



Test SPM: dagli 8 –13 anni

**Conoscere e potenziare le abilità coinvolte nella soluzione
di problemi matematici**

Premessa

“Il problem solving ha avuto, e continua ad avere un ruolo centrale nell’apprendimento della matematica, si può affermare che apprendere la matematica non implica soltanto un’acquisizione stabile e significativa di conoscenze, ma anche l’abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Nell’ambito matematico l’acquisizione di questa competenza sin dai primi anni della scuola primaria viene ritenuta fondamentale, in quanto contribuisce alla formazione del pensiero nei suoi aspetti di creatività, intuizione, deduzione e verifica. Le ricerche sul problem solving in ambito psicologico e matematico hanno dato un forte impulso alle ricerche in ambito didattico che si sono concentrate, inizialmente, sulle principali difficoltà riscontrate dagli studenti durante la risoluzione dei problemi (Resnick & Ford, 1991; Loftus, Suppes, 1972; Boero, 1986; Zan, 1998).

Per quanto riguarda il campo specifico del problem solving matematico, particolare rilevanza assume il lavoro svolto dall’Institute of Education Sciences’ (IES) What Work Clearinghouse che, basandosi sull’analisi di una grande quantità di ricerche ha elaborato una guida (Woodward et al., 2012) basata su alcune raccomandazioni volte al miglioramento della competenza di problem solving in ambito matematico da parte di studenti di età compresa tra gli otto e i quattordici anni.

(MultiMeEffectiveness of an innovative teaching action to foster problem solving of foreign student; Valeria di Martino Formazione & Insegnamento X VI – 1).

Dall’analisi dei modelli per la promozione delle abilità legate al problem solving e dalla consapevolezza che è importante il loro utilizzo a scuola, nasce il progetto “Matematica inclusiva” che si pone come obiettivi:

- l’individuazione di aree di fragilità in bambini con difficoltà tramite la somministrazione del test SPM
- il potenziamento delle abilità coinvolte nella soluzione dei problemi matematici

La somministrazione delle prove SPM “Soluzione dei problemi matematici” di D. Lucangeli, P.E. Tressoldi, M. Cendron, consente di ricavare un profilo individuale delle componenti cognitive responsabili dell’abilità di soluzione dei problemi matematici e viene proposto dalle classi terze della scuola primaria alle classi terze della scuola secondaria di primo grado.

Il test è composto da 3 problemi per la classe 3^a primaria e 4 problemi dalla classe 4^a primaria alla 3^a secondaria di primo grado.

Il modello, adottato per la costruzione della batteria, prevede la valutazione delle cinque componenti cognitive e metacognitive sottese al problem solving e coinvolte nell’abilità di soluzione dei problemi:

- Comprensione
- Rappresentazione
- Pianificazione
- Categorizzazione
- Valutazione

Con le prove SPM è possibile, dunque, valutare le abilità responsabili di eventuali difficoltà che gli alunni, a scuola, riscontrano nella soluzione dei problemi e indagarne i processi implicati tramite l’individuazione di cadute specifiche nelle cinque componenti.

Responsabile progetto

Gruppo di ricerca azione “Matematica inclusiva” sui BES dei CTI MONZA Est della provincia di Monza e Brianza. Nel corso dell’anno scolastico 2020-21, prendendo spunto dai corsi di formazione attuati, da alcune esperienze in essere e da queste raccomandazioni, si è condotto un approfondimento della letteratura di riferimento con l’intento di proporre delle indicazioni utili per la didattica del problem solving, di seguito brevemente sintetizzate.

Obiettivi, destinatari, azioni

Obiettivi

- Valutare e verificare l’acquisizione delle abilità coinvolte nella soluzione dei problemi matematici
- Promuovere un intervento di potenziamento didattico a scuola per il recupero e il consolidamento delle abilità coinvolte nella soluzione dei problemi matematici

Destinatari

- Alunni di scuola primaria: classi terze, quarte e quinte
- Alunni di scuola secondaria di primo grado

Azioni

Fase preliminare coordinata dal gruppo di ricerca azione dei CTI di Monza e Brianza:

- individuare un coordinatore per il progetto all’interno del gruppo di lavoro del CTI di Monza Est
- ad inizio anno scolastico (entro fine ottobre) pianificare un incontro per illustrare ai referenti d’istituto del progetto “Matematica inclusiva”:
 - le fasi del progetto
 - le modalità di somministrazione e correzione delle prove

Fase preliminare coordinata dai referenti d’istituto del progetto “Matematica inclusiva”:



**ISTITUTO COMPRENSIVO CARNATE
ad indirizzo Musicale**



Via Don E. Magni, 2 - 20866 CARNATE (MB)

Tel. 039 670734 039 6889289

C.F. 94030840154 - COD. IPA: UFMJZ8

COD.MIN. MIIC8BZ00X

MIIC8BZ00X@ISTRUZIONE.IT - MIIC8BZ00X@PEC.ISTRUZIONE.IT

- presentare presso i loro istituti il progetto con le relative fasi e raccogliere le adesioni delle classi partecipanti

Fasi di attuazione del progetto a cura del Referente di Istituto e dei docenti di classe

Il referente convoca i docenti delle classi coinvolte per pianificare la somministrazione delle prove

Novembre/dicembre

Il docente di classe somministra le prove SPM

Il docente di classe si occupa di tabulare i risultati ottenuti nelle prove SPM con la supervisione del referente d'istituto.

Dicembre

Il referente del CTI Monza Est si occupa di convocare un incontro con i referenti d'istituto prima di avviare nelle classi i laboratori di potenziamento didattico

Gennaio/maggio

Il docente di classe si occupa di coordinare e progettare le attività di potenziamento con la supervisione, se necessaria, del referente del progetto di Istituto.

A conclusione del percorso di potenziamento didattico, il docente di classe si occupa di:

metà maggio

-verificare l'efficacia delle attività di potenziamento con la ri-somministrazione delle prove SPM,

-confrontare i punteggi ottenuti alle prove SPM pre e post potenziamento

Pianificare un incontro finale tra il referente del CTI Monza Est e i referenti d'istituto per verificare l'efficacia delle proposte di potenziamento didattico nelle classi e la validità del progetto.

Fine
maggio/giugno

Materiali:

Il “**Test SPM**” di D. Lucangeli, P.E. Tressoldi, M. Cendron è un test di I° livello e può essere utilizzato per lo screening in ambito scolastico dai docenti senza alcuna qualifica specifica per la somministrazione delle prove.

Lo strumento è rivolto all'analisi delle difficoltà di soluzione di problemi matematici in soggetti dalla 3^a primaria alla 3^a classe della scuola secondaria di 1^a grado.

Le prove possono essere somministrate in modalità individuale o collettiva, non è una prova a tempo, anche se si consiglia l'interruzione delle stesse dopo un'ora e mezzo.

Risorse Umane

Il gruppo di lavoro sarà costituito dal referente del progetto di Istituto, dai docenti di materia, dallo psicopedagogo d'istituto e dal gruppo di ricerca-azione del CTI Monza Est della Provincia di Monza e Brianza.

La correzione del test del mese di novembre sarà trattata durante un incontro del gruppo di lavoro territoriale, coordinato da un docente esperto.

Responsabili del Progetto
Gruppo di ricerca azione sui BES
“Matematica inclusiva”
del CTI Monza Est della provincia di
Monza e Brianza
ctiest@monzabrianza.it