

# Progetto PON 10.1.1A-FSEPON-MA-2017-72

## “Non disperdiamo le risorse della scuola!”

### Modulo

"Fare" Matematica: esperienze in laboratorio

Docente esperto interno: Lorella Campolucci

Tutor interno: Luca Sgreccia

### Piano di lavoro di massima

Saranno svolte esperienze laboratoriali, durante le quali gli alunni saranno protagonisti nella costruzione sia degli oggetti sia delle conoscenze.

#### Le ore del corso saranno strutturate in:

Studio assistito di gruppo n. 5 ore

Studio assistito individualizzato n. 10 ore

Laboratori con produzione di lavori di gruppo n. 5 ore

Laboratori con produzione di lavori individuali n. 5 ore

Educazione fra pari n. 5 ore

#### Obiettivi:

- Sviluppare un atteggiamento positivo nei confronti della matematica.
- Partecipare attivamente alla costruzione del sapere.
- Superare le difficoltà in matematica e sviluppare i processi di modellizzazione e rappresentazione.
- Migliorare le competenze concettuali, algoritmiche, strategiche e comunicative.
- Affrontare l'errore non in forma negativa e frustrante, ma come stimolo per rivedere e riprogettare quello che si sta facendo.
- Acquisire la capacità di matematizzare la realtà: affrontare situazioni problematiche legate alla vita reale usando strumenti matematici.
- Migliorare la capacità di ascoltare e valutare criticamente gli argomenti e le ragioni dei compagni.
- Accrescere la capacità di sostenere le proprie opinioni e migliorare la collaborazione.
- Sviluppare, attraverso la matematica, il senso critico stimolando le attitudini induttive e deduttive.
- Acquisire maggiore consapevolezza delle proprie capacità e dei propri limiti (abilità meta cognitive) e sviluppare una maggiore autonomia (imparare a imparare).

## Contenuti

(avranno un forte legame con la realtà e saranno organizzati, nello specifico, in base alle necessità degli alunni e in accordo con gli insegnanti curricolari)

I misconcetti che condizionano l'apprendimento.

Le operazioni: aspetti concettuali e didattici.

Laboratorio di problemi legati a situazioni reali.

La Matematica e le tecnologie.

Il pensiero combinatorio e il calcolo delle probabilità che toccano da vicino anche il cittadino comune, il quale viene sempre più messo a confronto con i risultati di indagini demoscopiche, di previsioni e di proiezioni, che non sempre sa interpretare in modo corretto.

Lo sviluppo del pensiero logico.

## Attività:

- Laboratorio di problemi (situazioni autentiche progettate sulla base delle esperienze dei ragazzi e vicine alla realtà da loro vissuta): misure, rapporti e proporzioni ... in cucina; trasformazioni geometriche nella realtà e nell'arte; giochi e problemi di logica; giochi e problemi per educare al pensiero probabilistico...
- Costruzione di rompicapo e giochi problematici.
- Costruzioni geometriche tridimensionali e bidimensionali.

## **Metodologia**

Gli allievi in questo ambiente e/o momento didattico sono i veri protagonisti; saranno guidati nel passaggio dalla fase teorica alla progettazione, quindi saranno invitati a prendere decisioni e iniziative. Operando in piccoli gruppi decideranno cosa e come fare; sarà loro affidata la responsabilità della progettazione, della realizzazione e della dimostrazione del lavoro realizzato.

Gli insegnanti avviano il dibattito teorico, producono il bisogno di una realizzazione pratica; vigilano durante le attività di gruppo e intervengono quando è necessario stimolare la discussione e invitare gli allievi a riflettere in modo matematico; annotano osservazioni ed effettuano registrazioni durante le attività; dirigono il dibattito che consegue alla presentazione del lavoro finale.

La **metodologia** è legata alle attività ludiche, alle pratiche laboratoriali e ai lavori in piccoli gruppi

Le **attività ludiche** costituiscono una formidabile strategia didattica per suscitare l'interesse e la motivazione a tutti i livelli scolastici e un ottimo mediatore e produttore di conoscenze. Il gioco pone di fronte a situazioni che obbligano a prendere decisioni, ad organizzare e riorganizzare continuamente le informazioni di cui si dispone, quindi si tratta di una vera "palestra" di problem solving.

Attraverso la **pratica laboratoriale** gli allievi diventano protagonisti nella costruzione sia degli oggetti che delle conoscenze: il laboratorio è un "ambiente" dove si lavora concretamente, si prendono decisioni e iniziative; nel laboratorio è viva la tensione verso l'ideazione e la progettazione e l'allievo è sollecitato ad essere propositore attivo. In questo modo scatta necessariamente la *devoluzione*: l'insegnante svolge una funzione di stimolo e affida la responsabilità della costruzione del traguardo cognitivo all'allievo che, accettando la proposta, mette in gioco la sua volontà e la sua determinazione.

