Sergio Vallortigara

guida insegnanti – classe prima



IO SONO CAPITAN
BARBA GRIGIA, IL
TERRORE DEI MARI

IO SONO L'ALBERO
DEL CALCOLO





IO SONO SNOOPY. ATTENTI
ALLE MERENDINE



CIAO IO SONO MAT, IL ROBOTTINO.
SE GIOCHI CON NOI, DIVENTERAI UN
CAMPIONE CON I NUMERI

LE NUOVE TECNICHE DIDATTICHE DEL MAESTRO SERGIO VALLORTIGARA SECONDO L'APPROCCIO LABORATORIALE E LUDICO

Traguardi al termine della prima classe:

Numeri.

Il bambino sa contare gli oggetti con precisione entro il 20.

Legge e scrive correttamente i numeri entro il 20.

Esegue, con l'ausilio di oggetti o di rappresentazioni grafiche, addizioni, sottrazioni, spartizioni entro il 20 e riproduce il ritmo con disegni o materiale strutturato. Riconosce gli operatori aritmetici e li sa usare per addizionare, sottrarre, spartire, per misurare la differenza e la contenenza e per indicare quante volte ha usato un ritmo o ripetuto un numero.

Calcolo come tecnica.

Sa eseguire mentalmente addizioni, sottrazioni entro il 20 e piccole divisioni sia di spartizione sia di contenenza entro il 10. Scrive e calcola in riga addizioni e sottrazioni entro il 20.

Calcolo come strumento per descrivere, interpretare la realtà e risolvere problemi.

Attraverso narrazioni, semplici rappresentazioni grafiche e giochi il bambino descrive quello che fa e risolve facili situazioni problematiche. Inventa ed elabora storie matematiche, usando il disegno a strip, e le rende problematiche. Apprende a trasformare in sequenza numerica una "storia" e leggere una sequenza numerica interpretandola come una "storia".

Spazio e figure.

Con l'utilizzo dei regoli manipola e costruisce strutture tridimensionali che poi riproduce in disegno sul foglio quadrettato. Costruisce con i regoli labirinti, li ricopia su foglio quadrettato e traccia percorsi d'entrata e d'uscita. Sa, con precise e semplici indicazioni scritte (3 passi a sinistra; 2 passi verso l'alto;…), tracciare sul foglio quadrettato percorsi tra due posizioni.

Relazioni, misure, dati e previsioni.

Conosce la lunghezza e il "peso" dei regoli e sa gestire il materiale ordinandolo in base a delle precise consegne.(Dal più corto al più lungo, in scala, seguendo un ritmo,…) Con il gioco del negozio conosce l'attribuzione del valore a degli oggetti e il cambio oggetto- moneta. Raccoglie dati in situazioni reali o di gioco e li rappresenta in istogrammi a barre.

Probabilità e logica.

In giochi finalizzati sa calcolare la probabilità del verificarsi di eventi ed è avviato alla costruzione del proprio linguaggio e pensiero della logica.

PREFAZIONE

DIRE FARE CREARE

GIOCANDO

MATEMATICAMENTE

Proviamo a fare un salto nel tempo di circa 2500 anni ed ascoltare cosa dicono Socrate e Platone sull'apprendimento.

Il primo afferma che "ogni essere umano" ha in sé il sapere e compito del maestro è di aiutarlo a divenire consapevole delle proprie conoscenze. Esempio meraviglioso: Socrate chiama un servo analfabeta e con semplici domande riesce a fargli risolvere un problema di geometria. Questo fatto ci svela il concetto laboratoriale del "fare", dove il bambino, attraverso l'esplorazione del linguaggio matematico e sorretto dal docente che diviene educatore (ex ducere = tirare fuori) e non semplicemente insegnante (in signare = imprimere) si sente protagonista e non semplice e passivo fruitore.

Platone (incredibile!) afferma: "Se volete che i vostri discepoli apprendano in modo duraturo e profondo il sapere, dovete presentarlo con leggerezza e divertimento". Cioè vuol dirci che apprendere significa anche "giocare".Questi due principi fondamentali sono stati sempre presenti nella cultura occidentale fino al Medio Evo, al tempo del grande matematico Fibonacci e poi sono come scomparsi fino ai giorni d'oggi. E tuttora non riescono a fare breccia più di tanto nella Scuola, nonostante l'approvazione unanime di pedagoghi e docenti.

Prevale, anche per i bambini, il modello dell'apprendimento mnemonico e trasmissivo (lezione frontale) e del fare come "dovere" per un domani… in contraddizione con l'essere del bambino che vive intensamente nel presente e che sa benissimo che giocare e apprendere sono la stessa cosa. Ma poi a scuola vengono convinti che imparare sia un "dovere" e in questo modo lo fanno diventare tale. (Bruno D'Amore)

Noi pensiamo che, per un apprendimento profondo e duraturo, si debbano tenere presenti tre fattori fondamentali:

1) ***Il bambino deve stare bene a scuola e amare la disciplina che gli viene proposta. Per questo il "gioco" ha un ruolo non marginale, ma cruciale nella pratica matematica di tutti i giorni.***

2) ***Il docente deve conoscere a fondo il linguaggio matematico da trasmettere, in modo che possa muoversi nella didattica con semplicità e creatività.***

3) ***Essendo la matematica una creazione pura della mente umana, con un suo linguaggio astratto e simbolico, è fondamentale che non s'interrompa mai un ponte di collegamento tra la disciplina e il mondo concreto ed emotivo dell'alunno. Perché l'alunno deve sempre comprendere "che cosa" e "perchè", se volete che si appassioni e vi segua.***

Le "Nuove Tecniche Didattiche" del maestro Sergio Vallortigara, a nostro avviso, sono un supporto straordinario per poter spostare il pendolo della didattica da un eccessivo apprendimento trasmissivo e passivo ad uno esplorativo, laboratoriale e ludico, per sviluppare menti libere e creative, necessarie nella società moderna. Altro aspetto, di non secondaria importanza, queste tecniche permettono con facilità di progettare "una vera continuità didattica" dalla Scuola dell'Infanzia, alla Primaria e ai primi anni della Secondaria di primo grado.

Inoltre, possiamo affermare, senza presunzione, che queste attività hanno anticipato di anni l'approccio didattico presente nelle Indicazioni Ministeriali del 2007 e del 2012.

Da troppo tempo la società considera la matematica uno strumento in qualche modo al servizio delle scienze, della tecnologia e della produttività, quindi la matematica serve, cioè è "serva". Ma quante persone usano realmente anche una sola parte di quanto hanno appreso di questa disciplina nella scuola dell'obbligo, nella vita di tutti i giorni? Per cui la matematica diviene presto una pratica noiosa, faticosa e spesso incomprensibile. Mentre le menti creative ed intelligenti la rigettano come materia inutile e sterile, gli altri la considerano difficile e fuori dalle loro possibilità.

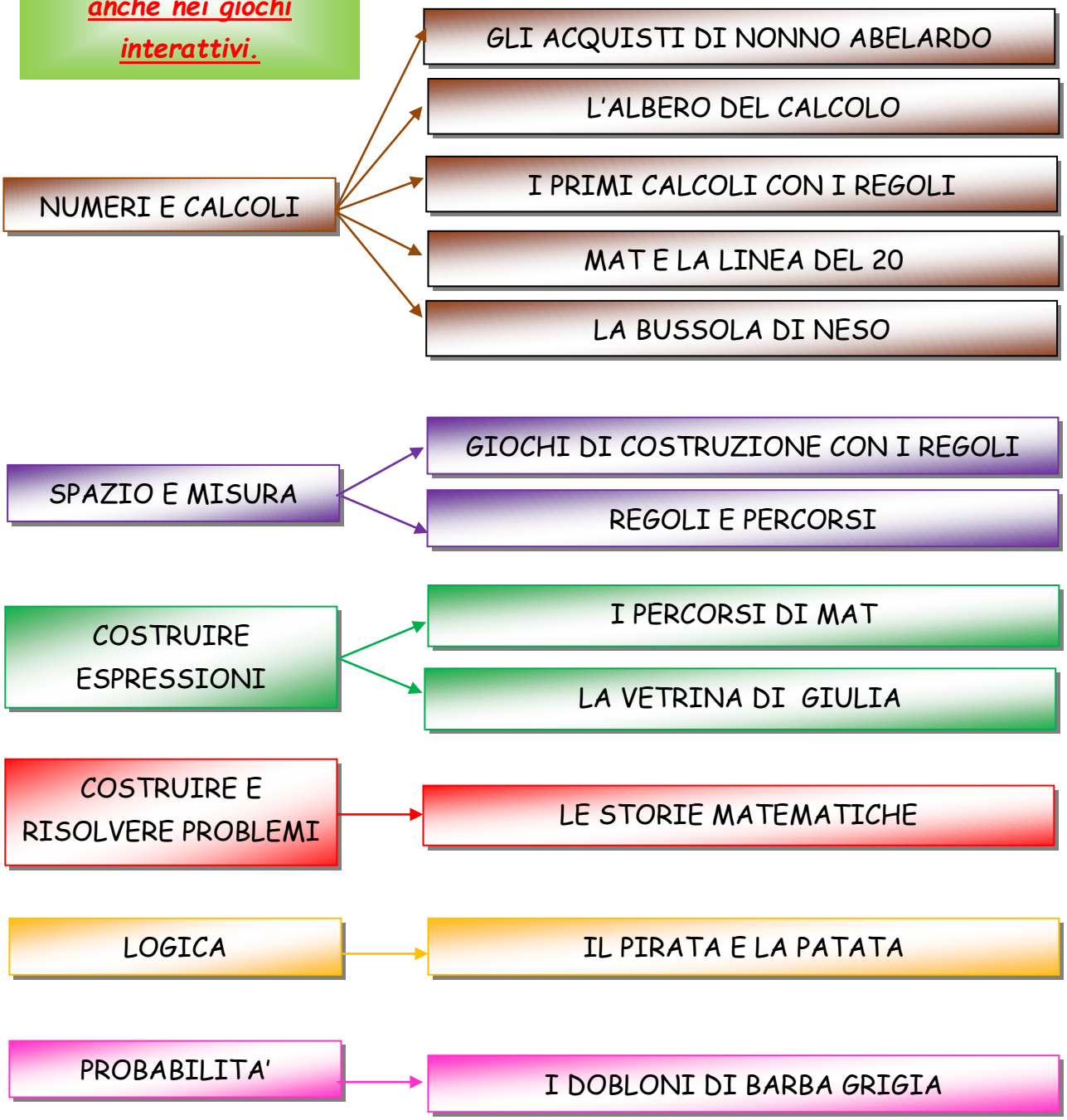
Invece la matematica è una forma d'arte cui l'uomo si dedica per trarne piacere da migliaia di anni. E' giusto che le persone apprendano nozioni riguardanti i numeri, le figure, i rapporti… ma ciò non si otterrà mai con la memorizzazione meccanica, le applicazioni ripetitive, le interminabili lezioni frontali e i calcoli estenuanti nell'epoca delle macchine.

