliano, manipolano, sistemano, raggruppano. Tali attività rendono gli alunni "abili" nell'operare con i "numeri" in quanto il Metodo, funzionando in modo analogico, interviene sullo sviluppo del pensiero analogico-spaziale, attivando processi semantici, quale base di quelli lessicali e sintattici, creando immagini mentali visuo-spaziali che sostengono la comprensione della numerosità e delle operazioni.

Saranno affrontati i seguenti ambiti:

- Cognizione numerica e abilità di calcolo nella scuola primaria (classi I-V).
- Dallo spazio al numero: esperienze deambulatorie e ritmo del contare.
- Sistema di numerazione decimale e posizionale.
- Strategie di calcolo mentale e scritto.
- Difficoltà e disturbi dell'apprendimento matematico.
- Analisi degli errori e valutazione delle risposte.

Giornata 1

09:00 Registrazione partecipanti e presentazione del corso

- Introduzione al corso e ai suoi obiettivi.
- Presentazione del percorso formativo e dei materiali

Modulo 1: Cognizione numerica e abilità di calcolo nel primo ciclo

09:30: Laboratorio teorico-pratico: *Approccio ai numeri naturali nell'aspetto cardinale e ordinale, applicando alcuni esercizi senso- motori elementari Terzi alla didattica dell'aritmetica*

- Coordinazione tra il movimento del corpo e la sequenza numerica verbale (passi)
- Atteggiamenti: rappresentazione mentale delle dita (aspetto cardinale)
- Tocchi: rappresentazione mentale della successione ordinata (aspetto ordinale)
- Coordinazione tra movimento del corpo e sequenza numerica verbale (contare con le dita)
 - Le dita (approfondimento): aspetto lessicale e semantico. Il "segreto delle manine"

10:00 Laboratorio teorico-pratico: Il materiale Terzi

- Costruzione del materiale Terzi (le striscioline) e prime manipolazioni
 - Le striscioline : Ritaglio di striscioline ad occhi chiusi e ad occhi aperti
 - La gestione delle striscioline nel processo lessicale e semantico (mani e striscioline)
- Utilizzo del "materiale terzi" per contare, con trasferimento del "segreto delle manine" anche nel conteggio delle striscioline: le striscioline a colpo d'occhio

10:30 Laboratorio teorico-pratico: Il Numero

Acquisizione del concetto di numero come rappresentazione simbolica di quantità numerica: dall'esperienza percettivo-motoria all'astrazione-rappresentazione dei numeri. Consapevolezza della sequenza. +1 -1 e dell'ordine degli elementi in una sequenza.

- Gioco del numero: Esercizi ritmici per pervenire alla costruzione del numero: dal corpo all'oggetto al simbolo
 - Costruzione dei numeri da 0 a 10
- Analisi spaziale della scrittura dei simboli numerici
- Successione ordinata dei numeri naturali
- Relazione d'ordine per grandezza "più uno e meno uno" con passi, mani, striscioline. Successiva integrazione tra cammino, mani e striscioline nel conteggio in avanti (+ 1) e all'indietro (-1)
- Il numero, nel suo aspetto cardinale e ordinale

11:00 Pausa caffè

11:15 Laboratorio teorico-pratico : L' addizione

Scoperta delle composizioni additive di un numero e della modo in cui i numeri si combinano tra di loro per formarne altri. Acquisizione delle "coppie amiche. Comprensione del concetto di addizione e delle sue proprietà (commutativa e associativa):

- Composizione additiva: il gioco degli "scambi di ugual valore", con "la banca"
- Coppie additive (o coppie amiche)
- Addizione (entro il 10)
 - con i passi
 - con il ritmo corporeo
 - con gli oggetti (palline leggere e pesanti)
 - con le striscioline

12:15 Laboratorio teorico-pratico : La sottrazione

Comprensione della relazione parte–tutto e del carattere reversibile del sistema addizione–sottrazione

- Coppie additive “all’incontrario”
- Sottrazione entro il 10
 - sulla linea dei numeri
 - con il ritmo corporeo
 - con le dita
 - con le striscioline

13:00 Pausa pranzo

14:00 Laboratorio teorico-pratico: La decina e il sistema di numerazione decimale e posizionale

Passaggio dal numero alla numerazione decimale posizionale attraverso la costruzione di rappresentazioni mentali corrette e produttive. Comprensione delle regole del sistema: raggruppamento per dieci, cambio, senso della scrittura. Processi semantici, lessicali e sintattici Uso intelligente dei numeri e costruzione spontanea di procedure di calcolo

- Cifre, Numeri, Numerazioni
- Avvio al sistema di numerazione decimale attraverso le diverse basi

15:00 Pausa caffè

15:15 Il raggruppamento in base dieci: la decina e i numeri da 11 a 20 sotto

16:15 Laboratorio teorico-pratico: L’addizione e la sottrazione entro il 20

17:00 Lezione di sintesi: Discussione in itinere sui contenuti e sugli esercizi sperimentati.