Il **lavoro cooperativo** crea occasioni di confronto, collaborazione, comunicazione e sostegno reciproco nella revisione dei percorsi che non hanno portato al raggiungimento degli obiettivi

prefissati. La possibilità di discutere opinioni differenti, di condividere il processo decisionale e di confrontare le proprie idee con quelle dei compagni, sia nel piccolo gruppo che nel gruppo classe, porta ad un maggiore livello di comprensione.

La **comunicazione** svolge un ruolo fondamentale come discussione, scambio e dibattito tra alunni per favorire l'apprendimento: "chi spiega impara a mettere bene i pensieri"; essa stessa è uno degli obiettivi da raggiungere.

Gli spazi saranno organizzati in modo flessibile e funzionale alle attività proposte.

### Risultati attesi

- Miglioramento delle competenze matematiche.
- Sviluppo di interesse e motivazione nei confronti degli apprendimenti matematici.
- Acquisizione della capacità di affrontare situazioni problematiche legate alla vita reale.
- Sviluppo della capacità di collaborare nella risoluzione di situazioni problematiche, sostenendo le proprie ragioni e tenendo conto del punto di vista degli altri.
- Acquisizione di una maggiore capacità di sostenere le proprie opinioni
- Miglioramento della comunicazione in matematica.
- Superamento degli stereotipi.
- Partecipazione attiva alla costruzione del sapere.
- Miglioramento delle competenze sociali ed emotive.

### Verifica e valutazione

La conoscenza di sé, la fiducia nelle proprie capacità e l'assunzione di responsabilità si acquisiscono gradualmente, affrontando compiti che mettono alla prova in modo coinvolgente e giocoso. Durante i laboratori si verificherà se ogni alunno:

- valuta le proprie risorse e agisce sulla base di una strategia d'azione;
- riesce a monitorare le fasi della propria azione integrando suggerimenti (dell'insegnante o dei compagni) ed errori;
- tiene conto del contesto d'azione;
- rispetta le regole e i vincoli dati nei diversi momenti di lavoro;
- rispetta le esigenze e il lavoro degli altri.

Nel momento della progettazione in gruppo, si osserverà se gli alunni si organizzano in modo ordinato, se condividono le scelte, collaborano e rispettano il lavoro fatto dei compagni.

Dal punto di vista disciplinare, si osserverà se, di fronte a situazioni problematiche reali, ogni alunno:

- identifica i problemi da risolvere e le informazioni a disposizione;
- ipotizza diverse soluzioni;
- anticipa e realizza autonomamente i percorsi risolutivi;
- procede per prove e tentativi per individuare soluzioni accettabili ;
- tiene sotto controllo e corregge le proprie azioni;
- mobilita le proprie risorse in funzione dei problemi da affrontare;
- tiene conto delle risorse a disposizione e dei vincoli del contesto;
- interagisce in modo costruttivo nel lavoro in coppie o in gruppo.
- usa correttamente gli strumenti matematici;
- usa un linguaggio matematicamente corretto.

# **Modulo: Italiano e conoscenza di sé – laboratorio di lingua italiana e animazione teatrale**

## **Piano di lavoro di massima**

**Docente esperto interno: Giovanna Tonelli**

**Tutor interno: Vincenzo Federiconi**

Il programma prevede i seguenti moduli:

### **1. *La Parola al Corpo***

I ragazzi attraverso un lavoro sul corpo daranno voce ad emozioni, percezione di sé stessi, aspettative e sogni. Lavoreranno con il lessico delle emozioni: verbi e aggettivi.

Il lavoro sul corpo mira ad aumentare la consapevolezza del ragazzo/a rispetto alle proprie emozioni, le proprie potenzialità e ad attivare la *memoria custodita nei gesti*; attraverso il lavoro sulla voce e sul canto si sciolgono blocchi e si dà voce all'interiorità. Il corpo diventa il veicolo di comprensione e di ascolto dell'altro.

### **2. *Dar Corpo alla Parola***

Verranno presentati ai ragazzi 5-7 personaggi tratti dalla Letteratura italiana e dal repertorio della Commedia dell'Arte; ognuno incarna un tipo e un tema. I ragazzi, dopo averne approfondito le caratteristiche e le vicende, sceglieranno uno di essi e in coppia e/o singolarmente creeranno una partitura di azioni col corpo e un dialogo.

### **3. *Il Corpo delle Parole: la Poesia***

Gli allievi conosceranno la poetica del Fanciullino di Pascoli e attraverso le poesie di poeti del '900 metteranno in scena versi e immagini tratti da esse.

Tale piano di lavoro verrà adattato in relazione alle caratteristiche del gruppo di allievi.