Le cose si imparano facendo e ci si ricorda di quelle per cui si prova interesse e piacere.

CLASSE PRIMA

MAPPA DEI PERCORSI DIDATTICI D'APPROFONDIMENTO

Alcune di queste attività sono presenti anche nei giochi interattivi.



CLASSE PRIMA



Ciao sono il maestro Sergio,

ho pensato di raccogliere il vario materiale che ho prodotto assieme agli alunni in questi ultimi anni di lavoro e di proportelo in percorsi didattici.

Questo percorso si riferisce al primo anno della Scuola Primaria ed è rivolto, seguendo le nuove Indicazioni Ministeriali, alla formazione del pensiero aritmetico, geometrico e logico nel bambino di 6/7 anni.

Troverai una serie di lezioni da proporre ai piccoli alunni della prima classe suddivise nelle varie attività e graduate a livelli d'apprendimento.

Questa proposta di curricolo vuole esserti d'aiuto nel tracciare un percorso didattico di lavoro e nello stesso tempo offrirti la possibilità di approfondire e sviluppare ancor più nei dettagli le varie tematiche usando le schede che di volta in volta ti suggerirò e che troverai nel DVD.

Ti saluto e ti auguro un buon lavoro assieme ai piccoli e sempre più vivaci matematici.

Sergio

CLASSE PRIMA

Materiale occorrente

Ogni bambino è dotato di:

- due quadernoni a quadretti rivestiti con una copertina blu per distinguerli dai quadernoni delle altre attività,
- l'astuccio con un righello da 20 centimetri,
- una scatola di REGOLI.

Suggerimenti: i quadernoni possono essere a quadretti da 0,5 cm o da 1 cm sta all'insegnante adottare all'inizio la misura che gli è più congeniale. Già nel secondo quadrimestre sarebbe opportuno passare al quadernone da 0,5 cm soprattutto per facilitare i disegni delle varie costruzioni fatte con i regoli.

Indicazioni didattiche

Le lezioni che ti propongo sono divise in tre momenti distinti nel seguente modo:

- Inizio lezione con il gioco "IL PICCOLO MATEMATICO" per "*riscaldare la mente*".
- Parte centrale il *tema del giorno*.
- Conclusione *giochi liberi di costruzione con i regoli o giochi guidati*.

Nel quaderno troverai il numero della lezione con il tema da proporre e il gioco conclusivo. Solo all'inizio ti presento il gioco del PICCOLO MATEMATICO poi, anche se non è citato, ti suggerisco di proporlo molto spesso in quanto è un momento molto importante per la costruzione nel bambino del linguaggio e pensiero matematico.

Lezione 1

CONSEGNA:

PRENDETE UN QUADERNONE A QUADRETTI

QUELLO CON LA COPERTINA BLU

E SCRIVETE NELLA PRIMA PAGINA:

NOME COGNOME CLASSE 1

QUADERNO

DI

ARITMETICA

POI DISEGNATE

"LA MATEMATICA"

Se un bambino chiede: **"COSA DISEGNO?"** La risposta è:

"PENSA FORTE, FORTE ALLA MATEMATICA E POI DISEGNALA!"

Alla fine chiedi a ciascun bambino di descrivere quello che ha disegnato.

Lezione 2

CONSEGNA:

PRENDETE L'ALTRO QUADERNONE A QUADRETTI

CON LA COPERTINA BLU

E NELLA PRIMA PAGINA SCRIVETE:

NOME COGNOME CLASSE 1

QUADERNO

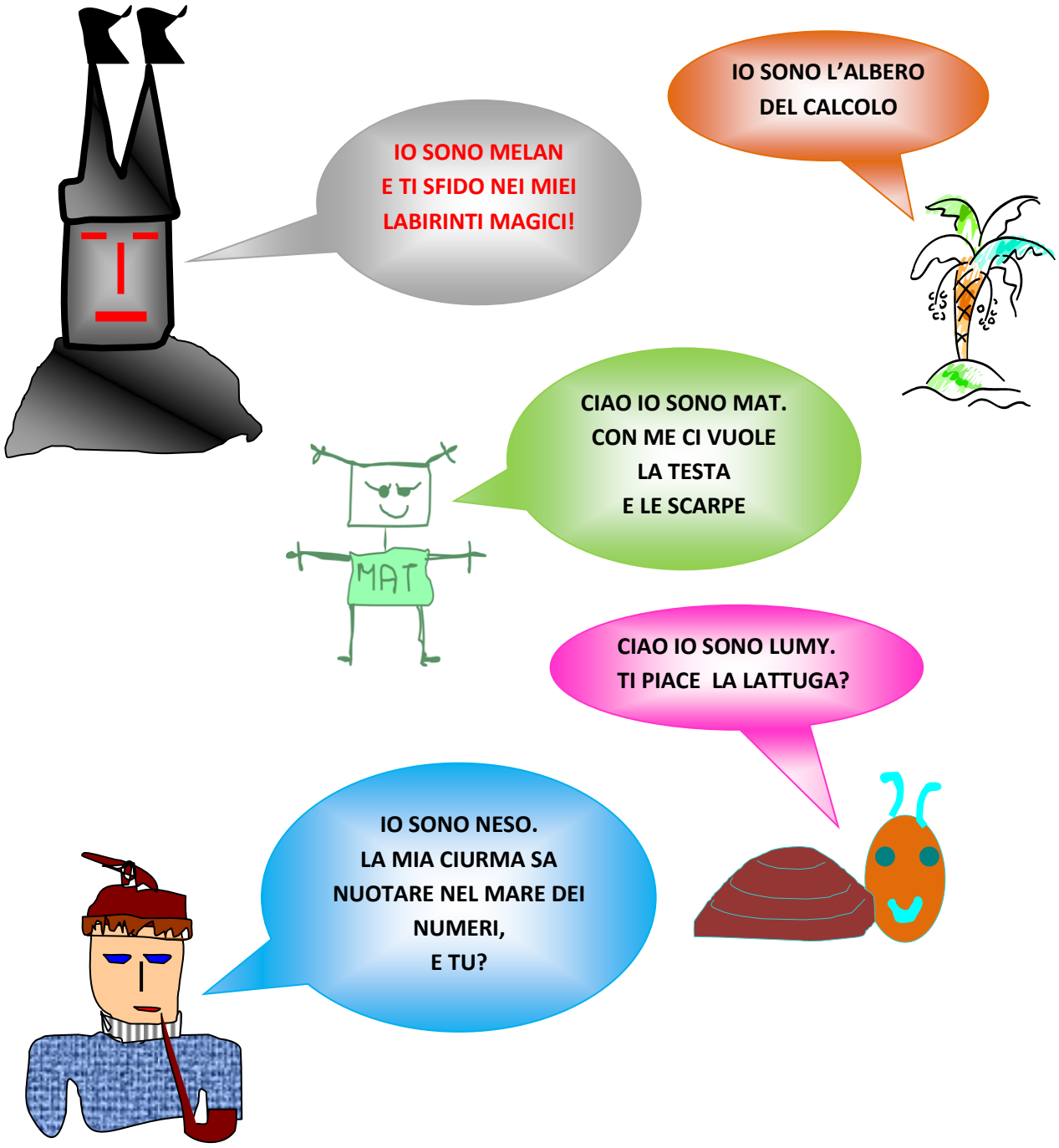
DI

GEOMETRIA

POI PRENDETE LA SCATOLA DEI REGOLI E FATE LIBERAMENTE UNA PICCOLA COSTRUZIONE SOPRA IL BANCO E ALLA FINE DISEGNATE LA COSTRUZIONE CHE AVETE FATTO NELLA PRIMA PAGINA.