17:30 Termine lavori

Giornata 2

9:00 Laboratorio teorico-pratico: Il calcolo

Sviluppo delle abilità operative con i numeri attraverso le operazioni aritmetiche.

- Strategie di calcolo orale: composizione/scomposizione, scoperta e utilizzo di alcune proprietà
- L’addizione e la sottrazione (oltre il 20)
- Dal calcolo a mente al calcolo scritto. Utilizzo di procedure

10:00 Laboratorio teorico-pratico: I numeri da 21 a 99

Acquisizione della numerazione decimale posizionale e comprensione semantica della quantità numerica attraverso attività di manipolazione e raggruppamento che favoriscono la costruzione di corrette rappresentazioni mentali dei numeri.

Il centinaio

Al raggiungimento del numero 99, mediante la manipolazione e il raggruppamento delle striscioline e l’aggiunta di una unità, si realizza il passaggio al centinaio, con comprensione del meccanismo del cambio e del significato delle cifre 1-0-0.

11:00 Pausa caffè

11:15 Lezione teorica: Lo sviluppo della conoscenza numerica e delle abilità di calcolo: modelli cognitivi e neuropsicologici

12:15 Laboratorio teorico-pratico: Avvio al concetto di moltiplicazione

- Le numerazioni
- La moltiplicazione come prodotto aritmetico

13:00 Pausa pranzo

Modulo 2: Cognizione numerica e abilità di calcolo nel secondo ciclo

14:00 Laboratorio teorico-pratico *I numeri da 101 a 999*

Ripresa e consolidamento del centinaio

Acquisizione della numerazione decimale posizionale attraverso attività di manipolazione, raggruppamento e scomposizione finalizzate alla costruzione di rappresentazioni mentali corrette e produttive dei numeri.

Il lavoro è orientato alla comprensione semantica della quantità numerica e allo sviluppo della capacità di trasformare l'etichetta numerica nella quantità che essa rappresenta, attivando in modo integrato i meccanismi semantici, lessicali e sintattici del numero.

Le centinaia nel corso del terzo anno della scuola primaria: conto, raggruppo, compongo e scompongo i numeri e li formo; eseguo addizioni e sottrazioni.

14:45 Laboratorio teorico-pratico: *Il numero 1.000*

Manipolando e raggruppando le striscioline, scoprire il significato delle cifre 1-0-0-0

I numeri oltre il 1.000 (a partire da fine classe terza)

15:45 Pausa caffè

16:00 Laboratorio teorico-pratico : *La moltiplicazione*

- La moltiplicazione come prodotto aritmetico: ripasso della tabellina del 2 attraverso diverse modalità operative (percorso camminato come numerazione, utilizzo della squadretta, carte, rotazioni, tappi) e successivo inserimento nella tabella dell'addizione.
- Le tabelline.
- Strategie di calcolo mentale: scoperta e utilizzo delle principali proprietà della moltiplicazione a partire dalla classe terza della scuola primaria.

17:00 Lezione di sintesi: Discussione in itinere sui contenuti e sugli esercizi sperimentati.

17.30 Termine lavori

Giornata 3

9.00 Laboratorio teorico-pratico : *La moltiplicazione*

- La tabella dei prodotti: approfondimenti e consolidamento delle tabelline: (classe quarta)
- Ripasso e consolidamento del calcolo mentale (classe quarta)
- . Dal calcolo mentale al calcolo scritto: introduzione e utilizzo delle procedure (classe quarta)

10.45 Pausa caffè

11.00 Laboratorio teorico-pratico *La divisione: contenenza o ripartizione?*

- Il gioco "degli stregoni"
- Un problema da risolvere
- La divisione è sempre prima contenenza
- Il legame tra divisione e tabelline
- La divisione con 1 cifra al divisore

12:30 Lezione di sintesi: Discussione in itinere sui contenuti e sugli esercizi sperimentati.

