



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## Scheda descrittiva del Laboratorio Didattico

- Tipologia:**
- Recupero e consolidamento delle capacità linguistiche
  - Recupero e consolidamento delle capacità logiche
  - Recupero e consolidamento delle capacità matematiche***
  - Recupero e consolidamento delle capacità scientifiche

**Denominazione del laboratorio:** *“La matematica non è un problema” – Laboratorio per il recupero e il consolidamento delle competenze logico-matematiche.*

**Sede del laboratorio:** *Scuola Primaria di Marrubiu*

### Descrizione dell'intervento, degli obiettivi specifici e di risultati attesi:

#### Motivazione

Intervenire sulle competenze di base di maggiore criticità per favorirne il recupero e/o il consolidamento/sviluppo.

#### Obiettivi generali di riferimento

- favorire l'insorgere, in modo naturale, di problemi matematizzabili e di pratiche necessarie per risolverli;
- condurre alla costruzione dei concetti e delle teorie attraverso un procedimento graduale;
- facilitare l'approccio ai sistemi assiomatici e formali.

#### Sviluppo delle competenze – apprendimenti specifici

- Le abilità di rappresentazione di schemi matematici;
- Le abilità di categorizzazione delle strutture matematiche;
- Le abilità di pianificazione di procedure e operazioni;
- Le abilità di comprensione nelle situazioni-problema: identificazione e integrazione di informazioni verbali e aritmetiche.

#### Nuclei di riferimento

1. *Il concetto di numero* (operare con sicurezza con il sistema di numerazione in base 10);
2. *La tecnica e le proprietà delle operazioni* (sviluppare le abilità richieste nella esecuzione dei calcoli da intendersi sia come autismi sia come applicazione di strategie per il calcolo mentale);
3. *I concetti spaziali, le figure e i sistemi di riferimento* (orientarsi nello spazio con una padronanza sempre maggiore dei suoi sistemi di riferimento);
4. *I dati e le previsioni* (sviluppare la capacità di leggere e rappresentare l'andamento di un fenomeno per dedurre elementari valutazioni sugli esiti).

#### Competenze trasversali: Logica e Problemi

Poiché la logica e i problemi sono da considerarsi abilità trasversali a tutta l'attività matematica (e non solo), gli stessi non saranno considerati come nuclei concettuali distinti. Essi costituiranno, invece, i mediatori, i facilitatori e i regolatori nello sviluppo degli altri concetti: utilizzo di tecniche di problem posing, di problem solving, di lettura, di interpretazione, di elaborazione, di organizzazione e rappresentazione delle informazioni e dei concetti, in costante riferimento ai principi della problematizzazione della realtà, della operatività concreta, della gradualità e della organicità. Si tratterà pertanto di abituare gli alunni ad organizzare le loro conoscenze, a darsi un metodo e schemi di risoluzione anche al fine di favorire un approccio più morbido ai problemi tipicamente matematici, che rappresentano lo scoglio maggiore per i bambini in età scolare.

#### Organizzazione delle attività/metodologia

In fase di ingresso saranno verificate, valorizzate ed integrate le conoscenze e le abilità che gli



## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

alunni già possiedono.

### *Criteria metodologici privilegiati:*

- gradualità, processualità, operatività, organicità, coerenza. Sarà promosso un approccio graduale ai concetti scientifico-matematici ed ogni proposta potrà essere considerata come un contesto di oggetti, materiali, fenomeni ed esperienze sul quale si impara a comprendere, descrivere, problematizzare tutti gli aspetti della realtà considerati significativi, scambiare punti di vista e modelli mentali. Al termine di ogni unità di lavoro saranno previste le verifiche, allo scopo di controllare e valutare gli apprendimenti e l'efficacia del lavoro svolto.
- apporto delle nuove tecnologie. La tecnologia sarà messa al servizio dell'apprendimento attraverso la predisposizione di attività che si avvalgano della multimedialità e di software specifico per l'ambito logico-matematico. La progettazione di percorsi didattici multimediali consentirà inoltre di dedicare un'attenzione speciale ai legami e alle relazioni fra le altre discipline del curriculum.

### *Spazi a disposizione:*

- aula/classe – altre aule - laboratorio multimediale.