Sergio Vallortigara

guida insegnanti – classe seconda



LE NUOVE TECNICHE DIDATTICHE DEL MAESTRO SERGIO VALLORTIGARA
SECONDO L'APPROCCIO LABORATORIALE E LUDICO

SCUOLA PRIMARIA

CLASSE SECONDA

Traguardi al termine della seconda classe:

Numeri.

Legge e scrive correttamente i numeri entro il 100. Conosce la base 10 e sa eseguire addizioni e sottrazioni entro il 100 e divisioni di spartizione/contenenza e moltiplicazioni come addendo ripetuto entro il 100. Riconosce gli operatori aritmetici e li sa usare per addizionare, sottrarre, spartire, per misurare la differenza e la contenenza e per indicare quante volte ha usato un ritmo o ripetuto un numero.

Calcolo come tecnica.

Apprende le tabelline come operazioni ricorsive entro il cinque. Sa eseguire mentalmente addizioni, sottrazioni, spartizioni e moltiplicazioni entro il 50. Scrive e calcola in colonna addizioni e sottrazioni entro il 100, moltiplicazioni e divisioni entro il 50 (in colonna o con l'ausilio della "macchina delle divisioni").

Calcolo come strumento per descrivere, interpretare la realtà e risolvere problemi.

Attraverso narrazioni, rappresentazioni grafiche e giochi il bambino descrive quello che fa e risolve facili situazioni problematiche. Inventa ed elabora, disegnandole, storie sempre più complesse ed articolate e le rende problematiche. Apprende a trasformare in sequenza numerica una "storia" e leggere una sequenza numerica interpretandola come una "storia".

Spazio e figure.

Con l'utilizzo di materiale strutturato manipola e costruisce strutture tridimensionali che poi riproduce in disegno sul foglio quadrettato. Disegna figure geometriche e sa farle riflettere (asse di simmetria). Sa disegnare una figura geometrica, scomporla in "pezzi" e, usando tutti i "pezzi", ricostruire un'altra figura geometrica equiestesa alla prima. Costruisce labirinti, li ricopia su foglio quadrettato e traccia percorsi d'entrata e d'uscita. Riconosce e sa disegnare le principali figure geometriche (rettangolo, quadrato, triangolo, …) Del rettangolo sa misurare, usando i quadretti, la lunghezza della base e dell'altezza.

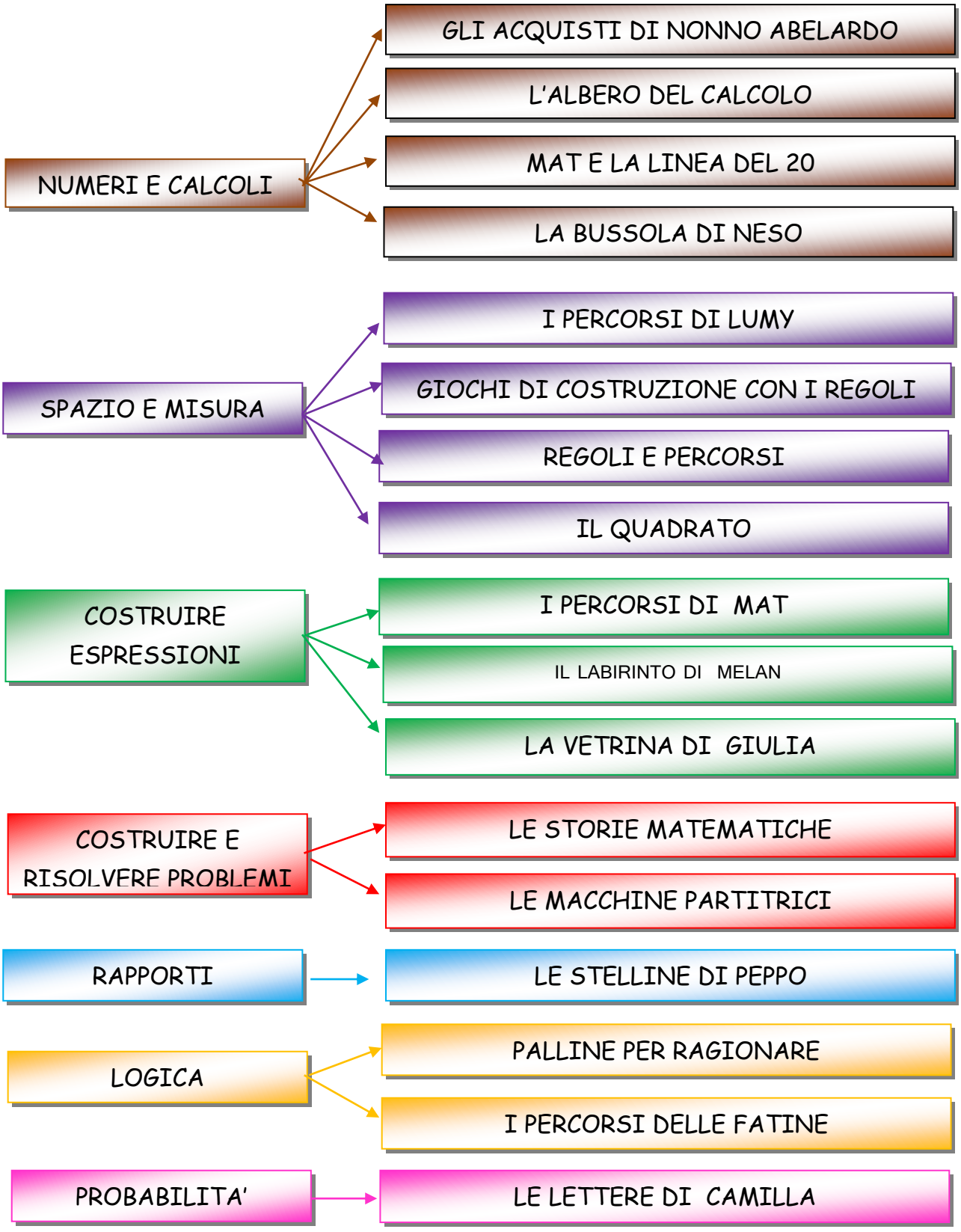
Relazioni, misure, dati e previsioni.

Dal "peso" dei regoli alle bilance numeriche. Sa gestire il materiale e lo ordina in base a delle precise consegne: dal più corto al più lungo, in scala, seguendo un ritmo, e riconosce gli operatori **= > <**. Con attività di compra-vendita apprende il valore degli oggetti e il cambio oggetto-euro. Sa raccogliere dati in situazioni reali o di gioco e rappresentarli in istogrammi a barre.

Probabilità e logica.

In giochi finalizzati sa calcolare la probabilità del verificarsi di eventi ed è avviato alla costruzione del pensiero e del linguaggio logico.

CLASSE SECONDA
MAPPA DEI PERCORSI DIDATTICI D'APPROFONDIMENTO



CLASSE SECONDA



Ciao sono il maestro Sergio,

ho pensato di raccogliere il vario materiale che ho prodotto assieme agli alunni in questi ultimi anni di lavoro e di proportelo in percorsi didattici.

Questo percorso si riferisce al secondo anno della Scuola Primaria ed è rivolto, seguendo le nuove Indicazioni Ministeriali, alla formazione del pensiero aritmetico, geometrico e logico nel bambino di 7/8 anni.

Troverai una serie di lezioni da proporre ai piccoli alunni della seconda classe suddivise nelle varie attività e graduate a livelli d'apprendimento.

Questa proposta di curricolo vuole esserti d'aiuto nel tracciare un percorso didattico di lavoro e nello stesso tempo offrirti la possibilità di approfondire.

Ti saluto e ti auguro un buon lavoro assieme ai piccoli e sempre più vivaci matematici.

Sergio

CLASSE SECONDA

Materiale occorrente

Ogni bambino è dotato di:

- due quadernoni a quadretti rivestiti con una copertina blu per distinguerli dai quadernoni delle altre attività,
- l'astuccio con un righello da 20 centimetri,
- una scatola di REGOLI.

Suggerimenti: i due quadernoni sono a quadretti da 0,5 cm.

Indicazioni didattiche

Le lezioni che ti propongo sono divise in tre momenti distinti nel seguente modo:

1. Inizio lezione con un gioco matematico per "***riscaldare la mente***".
2. Parte centrale il ***tema del giorno***.
3. Conclusione ***giochi liberi di costruzione con i regoli o giochi guidati***.

Gioco d'inizio

Lezione 1

Anche quest'anno proseguiremo con:

IL PICCOLO MATEMATICO.

Per chi non si ricorda o per i nuovi arrivati vi spiego come funziona questo gioco.

Io vi racconto una storia ed un certo punto mi fermo e voi dovete indovinare come finisce.
OK?
AH! Non dovete rispondere tutti assieme,

chiederò di rispondere solo al primo che alza la mano.

Tutti gli altri devono stare zitti per non suggerire la risposta al primo che ha alzato la mano.

Se il primo indovina diventa IL PICCOLO MATEMATICO
e sarà lui che racconterà una storia a voi.

Quando si fermerà, il primo che alza la mano e indovina come finisce la storia diventerà IL PICCOLO MATEMATICO
e così via.
OK?
Alla fine, chi sarà l'ultimo ad indovinare, diventerà il piccolo matematico il giorno successivo.

Suggerimento per l'insegnante:

E' opportuno che tutti i bambini prima o poi diventino protagonisti. Per questo poniamo la regola che chi ha già indovinato non risponde e lascia così spazio agli altri.