**Modulo: Inglese - Cambridge**

**Piano di lavoro di massima**

**DOCENTE ESPERTO INTERNO: CARMEN NARCISA ENACHE**

**TUTOR INTERNO: LUCA SGRECCIA**

**PIANO DI LAVORO DI MASSIMA:**

Materiali di studio proposti: (libri in forma semplificata con dizionario per le parole più difficili e con CD per la corretta pronuncia)

Alice in Wonderland

Peter Pan

The Legend of King Arthur

Gulliver's Travels

The Legend of Robin Hood

**Destinatari: 25 allievi**

**Modalità di lavoro:**

- gruppi da 5 allievi; lavoro a coppia; lavoro individuale.

**Attività:**

- 4 ore di studio assistito di gruppo per studiare il libro: ascoltare il testo letto dall'insegnante e poi dal CD, leggere in autonomia il testo e registrare la voce per migliorare la pronuncia, capire il significato delle parole, ricerca delle esse nel dizionario cartaceo e on line; creare un piccolo riassunto per ogni libro (in inglese).
- 4 ore di studio assistito individualizzato: "Mr. Bean in Town" - il personaggio Mr. Bean si confronta con situazioni quotidiane semplici e cerca di trovare delle soluzioni per cavarsela in città.
- 4 - Studio assistito di gruppo: presentazione della lingua inglese con l'approccio olistico/integrato; presentazione del sito biteable e dei principali blocchi da utilizzare con Scratch, necessari alla creazione delle storie.
- 4 ore - Studio assistito individualizzato: potenziare le capacità degli allievi che si ritrovano in difficoltà; costruire la competenza linguistiche declinata nelle sue abilità di ascoltare, leggere, parlare, scrivere e riflessione sulla grammatica.
- 10 ore - Laboratori con produzione di lavori di gruppo: creazione di video su aspetti della vita quotidiana, viaggi, importanza della lingua utilizzando il software biteable; storytelling: creazione di personaggi e di storie brevi utilizzando il coding (Scratch)
- 8 ore - Laboratori con produzione di lavori individuali: lettere da spedire via mail e articoli di giornale con un determinato numero di parole da scrivere; descrizione di se stesso in termini fisici e caratteriali (utilizzo degli aggettivi in inglese)

- 4 ore - Educazione fra pari: conversazione con allievi di un altro paese straniero in inglese: presentazione personale, descrizione della propria scuola e della città, riassunto libro scelto nel gruppo, interessi, passioni. Scambio di materiali digitali e cartacei.

<http://www.cambridgeenglish.org/it/test-your-english/> è il sito che permetterà di valutare il livello di partenza di ogni allievo e il livello di arrivo dopo le 30 ore di attività.

Giochi interattivi sulla LIM per apprendere gli argomenti richiesti per il livello A2 (sul sito [cambridgeenglish](http://www.cambridgeenglish.org/)) che saranno integrati nelle attività descritte sopra:

**Which number**

**Things we use or wear**

**Describing people and things**

**Time**

**Food and drink**

**What is this made from?**

**Work and jobs**

**Places and free time**

**Special days**

**At the Museum**

**Monkey Puzzle - Gioco per la Lettura**

**Shop & Drop - Gioco per Ascolto e Lettura**

Il percorso presentato può essere ambientato in un nuovo o esistente progetto eTwinning che rappresenta il miglior strumento per la comunicazione tra pari e un efficace strumento per migliorare il proprio livello nella competenza linguistica. Il confronto tra pari appartenenti a nazionalità diverse che devono comunicare e vogliono conoscersi e la miglior motivazione per l'apprendimento. A questo aggiungiamo l'utilizzo delle nuove tecnologie per la comunicazione (utilizzo della piattaforma, web camera, chat, eventi live, LIM) e per la creazione di contenuti multimediali di tipo video, presentazioni anche con Prezi o il tradizionale PowerPoint e l'utilizzo (da principiante) del semplice linguaggio di programmazione con Scratch per storytelling.

Il divertimento e le risate sono assicurate da Mr. Bean che dovrà affrontare tante situazioni quotidiane.

La lingua utilizzata sarà solo l'inglese, salve le istruzioni di utilizzo degli strumenti multimediali.

**Verifica:** questionari all'inizio, in itinere e alla fine delle attività con ruolo formativo e per monitorare l'andamento del processo di apprendimento. Gli elaborati di laboratorio in forma individuale e di gruppo saranno valutati per livelli e in termini di originalità, correttezza e ricchezza lessicale. Come verifica finale si sottoporrà agli allievi un test di inglese di livello A2 (Cambridge) delle sessioni passate da svolgere con le modalità e i tempi stabiliti dal regolamento. Si utilizzeranno anche le verifiche online proposte dal sito [Cambridgeenglish.org](http://www.cambridgeenglish.org/) sotto la voce free english, ove gli esercizi sono classificati per livelli (nel nostro caso base A2, come da QCER) e per abilità da verificare (Riflessione sulla lingua, Leggere, Scrivere, Pronuncia, Ascolto)