### *Flessibilità organizzativo-didattica:*

- sarà costituito un primo gruppo di alunni di livello omogeneo per competenza; il gruppo potrà essere mobile ed avere una durata temporanea, per rispondere alle diverse necessità di apprendimento che dovessero eventualmente emergere in itinere. Le forme di cooperative-learning all'interno del gruppo stesso (e le attività di tutoring da parte di alunni che hanno raggiunto l'obiettivo in tempi minori) consentiranno, inoltre, di evitare la logica conseguenza della classificazione degli alunni coinvolti nei percorsi (distinzione alunni bravi/alunni meno bravi);
- le attività saranno spesso organizzate in modo da favorire, unitamente agli scambi verbali, la stimolazione reciproca nella formulazione di ipotesi e nella ricerca di soluzioni di problemi. Le domande e le parole-chiave serviranno ad avviare la discussione, a mettere a fuoco i punti concettuali più problematici e a sollecitare il confronto.

### *Gli indicatori di risultato riguarderanno:*

- frequenza e partecipazione alla vita scolastica.

### *Gli Indicatori di funzionamento riguarderanno:*

- l'attività concreta degli alunni (impegno, successo scolastico)
- l'attività concreta del personale scolastico (condivisione, collaborazione, responsabilità)
- collaborazione tra operatori scolastici, utenza e territorio.

### Risultati attesi

- Miglioramento del rendimento, del successo scolastico, dell'inserimento di tutti gli alunni all'interno della collettività e della partecipazione alla vita della scuola.
- Diminuzione del disagio negli alunni con maggiori difficoltà di apprendimento.
- In termini di competenze specifiche: sviluppo delle abilità di base nell'area logico-matematica e valorizzazione degli stili individuali di apprendimento.
- In termini di comportamenti osservabili: migliore inserimento di tutti gli alunni all'interno della collettività e partecipazione alla vita della scuola sempre più motivata.



### **Descrizione delle modalità di integrazione dell'intervento rispetto ai beneficiari e alle attività di recupero realizzate o in corso di realizzazione:**

In fase di progettazione d'inizio anno, la nostra scuola ha deliberato di adottare un curriculum orientante, volto cioè a potenziare le capacità personali di ogni alunno. Gli interventi riguardano, in modo peculiare, le abilità individuate nell'ambito dei laboratori della quota opzionale-facoltativa, perché considerate quelle nelle quali si rilevano le maggiori criticità. Le abilità di riferimento sono inquadrate nelle aree: linguistico-comunicativa, logico-matematico-scientifica e geo-storico-antropologica. Nell'ambito delle attività curriculari obbligatorie, non sempre è però possibile attuare tutti gli interventi garantendo il funzionamento di gruppi omogenei per competenze.

Gli interventi ulteriori che si propongono con il presente progetto mirano ad individualizzare e personalizzare maggiormente i percorsi di recupero, consolidamento e sviluppo che, nell'ambito del curriculum di scuola, sono indirizzati, anche se con obiettivi differenziati, a tutti gli alunni.

I beneficiari degli ulteriori percorsi potrebbero, invece, entrare a far parte di gruppi più ristretti di alunni per i quali verrebbero predisposti interventi specifici mirati, che punterebbero cioè al recupero delle debolezze e allo sviluppo e all'estensione delle competenze possedute, soprattutto quando queste ultime si manifestassero ad un livello appena sufficientemente adeguato.

Trattandosi, inoltre, di attività con funzionamento in orario extracurricolare, i beneficiari potrebbero avvalersi – con continuità – della mediazione didattica del o dei docenti responsabili dell'intervento.

### **Descrizioni delle azioni di accompagnamento previste:**

a) attività di formazione e di supporto all'azione dei docenti.

- Si prevede la partecipazione a un corso integrato sugli aspetti pedagogico/didattici concernenti le dinamiche insegnamento/apprendimento (con percorsi specifici riguardanti l'area di intervento individuata) e le problematiche più generali del successo e dell'insuccesso scolastico degli alunni.
- La formazione dei docenti coinvolti dovrà inoltre avvalersi delle più aggiornate metodologie didattiche.

a) attività di informazione e coinvolgimento delle famiglie.

- Stipula del contratto formativo con le famiglie;
- Attività di informazione concernente le attività in fase di progettazione, attuazione e monitoraggio.

b) Altro

- Forme di coinvolgimento del territorio (educatori del servizio socio-psico-pedagogico comunale).