Per far questo ti suggerisco di aiutare i bambini in difficoltà sia ad indovinare la conclusione che a raccontare la loro storia.

Vi faccio degli esempi e poi toccherà a voi giocare!

Ecco la prima storia:

"La mamma ha tredici caramelle e ne mangia sette.

Quante caramelle restano alla mamma?"

Altro esempio:

"Luca ha cinque figurine,compra tre pacchetti di figurine.
In ogni pacchetto ci sono cinque figurine.

Quante figurine ha ora Luca?"

Oppure:

"Sul filo della luce ci sono sette uccellini, ne arrivano altri otto
e ne volano via nove.

Quanti uccellini restano sul filo?"

Ora tocca a voi raccontare storie come queste.

Chi vuole le racconta semplici come la prima oppure più difficili come le altre due.

Il primo che indovina come finisce la storia che ora vi racconto diventa

IL PICCOLO MATEMATICO

ed esce a raccontare una sua storia.

Siete pronti?

"Nel porta gessi ci sono ben dodici gessi tra bianchi e colorati.

Se i gessi colorati sono sette, quanti sono i gessi bianchi?"

Il primo che risponde esce a raccontar la sua storia.

TEMA DEL GIORNO

PRENDETE UN QUADERNONE A QUADRETTI

CON LA COPERTINA BLU

E SCRIVETE NELLA PRIMA PAGINA:

NOME COGNOME CLASSE 2^

QUADERNO

DI

ARITMETICA

POI DISEGNATE

"LA MATEMATICA"

Se un bambino chiede: **"COSA DISEGNO?"** La risposta è:

"PENSA FORTE, FORTE ALLA MATEMATICA E POI DISEGNALA!"

Alla fine, nella seconda pagina, pensate ai vari esercizi che avete fatto l'anno scorso e riproducete quello che vi era piaciuto di più.

PRENDETE L'ALTRO QUADERNONE A QUADRETTI

CON LA COPERTINA BLU

E NELLA PRIMA PAGINA SCRIVETE:

NOME COGNOME CLASSE 2^

QUADERNO

DI

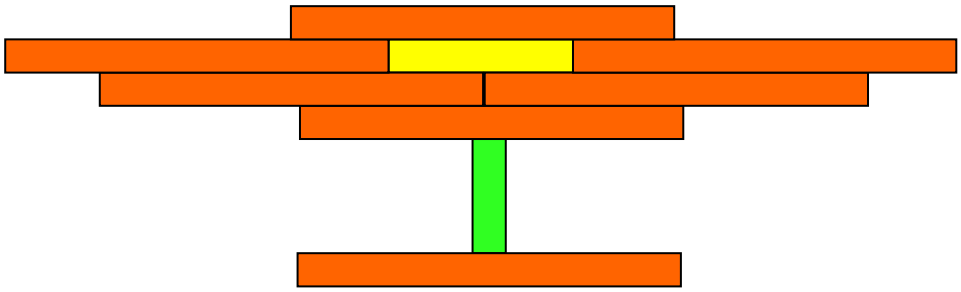
GEOMETRIA

POI PRENDETE LA SCATOLA DEI REGOLI E FATE LIBERAMENTE UNA PICCOLA COSTRUZIONE SOPRA IL BANCO E ALLA FINE DISEGNATE LA COSTRUZIONE CHE AVETE FATTO NELLA PRIMA PAGINA.

Gioco di conclusione

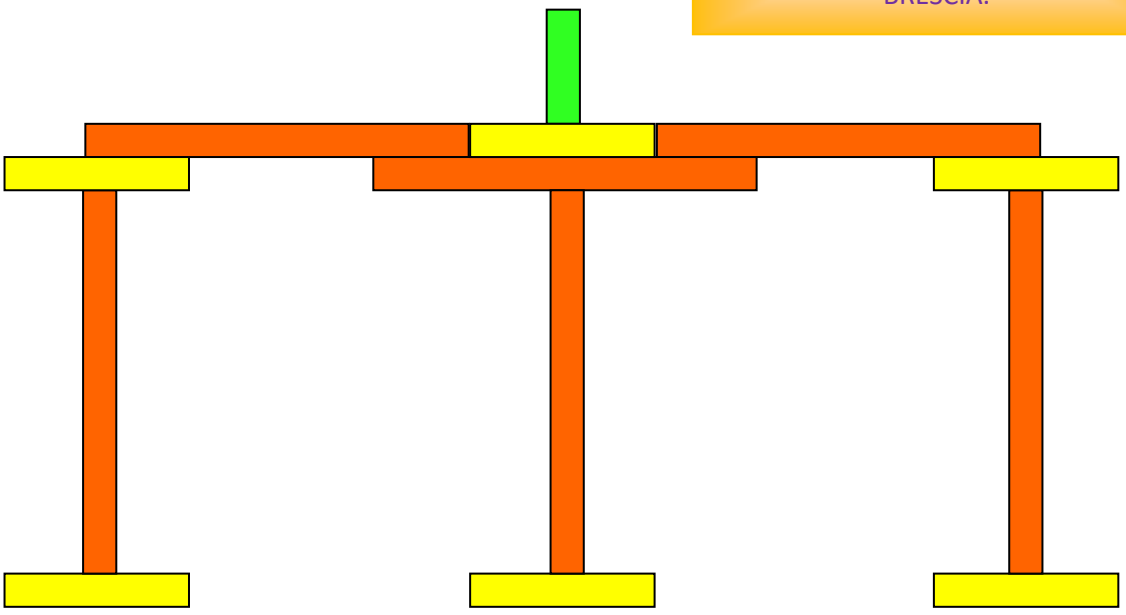
QUANDO AVETE FINITO DI DISEGNARE I REGOLI
FATE UNA BELLA COSTRUZIONE SOPRA IL BANCO .

CHI VUOLE COPIA QUESTA COSTRUZIONE.



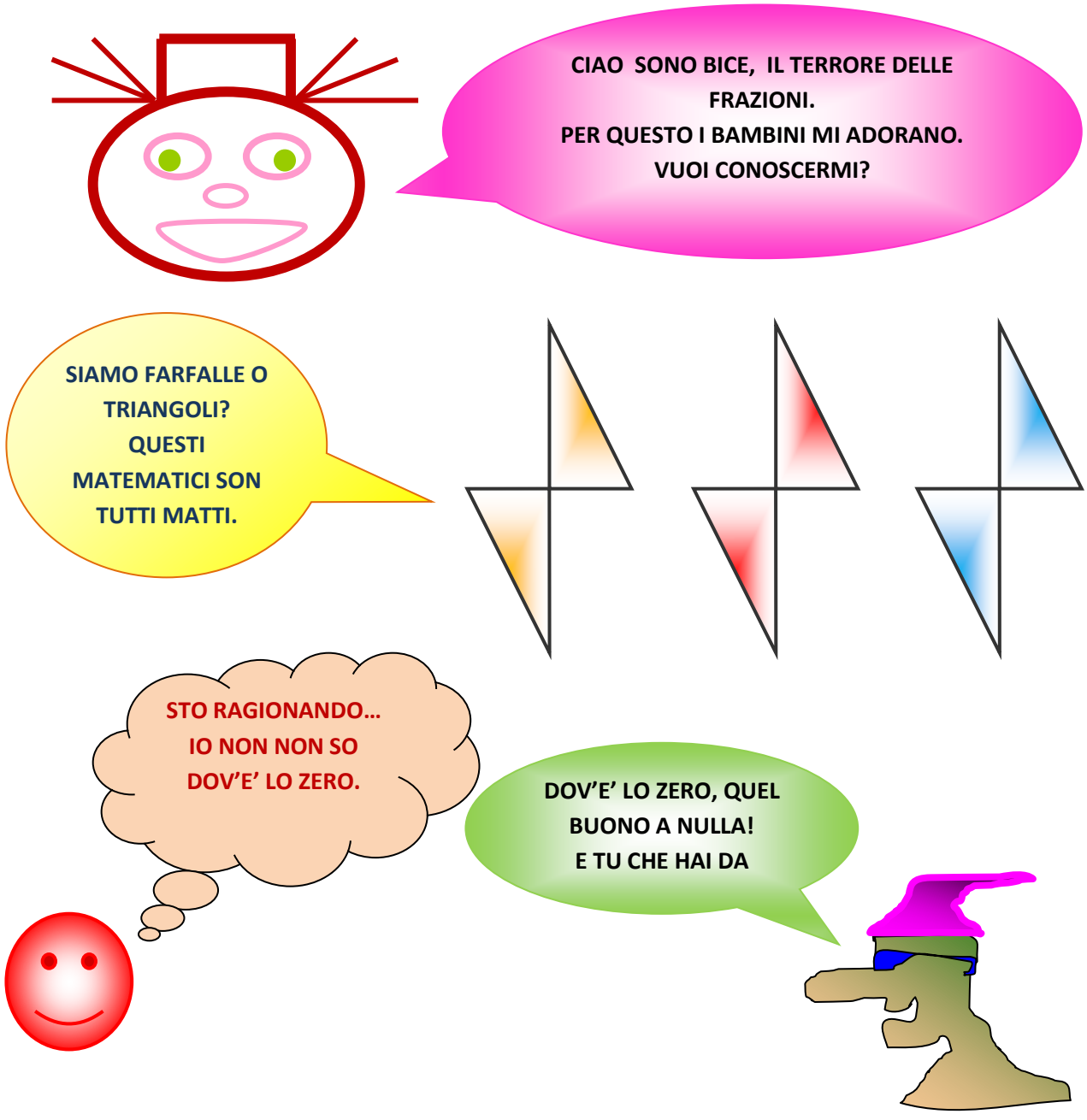
OPPURE QUEST'ALTRA COSTRUZIONE.

