



AICQ – ASSOCIAZIONE ITALIANA CULTURA QUALITÀ

Ente accreditato MIUR ex Direttiva 170/2016

SETTORE NAZIONALE AICQ EDUCATION - <http://education.aicqna.it/>

Didattica della matematica per la scuola primaria: Metodo Palazzolo - CLASSE SECONDA

<http://sofia.istruzione.it/> - Iniziativa formativa ID.21051

Docente: Prof.ssa Marcella Palazzolo

PRESENTAZIONE

Il metodo Palazzolo stimola apertura mentale, curiosità e sapere. Parlare di matematica, oggi, significa parlare di sapere scientifico, quel sapere che si apprende dall'osservazione della realtà che ci circonda, che passa attraverso i nostri sensi e penetra in noi quando abbiamo la consapevolezza di averne compreso i principi. Comprendere significa "sperimentare"; questa è la strada che si deve seguire affinché il bambino possa acquisire la mentalità scientifica e le abilità specifiche.

Per educare alla razionalità l'insegnante deve utilizzare e far sperimentare i processi logici.

La logica, infatti, è "il modo di essere dell'insegnante", non una materia aggiunta a quelle tradizionalmente presenti, è il comportamento che assume l'adulto nel farsi "maestro e guida" alla scoperta del metodo per "apprendere ad apprendere".

Il corso prevede il consolidamento delle quantità numeriche entro il 20 e l'acquisizione delle stesse entro il 100. Si svolgeranno esercitazioni di scomposizione delle cifre in due parti in tutti i casi possibili per facilitare il calcolo mnemonico. Rifacendosi al ritmo musicale si insegneranno le numerazioni dal 2 al 10 e la loro applicazione nel calcolo numerico. Si svilupperanno i concetti di: insieme unione, inclusione, partizione e apprendimento della combinatoria per l'avvio ai concetti della moltiplicazione e alla pratica della divisione. Si svolgeranno ricerche statistiche con tabulazione per istogrammi e commenti relativi. Si studierà la topologia con le sue varianti ed invarianti e si passerà dalla topologia all'aritmetica. Si incrementerà la scrittura delle situazioni problematiche e delle loro soluzioni. Esercitazioni sulle quattro operazioni e sviluppo del calcolo mentale.

AMBITI DI ACCREDITAMENTO

1. Didattica per competenze e competenze trasversali
2. Metodologie e attività laboratoriali

DESTINATARI

Docenti di scuola primaria ambito logico-matematico; studenti delle facoltà universitarie di Scienze della formazione primaria

Numero di partecipanti: il corso si attiverà con un minimo di 25 iscrizioni

FINALITÀ E COMPETENZE PROFESSIONALI

Il corso mira:

- ad acquisire consapevolezza del metodo scientifico applicato alla matematica
- a gettare le basi per l'apprendimento della aritmetica e della geometria nei loro diversi aspetti
- ad aumentare le conoscenze sui campi trasversali del sapere

CALENDARIO DEGLI INCONTRI

Giovedì 18 OTTOBRE 2018 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Giovedì 8 NOVEMBRE 2018 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Giovedì 6 DICEMBRE 2018 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Giovedì 10 GENNAIO 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Giovedì 7 FEBBRAIO 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Giovedì 7 MARZO 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Giovedì 4 APRILE 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Giovedì 9 MAGGIO 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Giovedì 6 GIUGNO 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

ATTIVITÀ INDIVIDUALE E LABORATORIALE

- 3 ore per la progettazione UdA e somministrazione prove su classe test

ATTIVITÀ SU PIATTAFORMA ELEARNING

- 4 ore su <http://www.aicqna.com/moodle/login/index.php> - Studio materiali di supporto, test e questionari

SEDE DEL CORSO: ISTITUTO MAESTRE PIE VENERINI (M.P.V.)

Via Giuseppe Gioachino Belli 31 - 00193 ROMA

PREREQUISITI

Competenze disciplinari specifiche dell'ambito logico-matematico; nozioni di base delle scienze matematiche; per l'attività laboratoriale necessità di classe test (target) per la somministrazione e rilevazione

Responsabile progetto formativo: Prof. Giuseppe Santucci (AICQ CI Settore Education)