### **Cronogramma:**

**Data inizio:** Aprile 2008

**Durata:** ore 2

**Numero interventi:** 20

**Frequenza:** settimanale

**Data conclusione:** Dicembre 2008



## **Descrizione dei criteri e delle modalità previste per il monitoraggio (compresa la registrazione delle frequenze dei singoli beneficiari) e la valutazione dei risultati attesi:**

Si prevedono le seguenti fasi di monitoraggio e di valutazione del processo:

- valutazione iniziale: per accertare la fattibilità delle scelte
- valutazione intermedia: per accertare la qualità dell'azione
- valutazione finale: per accertare gli esiti e gli effetti ottenuti.

La Valutazione della qualità degli interventi proposti verrà effettuata tenendo conto di Indicatori di risultato e Indicatori di funzionamento (già indicati alla pagina precedente).

Gli Indicatori di risultato che saranno presi in considerazione sono:

- frequenza (attraverso appositi registri)
- diminuzione del disagio scolastico degli alunni con difficoltà di apprendimento (partecipazione attiva e motivata alle attività)
- miglioramento del rendimento degli alunni (successo scolastico).

Gli Indicatori di funzionamento riguarderanno:

- l'attività concreta degli alunni (partecipazione, disponibilità, impegno)
- l'attività concreta del personale scolastico (condivisione, collaborazione, responsabilità)
- collaborazione tra operatori scolastici, utenza e territorio.

Strumenti per la verifica/valutazione degli alunni:

- La verifica/valutazione sarà condotta attraverso i seguenti strumenti: osservazioni dirette degli apprendimenti (attraverso prove predisposte ad hoc, altre prove più o meno formalizzate) e registrazione dei risultati; altra documentazione didattica: diari di bordo, questionari e griglie relativi alle attività.

In ogni caso, tenuto conto dei traguardi per lo sviluppo delle competenze previsti dalle Indicazioni Nazionali per il curricolo, la valutazione avrà sempre uno scopo promozionale: sarà cioè volta ad apprezzare e a valorizzare anche i minimi cambiamenti che interverranno nel corso del processo messo in atto.

## **Strumenti, materiale didattico e risorse tecnologiche da utilizzare:**

Strumenti – materiale didattico tradizionali:

- materiale standard (libro di testo, lavagna, quaderno...)
- altro materiale verbale e cartaceo (libri di consultazione, giornali, altro...)
- schede didattiche fotocopiate, create o reperite ad hoc
- materiali strutturati (schede, eserciziari, blocchi logici, regoli, abaci)
- strumenti di misura convenzionali
- strumenti di misura non convenzionali (creati ad hoc)

Risorse tecnologiche:

- Aula multimediale dotata di 08 PC e alcune periferiche (scanner, stampante e webcam);
- Applicativi da utilizzare come mediatori didattici (Microsoft Office – Open Office);
- Software specifico per la didattica (da aggiornare e incrementare).

Altri mediatori:

- cartelloni, radioregistratore, videoregistratore, lettori DVD;
- ausili occasionali (oggetti vari...);
- oggetti costruiti da o con gli alunni, da altri...;
- risorse umane.

## **Numero degli allievi previsti, specificando i criteri di individuazione dei partecipanti:**

- a) Numero allievi: dai 10/12 ai 15 alunni;
- b) Criteri di individuazione: dai 10/12 ai 15 alunni; gli interventi saranno rivolti agli alunni delle classi quinte con insufficienze e sufficienze appena adeguate, rilevate in seguito alle operazioni di scrutinio del I quadrimestre e in ingresso (in quest'ultimo caso solo per l'a.s. 2008/2009) e agli alunni che necessitino di interventi differenziati e/o ulteriori per consolidare le abilità acquisite o per i quali sia richiesta comunque una diversa gradazione delle azioni.



## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Si terrà inoltre conto dei casi a rischio segnalati da consigli d classe, casi ne confronti de qual sarebbe necessario intervenire con percorsi di recupero o di consolidamento per le ragioni più diverse (carenze specifiche, demotivazione, disamore per la disciplina, per la scuola ...). Si fa presente, inoltre, che criteri di individuazione sopra esposti, insieme alla previsione di estensione dell'intervento per il primo segmento dell'a.s. 2008/2009, tiene in considerazione un altro elemento: quello della continuità. Gli alunni individuati potranno, infatti, consolidare le competenze in uscita recuperandole in ingresso con un ulteriore intervento d supporto che consentirà loro di affrontare con maggiore sicurezza nuovi concetti previsti dal curriculum di matematica della secondaria.

### **Docente coinvolto, specificare ruolo professionale e competenze possedute:**

*Paola Barbara Raspa*– insegnante di matematica, logica e informatica nelle classi quinte della scuola primaria di Marrubiu .