PER IL PERCORSO DIDATTICO
COMPLETO DEI REGOLI VEDI
"I regoli per costruire e progettare"
EDITO DALLA VANNINI EDITRICE
BRESCIA.



Sergio Vallortigara

guida insegnanti – classe terza



LE NUOVE TECNICHE DIDATTICHE DEL MAESTRO SERGIO VALLORTIGARA SECONDO L'APPROCCIO LABORATORIALE E LUDICO

"Preferisco una testa di qualità che una testa di quantità".
Michel de Montaigne

CLASSE TERZA

Traguardi al termine della terza classe:

Numeri.

Legge e scrive correttamente i numeri naturali entro il 1000. Conosce i numeri decimali e li sa porre sulla linea dei numeri. Sa usare l'abaco per scrivere i numeri decimali e per eseguire facili operazioni. Riconosce gli operatori aritmetici e li sa usare correttamente.

Calcolo come tecnica.

Sa eseguire mentalmente addizioni, sottrazioni, divisioni e moltiplicazioni entro il 100. Conosce con sicurezza le tabelline come moltiplicazione combinatoria e le sa usare nella moltiplicazione e divisione.

Scrive e calcola in riga e in colonna addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni entro il 1000 sia con numeri interi sia con numeri decimali. Con i numeri decimali è opportuno non superare i centesimi (es. 13,35 - 4,92 - 1,98 …)

Calcolo come strumento per descrivere, interpretare la realtà e risolvere problemi.

Con l'ausilio delle "strip" e delle "macchine delle frazioni" (la frazione come operazione partitrice) descrive situazioni reali e riesce a costruire/risolvere situazioni problematiche usando sia la terminologia dei numeri naturali sia la terminologia dei numeri razionali. Sa trasformare in sequenza numerica sia le "strip" sia le "macchine delle frazioni". Legge una sequenza numerica prodotta dalle "strip" o dalle "macchine delle frazioni" e la traduce in testo scritto.

Spazio e figure.

Isometrie: disegna figure geometriche e sa farle riflettere attorno ad un asse di simmetria. Riconosce e sa disegnare le principali figure geometriche: rettangolo, quadrato, triangolo, e quadrilateri vari e le sa descrivere secondo le loro caratteristiche. Del rettangolo, quadrato e triangolo sa calcolare (usando i quadretti) l'Area misurando la lunghezza della base e dell'altezza. Sa scomporre figure geometriche in rettangoli e triangoli calcolandone così l'Area in più modi. Vedi l'attività del "falegname" o dello "scultore". Riconosce la posizione nel piano cartesiano e sa porre in esso figure geometriche.

Relazioni, misure, dati e previsioni.

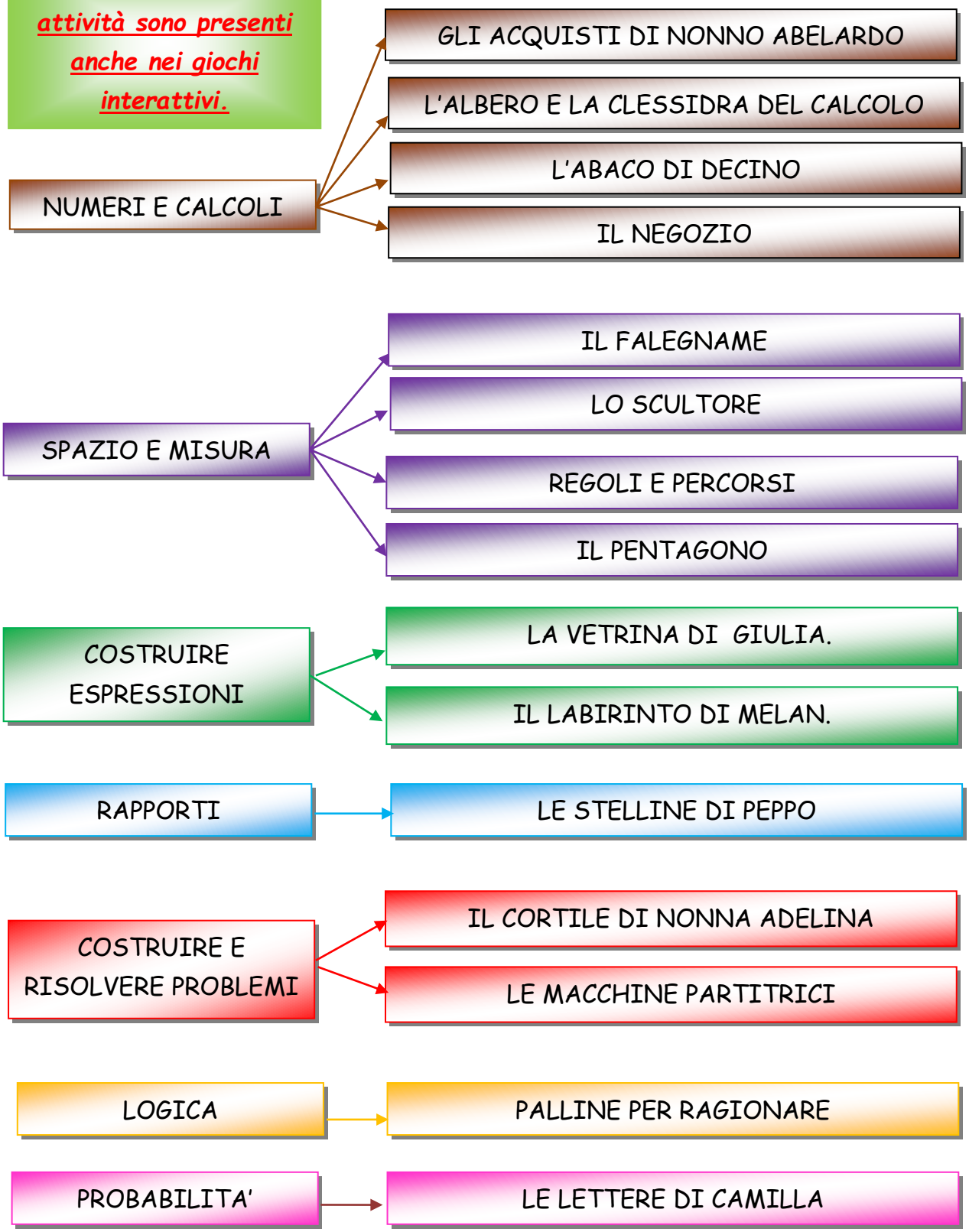
Misura grandezze (lineari, di tempo, …) utilizzando sia unità arbitrarie (quadretto, passo, …) sia unità convenzionali (righello, orologio, …). Sa leggere e rappresentare relazioni nelle tabelle, istogrammi, diagrammi, …

Probabilità e logica

In attività finalizzati sa calcolare la probabilità del verificare di eventi e proseguire nella costruzione del pensiero e del linguaggio logico.

CLASSE TERZA
MAPPA DEI PERCORSI DIDATTICI D'APPROFONDIMENTO

Alcune di queste attività sono presenti anche nei giochi interattivi.



CLASSE TERZA

Materiale occorrente

Ogni bambino è dotato di:

- due quadernoni a quadretti rivestiti con una copertina blu per distinguerli dai quadernoni delle altre attività,
- l'astuccio con un righello da 20 centimetri,

Suggerimenti: i due quadernoni sono a quadretti da 0,5 cm.

Indicazioni didattiche

Le lezioni che ti propongo sono divise in due momenti distinti nel seguente modo:

1. Inizio lezione con un gioco matematico per "*riscaldare la mente*".
2. Parte centrale il *tema del giorno*.

Oltre a questi suggerimenti è per me indispensabile accompagnare il bambino nel mondo della matematica con tanta

VOGLIA DI GIOCARE



Il calcolo

Tre sono le tipologie di calcolo da approfondire nell'arco dell'anno scolastico: il calcolo scritto, il calcolo mentale e la stima.

Per quanto riguarda il **calcolo scritto** non presento nel curricolo le classiche operazioni in quanto suggerisco sempre alle colleghe di adottare le tecniche che a loro sono più congeniali. Un suggerimento che funziona è quello di presentare ai bambini le operazioni da eseguire e accordare con loro che chi le esegue correttamente, il giorno successivo sarà esentato dall'eseguirle. Coloro che le sbagliano dovranno proseguire ed allenarsi anche a casa.

Il **calcolo mentale** è ben presente nei vari giochi che propongo vedi: Le storie con il sacco, vari indovinelli, l'albero del calcolo,… In questi giochi si chiede al bambino d'essere veloce nel calcolo mentale e soprattutto eseguire dei calcoli concatenati tra loro. In terza è opportuno che i bambini imparino le tabelline facendo uso di tutte le strategie e giochi che possiedi.

Molto importante è avviare il bambino verso la previsione o meglio **la stima** del risultato. Un suggerimento è quello di chiedere ai bambini di indicare approssimativamente il risultato delle operazioni prima di eseguirle.