13:00 Pausa pranzo

14:00 Laboratorio teorico-pratico: *Il concetto di frazione: i "numeri rotti".*

- Dai numeri interi ai numeri decimali
- Dal parlato allo scritto: significato dei simboli $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{8}$ - $\frac{3}{4}$ - $\frac{5}{8}$ e del concetto di frazione:

15:30 Pausa caffè

15:45 Laboratorio teorico-pratico: *Scoperta dei numeri decimali*

- Le frazioni decimali
- Dalle frazioni decimali ai numeri decimali

17:30 Chiusura lavori

Giornata 4

9:00 Laboratorio teorico-pratico: *La strisciolina-unità e l'euro-unità*

Confronto e integrazione tra strisciolina-unità ed euro-unità per la costruzione del concetto di unità, valore e quantità.

9:30 Laboratorio teorico-pratico: *I numeri decimali*

Costruzione del concetto di numero decimale a partire dal confronto tra unità e sotto-unità, attraverso attività di manipolazione e rappresentazione che favoriscono la comprensione del valore posizionale delle cifre.

10:30 Pausa caffè

10:45 Laboratorio teorico-pratico: *Approccio alle quattro operazioni con i numeri decimali*

Applicazione delle quattro operazioni con i numeri decimali mediante strategie operative e rappresentazioni concrete, con particolare attenzione alla coerenza tra valore numerico, scrittura simbolica e significato dell'operazione.

12:15 Lezione di sintesi: Discussione in itinere sui contenuti e sugli esercizi sperimentati.

13:15 Termine lavori

INCONTRI ONLINE

Primo incontro

9:00-11:30: Approfondimento teorico

- Sviluppo della conoscenza numerica e delle abilità di conteggio
- Modelli cognitivi e neuropsicologici dell'abilità di calcolo
- Sintesi conclusiva dei contenuti

Secondo incontro

9:00-11:30: Supervisione

- Condivisione e discussione di casi ed esperienze applicative
- Supervisione e restituzione di gruppo
- Sintesi conclusiva e indicazioni per la prosecuzione del lavoro
- **Questionario di gradimento e di apprendimento ECM**

METODOLOGIA

Lezioni teoriche

- Lezioni teoriche con supporto audiovisivo, sia online che in presenza.

Laboratori teorico-pratici

Tutti gli esercizi sono sperimentati a livello individuale, in coppia e in piccolo gruppo.

I corsisti, nei laboratori pratici, sperimentano in prima persona gli esercizi comprendendone il significato, gli obiettivi e imparando essi stessi "facendo".

Questo approccio dà un valore aggiunto alla proposta formativa poiché aumenta il livello di consapevolezza personale e facilita l'applicazione degli esercizi in ambito didattico e clinico/riabilitativo.

Lezioni di sintesi degli argomenti trattati, con indicazioni metodologiche per l'applicazione in ambito didattico e riabilitativo, discussione e dibattito sui Vissuti e Rappresentazioni.

Materiale fornito: Dispensa tematica, schede operative e materiali costruiti durante il corso.

Materiale che porterà ogni corsista:

- fogli bianchi A4 (di riciclo)
- fogli bianchi A4
- 2 cartoncini bianchi A4
- Astuccio completo (matita, gomma, temperino, penna, matite colorate, forbici e colla)
- Un quadernone a quadretti 5mm
- cucitrice (facoltativa)
- graffette
- una piccola scatola (più o meno delle seguenti misure: 20x13x8)
- un appendino per abiti

E' richiesto un abbigliamento comodo, *mascherina* per lavoro ad occhi chiusi, *calze antiscivolo* per lavoro senza scarpe.

QUALIFICA DI OPERATORE TERZI PER L'AMBITO “*Cognizione numerica e abilità di calcolo nella scuola primaria*”,

Per accedere alla qualifica di **OPERATORE TERZI** per l'ambito in oggetto, **certificata con apposito bollino**, il corsista che ha frequentato questo nuovo modulo deve:

- aver superato il questionario di apprendimento, effettuato la supervisione
- iscriversi all'esame orale con la presentazione di una relazione/unità di apprendimento e un filmato sull'applicazione del metodo nell'ambito specifico;

- FREQUENTARE, O AVER FREQUENTATO PRECEDENTEMENTE, IL “CORSO BASE 1 - I FONDAMENTI DEL METODO TERZI”.

CORSO A NUMERO CHIUSO