Docente: Prof.ssa Marcella Palazzolo

Tutor d'aula: Dott.ssa Rosaria Di Martino

Il corso sarà attivato con un minimo di 25 iscrizioni

ISCRIZIONE ENTRO il 18 OTTOBRE 2018

Data di inizio corso: 18 OTTOBRE 2018

DATA	ARGOMENTO	OBIETTIVI FORMATIVI	OBIETTIVI SPECIFICI
OTTOBRE	A) analisi prerequisiti B) scansione spaziale C) scansione logica	A) Verificare la capacità di memorizzare, ordinare e di operare B) vivere lo spazio libero e strutturarlo secondo le esigenze, verificare la capacità di rappresentare lo spazio C) ricercare le proprietà dato un elemento base	A) Migliorare la conoscenza e le capacità di memorizzare B) approfondire la conoscenza dello spazio e del tempo C) classificare proprietà
NOVEMBRE	A) Introduzione al pensiero razionale B) Dati e previsioni C) Geometria D) La misura E) Il numero	A) Osservare le proprietà del reale, rintracciare in contesti di vita situazioni problematiche, utilizzare il linguaggio della logica B) ricerca statistica C) utilizzare i punti di riferimento D) usare il lato del quadrato come unità di misura	A) Saper individuare le proprietà del reale, risolvere i testi prodotti, saper porre domande logiche su situazioni reali B) utilizzo dei mezzi di trasporto: ricerca dati, tabulazione, commento C) acquisire la capacità di organizzare lo spazio individuando i

		E) fare pratica dell'uso dei simboli numerici	<p>punti di riferimento</p> <p>D) costruire il tabellone dei primi 100 numeri, costruzione della "mascherina" del 2</p> <p>E) scrivere, leggere e dare valore ai numeri da 0 a 20, localizzare le cifre: prima-dopo, precedente-seguente, utilizzare i regoli</p>
DICEMBRE	<p>A) Introduzione al pensiero razionale</p> <p>B) Dati e previsioni</p> <p>C) Geometria</p> <p>D) La misura</p> <p>E) Il numero</p>	<p>A) Capacità di rendere reversibile il pensiero, usare il linguaggio della logica</p> <p>B) individuare il campione in una ricerca</p> <p>C) rapportare le linee con gli spazi</p> <p>D) sapersi orientare nello spazio rappresentato</p> <p>E) avere il senso della quantità, le strutture operative</p>	<p>A) Saper ricavare da un disegno la situazione problematica, saper risolvere il testo, definire i blocchi logici in senso negativo, definire gli insiemi in senso negativo</p> <p>B) numero degli iscritti nelle classi seconde, ricercare i dati divisi tra maschi e femmine, tabulare per classi e per sesso, commentare la tabella</p> <p>C) eseguire esercizi su carta con piega e matita, scoprire le regolarità</p> <p>D) il quadrilatero, individuare l'uso delle linee in funzione dello spazio</p> <p>E) prendere coscienza dei numeri entro il 30, formulare il ritmo a tre, costruzione della "mascherina" del 3, relazione d'ordine progressiva e regressiva dei numeri dal 20 al 30, il diagramma di flusso e l'operazione di addizione</p>
GENNAIO	<p>A) Introduzione al pensiero razionale</p> <p>B) Dati e previsioni</p>	<p>A) Rintracciare in contesti di vita le situazioni problematiche di</p>	<p>A) Prendere coscienza del concetto di inclusione, partizione, es-</p>

	<p>C) Geometria D) La misura E) Il numero</p>	<p>natura sottrattiva, formulare testi relativi alla differenza, saper porre dei perché logici</p> <p>B) indagine statistica di tipo sociale C) la topologia D) lo spazio e la misura E) presa di coscienza delle quantità, scoprire una delle proprietà delle operazioni, introduzione alla conoscenza di una base diversa dalla 10: la base 3</p>	<p>sere complementare, formulare le diverse domande, il vero e il falso nelle frasi logiche</p> <p>B) conteggio dei componenti familiari, ricerca dati: tabulazione, lettura e commento C) scoprire le varianti e invarianti topologiche, scoprire le proprietà delle linee semplici e non semplici, le linee e i nodi D) utilizzare i tragitti in uno spazio codificato, imparare il linguaggio delle frecce E) costruire, leggere e scrivere i numeri entro il 40, scomporre le cifre e metterle in relazione d'ordine, costruzione della "mascherina" del 4, scoperta della regolarità +1 -1, codificare la proprietà commutativa e utilizzare il diagramma di flusso, scoprire la regola del cambio in base 3</p>
FEBBRAIO	<p>A) Introduzione al pensiero razionale B) Dati e previsioni C) Geometria D) La misura E) Il numero</p>	<p>A) Combinare elementi per la formazione di coppie possibili, problemi logici e l'aritmetica, problemi logici B) ricerca statistica C) utilizzare le linee in funzione degli spazi D) eseguire misure lineari su pianta E) proseguire la conoscenza della serie numerica, utilizzare le regolarità, utilizzare i cambi della base</p>	<p>A) Comprendere il concetto di moltiplicazione, la moltiplicazione come rapporto, saper formulare ipotesi per la soluzione di problemi B) preferenze sugli da compagnia: ricerca dei dati, classificazione, tabulazione, lettura e commento C) scoprire il rapporto tra confini e la funzione delle frontiere, saper dare ed eseguire</p>