Es.: 35 x 9 = ?

Ragionamento di stima: il risultato è meno di 350.

35 x10 = 350 -35 315

Oppure 450 : 6 = ?

Ragionamento: il 6 nel 45 mi sta 7 con resto di 3 quindi un po' di più di 70 (7 x 10 =70).

Sergio

I PERCORSI MONOTEMATICI COMPLETI E GRADUATI LI TROVI NEL SITO.

Gioco d'inizio

Lezione 1

Anche quest'anno proseguiremo con:

IL PICCOLO MATEMATICO.

Il gioco cambia.

Nella prima parte della lezione verranno presentati vari e stimolanti indovinelli, problemi e quiz matematici con l'aiuto di Pina la Papera.

Ovviamente sarai tu a proporli ma cercherai anche di stimolare i bambini nell'andare alla ricerca di giochi matematici da far risolvere ai loro compagni di classe.

Se il bambino verrà coinvolto nel creare indovinelli matematici, sicuramente diverrà protagonista dinamico ed attivo nella costruzione del proprio pensiero matematico.

Ecco il primo indovinello:

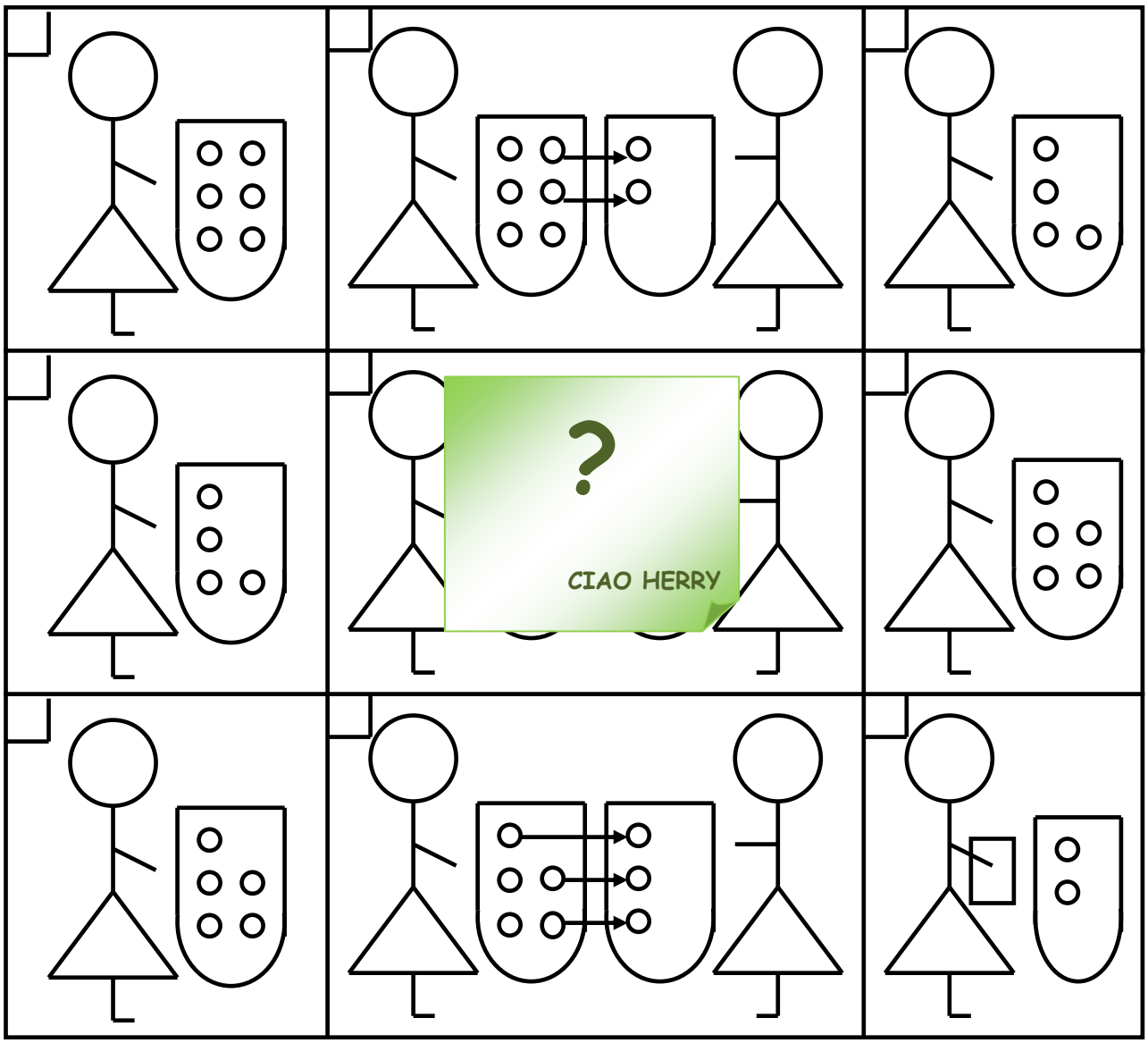
X dice a Y:

"Io sulla linea dei numeri vengo 7 posti dopo il 3 e tu vieni 9 posti dopo di me. Tu sei pari o dispari?"

TEMA DEL GIORNO

RICORDATE LE STORIE A NOVE QUADRI CON LO **SCHERZETTO**?

OSSERVATE QUESTA STORIA, COPIATELA E COMPLETATELA IN TUTTE LE SUE PARTI: SEQUENZA NUMERICA,TESTO ED ESPRESSIONE.



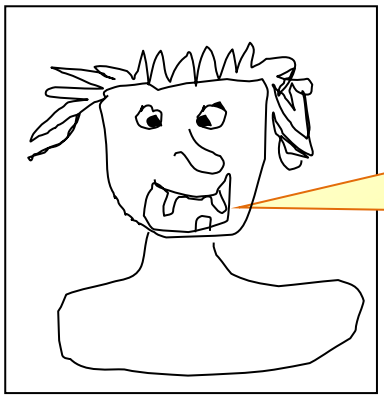
NEL TESTO DESCRIVETE SOLO I QUADRI: **I, II, V, VIII, IX**

Sergio Vallortigara

guida insegnanti – classe quarta



CIAO SONO ZAMPA VELOX, IL LEPROTTO SUPERVELOCE.
LA MAESTRA CAMILLA CI HA MESSO IN LAVATRICE E COSI' ABBIAMO PERSO I NOSTRI COLORI.
PUOI PENSARCI TU, PER FAVORE?



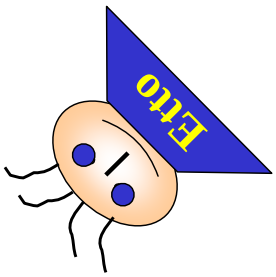
GRRR... COSA C'E' DA GUARDARE! NON AVETE MAI VISTO UN PIRATA CON TRE DENTI?

COME FACCIO A TROVARE LE ORME CON TUTTE QUESTE BOLLE DI SAPONE!





AIUTO, AIUTO! FERMATE LA LAVATRICE.
HO ANCORA I COLORI MA MI GIRA LA TESTA!!!



LE NUOVE TECNICHE DIDATTICHE DEL MAESTRO SERGIO VALLORTIGARA
SECONDO L'APPROCCIO LABORATORIALE E LUDICO

Date ai vostri alunni un buon problema. Lasciate che si sforzino di risolverlo, che si sentano frustrati. Osservate quello che riescono a inventarsi. Aspettate finché il loro desiderio di trovare un'idea non si fa insopportabile, e solo allora fornite loro qualche strumento. Ma non troppi.

(Paul Lockhart)

SCUOLA PRIMARIA - CLASSE QUARTA

Traguardi al termine della quarta classe:

Numeri.

Legge e scrive correttamente i numeri entro il 100˙000. Conosce i numeri decimali e razionali e li sa porre sulla linea dei numeri. Sa usare l'abaco per scrivere i numeri decimali e per eseguire le operazioni. Riconosce gli operatori aritmetici e li sa usare correttamente.

Calcolo come tecnica.

Sa eseguire mentalmente addizioni, sottrazioni, divisioni e moltiplicazioni entro il 100. Conosce con sicurezza le tabelline e le sa usare nella moltiplicazione e divisione.

Scrive e calcola in riga e in colonna addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni entro il 10˙000 sia con numeri interi sia con numeri decimali. Con i numeri decimali è opportuno non superare le 5 cifre (es. 13,345; 347,09; 10,098; …)

Calcolo come strumento per descrivere, interpretare la realtà e risolvere problemi.

Con l'ausilio delle "macchine delle frazioni" (la frazione come operazione partitrice), dei "cortili" (la frazione come rapporto) e dei "segmenti", descrive situazioni reali e riesce a costruire/risolvere situazioni problematiche usando sia la terminologia dei numeri naturali sia la terminologia dei numeri razionali. Legge una sequenza numerica prodotta dalle strip, "macchine delle frazioni", "cortili", "segmenti" e la traduce in testo scritto.

Spazio e figure.

Disegna figure geometriche e sa farle riflettere attorno ad un asse di simmetria o ruotare attorno ad un punto. Sa disegnare una figura geometrica, scomporla in "pezzi" e, usando tutti i "pezzi", ricostruire un'altra figura geometrica equiestesa alla prima (Il transformer). Data una figura geometrica: rettangolo, quadrato, triangolo, … sa scomporla in "pezzi" e, usando tutti i "pezzi", costruire un preciso oggetto: un tavolo, una sedia, … (Il falegname).. Riconosce, sa descrivere usando termini appropriati e sa disegnare con precisione le principali figure geometriche: rettangolo, quadrato, triangolo, e quadrilateri vari. Del rettangolo, quadrato e triangolo sa misurare la lunghezza della base e dell'altezza usando sia i quadretti del quadernone sia i centimetri e sa calcolare l'area e misurare il perimetro.

Relazioni, misure, dati e previsioni.

Dalle bilance numeriche alle equazioni numeriche sostituendo ai numeri le lettere**.** Nel gioco del negozio usa correttamente l'euro i suoi multipli €5, €10, €20, … e i centesimi 1c, 2c, 5c, 10c, … Misura percorsi e li descrive matematicamente usando il metro i suoi multipli e sottomultipli. Conosce ed utilizza le misure di peso con il chilo e i suoi multipli e sottomultipli. Sa raccogliere dati in situazioni reali o da testi e rappresentarli in tabelle e in istogrammi.

Logica e probabilità

In attività finalizzati sa calcolare la probabilità del verificare di eventi e proseguire nella costruzione del pensiero e del linguaggio logico**.**

CLASSE QUARTA

MAPPA DEI PERCORSI DIDATTICI D'APPROFONDIMENTO

Alcune di queste attività sono presenti anche nei giochi interattivi.

- NUMERI E CALCOLI
  - GLI ACQUISTI DI NONNO ABELARDO
  - L'ALBERO E LA CLESSIDRA DEL CALCOLO
  - IL LABIRINTO DI MELAN
  - L'ABACO DI DECINO
  - IL NEGOZIO
- SPAZIO E MISURA
  - IL FALEGNAME
  - LO SCULTORE
  - IL MATEMATICO
  - IL TRANSFORMER
  - IL RETTANGOLO
- COSTRUIRE ESPRESSIONI
  - IL LABIRINTO DI MELAN
  - LA VETRINA DI GIULIA
- COSTRUIRE E RISOLVERE PROBLEMI
  - I SEGMENTI
  - IL CORTILE
  - LE MACCHINE PARTITRICI
- RAPPORTI
  - LE STELLINE DI PEPPO
- LOGICA
  - PALLINE PER RAGIONARE
  - IL PERCORSO DELLE FATINE
- PROBABILITA'
  - LE LETTERE DI CAMILLA

CLASSE QUARTA

Materiale occorrente

Ogni bambino è dotato di:

- due quadernoni a quadretti rivestiti con una copertina blu per distinguerli dai quadernoni delle altre attività,
- l'astuccio con un righello da 20 centimetri,

Indicazioni didattiche

Le lezioni che ti propongo sono divise in due momenti distinti nel seguente modo:

1. Inizio lezione con un gioco matematico per "*riscaldare la mente*".
2. Parte centrale il *tema del giorno*.

Oltre a questi suggerimenti è per me indispensabile accompagnare il bambino nel mondo della matematica con tanta

VOGLIA DI GIOCARE

Gioco d'inizio

Lezione 1

Anche quest'anno proseguiremo con:

IL PICCOLO MATEMATICO.

Nella prima parte della lezione verranno presentati vari e stimolanti indovinelli, problemi e quiz matematici con l'aiuto del leprotto Zampa Velox.

Ovviamente sarai tu a proporli ma cercherai anche di stimolare i bambini nell'andare alla ricerca di giochi matematici da far risolvere ai loro compagni di classe.

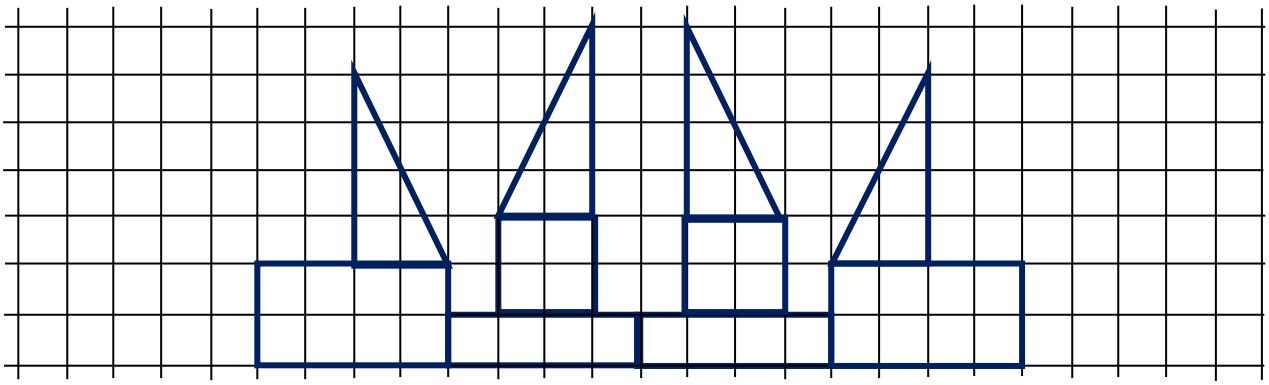
Credo che, se il bambino si fa coinvolgere nel ricercare indovinelli matematici, sicuramente diverrà protagonista dinamico ed attivo nella costruzione del proprio pensiero matematico.

Ecco il primo indovinello:

Il numero x dice al numero y:
"Io sono il doppio del numero z
e il numero z è metà di te.
Tu sei più grande o piccolo di me?"

TEMA DEL GIORNO

Nel quaderno disegnate un transformer usando i rettangoli, i quadrati e i triangoli di questa costruzione:

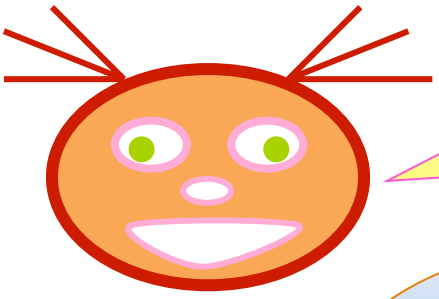


Non dimenticatevi della formula!

Formula: _____

Sergio Vallortigara

guida insegnanti – classe quinta

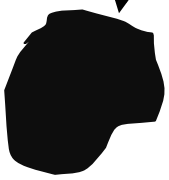


MI RICONOSCETE SENZA CAPPELLO?
SONO ANDATA AL MARE E HO PRESO LA FEBBRE

CIAO SONO MIGOLO.
HO PRESO IL POSTO DI LEPROTTO.
MI SEMBRA DI ESSERE IN UN LIBRO DI MATTI.



Macchia d'inchiostro







CHI PESA DI PIU'?



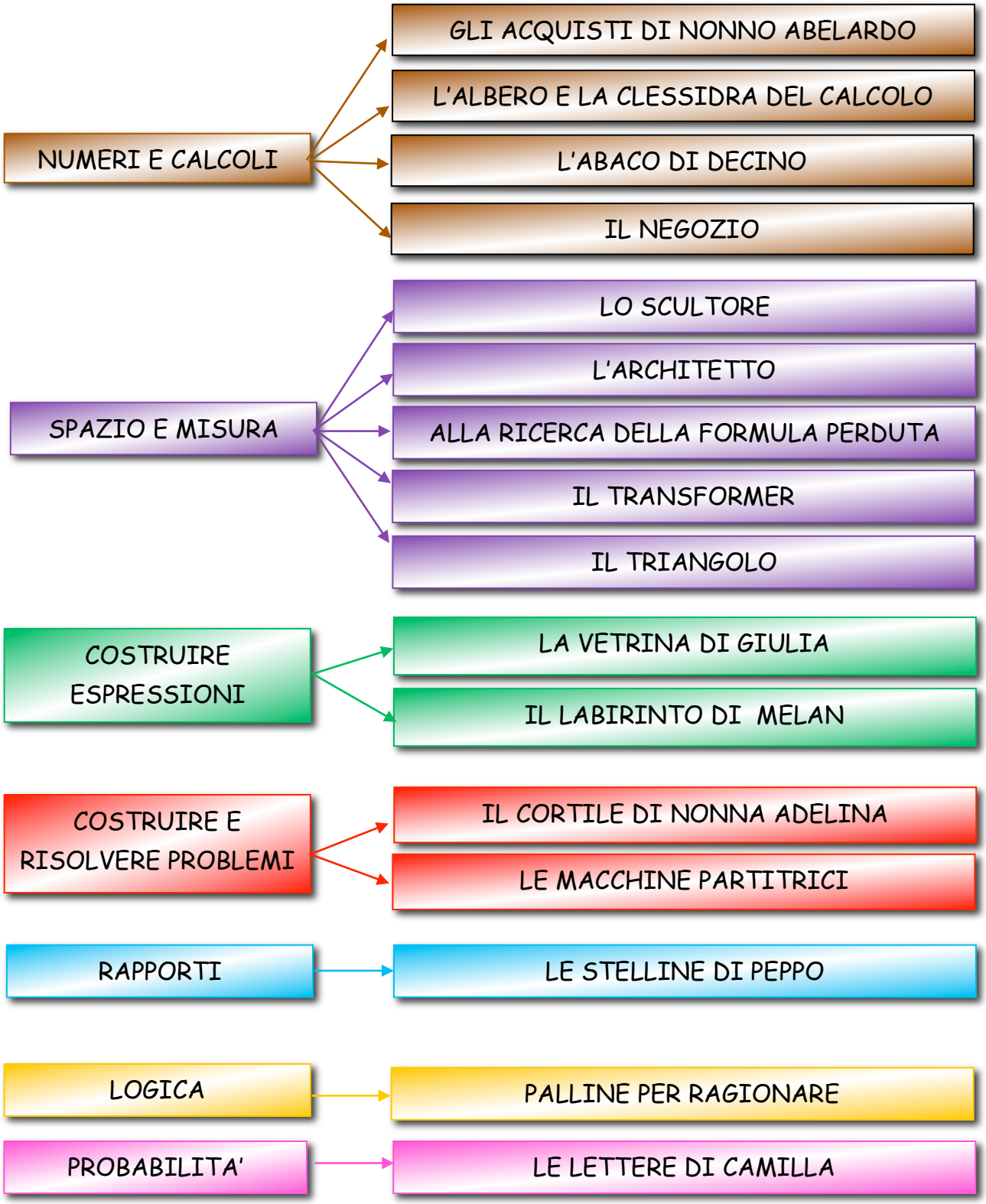
POTEVATE AVVISARE PRIMA.
ADESSO SONO TUTTO NERO!