		3	<p>“ordini”</p> <p>D) saper disegnare la pianta dell’aula e scoprire l’unità di misura e il rapporto, saper disegnare e utilizzare la pianta con i punti di riferimento e intuire le convenzioni</p> <p>E) scoprire, scrivere e formare le quantità entro il 50, il ritmo a 5, costruzione della “mascherina” del 5, scoprire le regolarità +10 -10, utilizzare il tabellone per agevolare il calcolo, procedere con i cambi a catena e la scrittura in tabella</p>
MARZO	<p>A) Introduzione al pensiero razionale</p> <p>B) Dati e previsioni</p> <p>C) Geometria</p> <p>D) La misura</p> <p>E) Il numero</p>	<p>A) Vivere e verbalizzare le esperienze, presentazione di problemi aperti a più soluzioni</p> <p>B) ricerca statistica</p> <p>C) il linguaggio topologico dai confini alla regioni</p> <p>D) misurazione dei liquidi</p> <p>E) il numero e le sue proprietà, la struttura del problema</p>	<p>A) Fare esperienze laboratoriale sul concetto di moltiplicazione, verbalizzare le esperienze, rilevare situazioni e porsi domande, rappresentare le situazioni con disegni e simboli</p> <p>B) preferenze sportive: ricerca dati, tabulazione, lettura e commento</p> <p>C) creazione di regioni in funzione dei confini, utilizzare correttamente il colore</p> <p>D) le misure di capacità, l’unità di misura, classificare i contenitori, scrivere le misure</p> <p>E) scoprire le cifre entro il 60, disegnare, scrivere, leggere e scomporre le quantità, conoscere il ritmo a 6, costruzione della “mascherina” del 6,</p>

			utilizzare il tabellone per i calcoli, mettere in struttura i testi della moltiplicazione
APRILE	<p>A) Introduzione al pensiero razionale</p> <p>B) Dati e previsioni</p> <p>C) Geometria</p> <p>D) La misura</p> <p>E) Il numero</p>	<p>A) Riflettere sulle situazioni relative alla distribuzione, capacità di darsi delle regole</p> <p>B) ricerca statistica</p> <p>C) i rapporti tra regioni</p> <p>D) sensibilizzare i bambini sul concetto di peso</p> <p>E) il valore posizionale delle cifre, i calcoli e le strutture</p>	<p>A) Scoprire il sistema pratico per dividere in parti uguali, sperimentare con esperienze vissute, i casi della divisione, rappresentazione grafica dei casi, combinare elementi</p> <p>B) misurare la crescita del proprio corpo: ricerca dati, tabulazione, lettura e commento</p> <p>C) conoscere le proprietà delle regioni</p> <p>D) costruire una bilancia e ricercare l'unità di misura, registrare i dati in tabella e utilizzare il linguaggio specifico</p> <p>E) conoscere i numeri entro il 70, enumerare quantità in senso progressivo e regressivo, scomporre le quantità, creazione del ritmo a 7, creazione della "mascherina" del 7, giocare con la memoria, usare le tabelle per i calcoli e ricercare regolarità raffrontando le tabelle</p>
MAGGIO	<p>A) Introduzione al pensiero razionale</p> <p>B) Dati e previsioni</p> <p>C) Geometria</p> <p>D) La misura</p> <p>E) Il numero</p>	<p>A) Razionalizzare il concetto di distribuzione contenenza, individuare i significati logici nelle frasi comuni, usare le tabelle</p>	<p>A) Riflettere su situazioni vissute relative alla contenenza, scrivere testi idonei con linguaggio appropriato, riflettere su frasi date</p>

		<p>per classificare i blocchi logici</p> <p>B) ricerca statistica</p> <p>C) conoscere alcune proprietà topologiche</p> <p>D) saper eseguire ordini e saper dare ordini direzionali</p> <p>E) individuare le proprietà dei numeri</p>	<p>per individuare la veridicità e la falsità, essere capaci di trasformare una frase falsa in vera e viceversa</p> <p>B) cronologia del vissuto quotidiano</p> <p>C) utilizzazione del nastro di Möbius: varianti e invarianti</p> <p>D) saper individuare un percorso e successione ordinata di tappe</p> <p>E) Evidenziare il significato di “essere doppio”, fare esperienza diretta sulla proprietà “essere la metà”, riflettere sul significato “essere pari” o “essere dispari”, continuare la conoscenza delle quantità fino al numero 80, costruire la mascherina dell’8 e giocare con le quantità</p>
GIUGNO	<p>A) Introduzione al pensiero razionale</p> <p>B) Dati e previsioni</p> <p>C) Geometria</p> <p>D) La misura</p> <p>E) Il numero</p>	<p>A) Codificare in senso matematico il concetto di differenza, reversibilità del pensiero</p> <p>B) rilevazione dei dati da una tabulazione</p> <p>C) studiare lo spazio topologico e l’aritmetica</p> <p>D) la misura come bisogno</p> <p>E) il procedere delle quantità</p>	<p>A) Dai testi problematici alla soluzione aritmetica, scoprire l’operazione idonea per risolvere la differenza, dall’uso del disegno al testo del problema</p> <p>B) scoprire il problema statistico e ricavarne la tabulazione, discutere e commentare</p> <p>C) eseguire giochi topologici in funzione matematica</p> <p>D) riflettere sulle misure e sulle modalità di esecuzione delle stesse</p> <p>E) scoprire il numero 100 e il suo valore posizionale</p>

Modalità organizzative e tempi di attuazione	25 ore totali, suddivise in - 18 ore d'aula (9 incontri da ottobre 2018 a giugno 2019) - 3 ore di laboratorio individuale per la progettazione UdA, somministrazione prove in classe test - 4 ore su piattaforma elearning (Studio materiali di supporto, test e questionari)
Formatore	Prof.ssa Marcella Palazzolo - Docente con esperienza Universitaria e di ricerca Tutoraggio e segreteria didattica: Personale AICQ Settore Education
Materiali	- Dispense in formato cartaceo ed elettronico su piattaforma elearning - Schede strutturate per le prove didattiche iniziali, intermedie e finali - Materiali per la realizzazione dei laboratori pratici e manipolativi
Rendicontazione dello studio individuale	Questionario online sul gradimento e sugli apprendimenti essenziali a fine corso
Competenze attese e in uscita	<i>Conoscenze:</i> - aver acquisito le conoscenze specifiche della Didattica della matematica secondo il metodo Palazzolo - aver acquisito metodologie didattiche innovative (lessico, procedure, setting, ruoli) - aver compiutamente acquisito il quadro teorico di riferimento secondo le fonti di legittimazione: RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente – Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione 2012 <i>Abilità:</i> - padroneggiare i tratti distintivi del metodo Palazzolo per la Didattica della matematica in situazione concreta - Essere in grado di modellare il metodo nel proprio ambito lavorativo e professionale <i>Competenze professionali:</i> - porre in essere didattiche personalizzate sulla base del metodo sperimentale Palazzolo; - attivare processi di esplorazione del campo logico/matematico perseguendo la competenza chiave "Imparare ad imparare"
Indicazioni per l'attuazione del Corso	Il Corso può essere attuato in una o più edizioni. Ogni edizione prevede il tempo per l'iscrizione, l'indicazione delle sede di svolgimento e la durata del percorso formativo
Validità del corso	Quota orario pari al 75% del totale
Responsabile corso	SANTUCCI GIUSEPPE (AICQ Settore Education) education.centroinsulare@aicq.it
Docente	MARCELLA PALAZZOLO Già docente di scuola primaria, formatrice incaricata dal MPI per la Didattica della Matematica; Titolare di classe sperimentale per l'applicazione dei programmi scolastici del

	<p>1985 (Art. 3 D.L.);</p> <p>Sperimentazione secondo i Decreti delegati per l'insegnamento di materie scientifiche ed artistiche;</p> <p>Ricercatrice e docente IRSSAE Lazio per l'insegnamento della Didattica della matematica;</p> <p>Docente nei corsi di aggiornamento per insegnanti della scuola primaria nelle materie scientifiche con gli Enti accreditati come agenzia di formazione presso il M.I.U.R. (AMC, Direzioni didattiche, Case editrici);</p> <p>Docente nei corsi MATHESIS presso UNIROMA3 – Master di Matematica e Logica;</p> <p>Docente nei corsi di aggiornamento PON organizzati dalla Comunità europea presso la Direzione didattica di Barletta con laboratori per docenti e studenti;</p> <p>Docente nei corsi di aggiornamento PON organizzati dalla Comunità europea presso la Direzione didattica I Circolo di Quarto (NA) con laboratori per docenti;</p> <p>Consulente per conto del MPI a Matera negli incontri di continuità tra scuola primaria e secondaria</p> <p>Ha collaborato con il periodico Scuola Italiana Moderna, programmazione annuale e mensile ambito matematico/scientifico</p> <p>Scrittrice di sussidiari, libri, quaderni operativi e guide per gli alunni della scuola primaria e testi di didattica per gli insegnanti</p>
Tutor	<p>ROSARIA DI MARTINO</p> <p>Docente di scuola primaria – Collaboratrice della Prof.ssa Palazzolo e curatrice del progetto editoriale “Matematica e gioco” (in corso di pubblicazione)</p>