LE NUOVE TECNICHE DIDATTICHE DEL MAESTRO SERGIO VALLORTIGARA SECONDO L'APPROCCIO LABORATORIALE E LUDICO

Se vuoi costruire una nave, non radunare uomini per raccogliere il legno, distribuire i compiti e suddividere il lavoro, ma insegna alla gente la nostalgia del mare infinito.

Antoine de Saint-Exupèry

CLASSE QUINTA
MAPPA DEI PERCORSI DIDATTICI D'APPROFONDIMENTO



SCUOLA PRIMARIA
CLASSE QUINTA

Traguardi al termine della quinta classe:

Numeri.

Legge e scrive correttamente i numeri grandi (fino al miliardo). Conosce i numeri decimali, razionali e relativi e li sa porre sulla linea dei numeri.

Calcolo come tecnica.

Sa eseguire mentalmente addizioni, sottrazioni, divisioni e moltiplicazioni entro il 100. Scrive e calcola in riga e in colonna addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni entro il 100˙000 e oltre, sia con numeri interi sia con numeri decimali. Con i numeri decimali è opportuno non superare le 5 cifre (es. 13,345 + 0,456; 347,09 - 267,8; 10,9 x 4,5; 376,26 : 4,5…). Sa eseguire calcoli mentali di previsione per poi verificarli o con il calcolo scritto in colonna o con l'uso della calcolatrice. Sa usare correttamente la calcolatrice.

Calcolo come strumento per descrivere, interpretare la realtà e risolvere problemi.

Con l'ausilio delle "macchine delle frazioni" (la frazione come operazione partitrice), dei "cortili" (la frazione come rapporto), dei "segmenti" (differenze) e dei numeri relativi, descrive situazioni reali e riesce a costruire/risolvere situazioni problematiche usando sia la terminologia dei numeri naturali sia la terminologia dei numeri razionali. Legge una sequenza numerica prodotta dalle "macchine delle frazioni", "cortili", "segmenti", "numeri relativi" e la traduce in testo scritto.

Spazio e figure.

Disegna figure geometriche e sa farle riflettere attorno ad un asse di simmetria o ruotare attorno ad un punto. Sa disegnare una figura geometrica scomporla in "pezzi" e, usando tutti i "pezzi", ricostruire un'altra figura geometrica equiestesa alla prima.
Impara a misurare e progettare lo spazio delle stanze (cameretta, cucina, studio, aula, …) calcolando la superficie totale, la superficie d'ingombro e la superficie calpestabile (L'architetto). Riconosce e sa descrivere usando termini appropriati e sa disegnare con precisione le principali figure geometriche: rettangolo, quadrato, triangolo, e quadrilateri vari. Inoltre di questi ed altri poligoni è in grado di calcolare il perimetro, l'area in modi diversi. Apprende ad usare il compasso e conosce le caratteristiche principali del cerchio. Riesce a calcolare del cerchio la Circonferenza e l'Area.

Relazioni, misure, dati e previsioni.

Dalle bilance-equazioni numeriche alle bilance-equazioni con le lettere. Gestisce il materiale e lo ordina in base a delle precise consegne logiche. Nel gioco del negozio usa correttamente l'euro i suoi multipli e sottomultipli. Apprende a costruisce tabelle a doppia entrata, istogrammi e diagrammi cartesiani che descrivono situazioni di compravendita (Numero di oggetti acquistati/venduti, valore della merce venduta, percentuali, spese, ricavi, guadagni,…) ed altre situazioni reali.

Logica e probabilità

In attività finalizzati sa calcolare la probabilità del verificare di eventi e proseguire nella costruzione del pensiero e del linguaggio logico.

Materiale occorrente

Ogni bambino è dotato di:

- due quadernoni a quadretti rivestiti con una copertina blu per distinguerli dai quadernoni delle altre attività,
- l'astuccio con un righello da 20 centimetri, squadra e compasso.

Suggerimenti: i due quadernoni sono a quadretti da 0,5 cm.

Indicazioni didattiche

Le lezioni che ti propongo sono divise in due momenti distinti nel seguente modo:

1. Inizio lezione con un gioco matematico per "***riscaldare la mente***".
2. Parte centrale il ***tema del giorno***.

Oltre a questi suggerimenti ritengo che sia indispensabile accompagnare il bambino nel mondo della matematica con tanta

VOGLIA DI GIOCARE

Gioco d'inizio

Lezione 1

Anche quest'anno proseguiremo con:

IL PICCOLO MATEMATICO.

Nella prima parte della lezione verranno presentati vari e interessanti indovinelli, problemi e quiz matematici con l'aiuto del gatto Migolo.

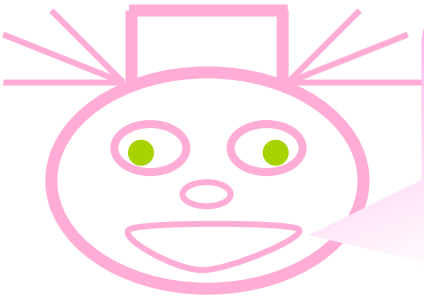
Ovviamente sarai tu a proporli, ma cercherai anche di stimolare i bambini nell'andare loro alla ricerca di giochi matematici da far risolvere ai compagni di classe.

Se il bambino si farà coinvolgere nel ricercare indovinelli matematici, sicuramente diverrà protagonista dinamico e attivo nella costruzione del proprio pensiero matematico.

Ecco il primo indovinello:

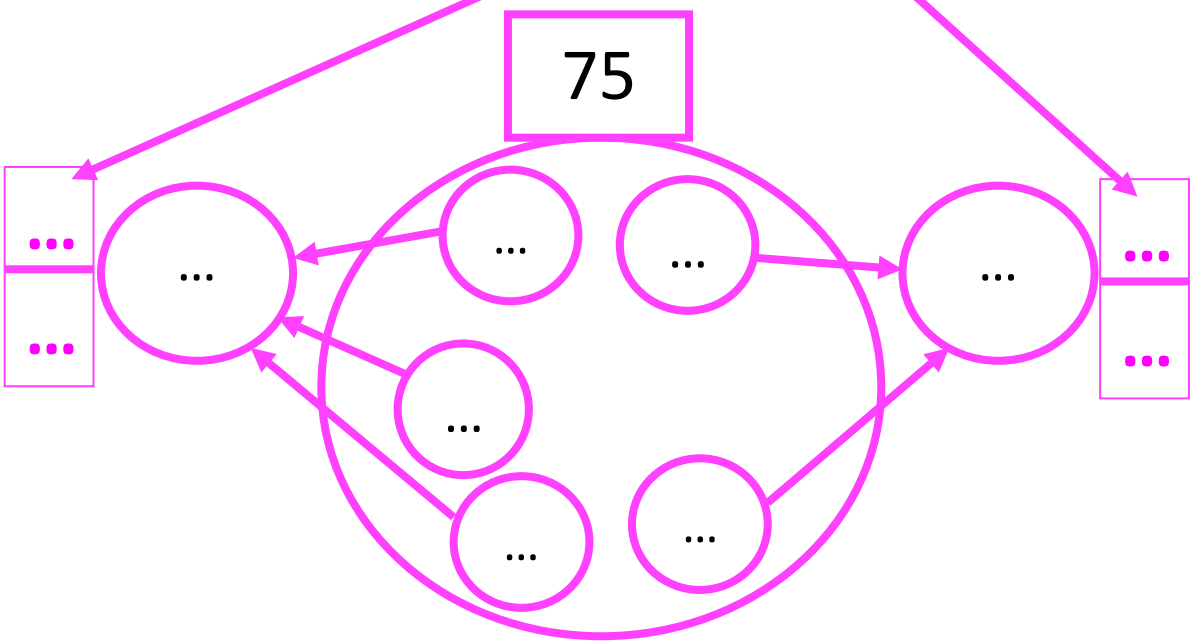
a dice a b: "Io sono il triplo di c
e tu sei il doppio di c.
Se mi togli il valore di c
scopri quanto vali tu!"
(soluzione: 9,6,3)

TEMA DEL GIORNO



Vi ricordate della mia macchina? Completatela raccontando la storia e scrivete le...

FRAZIONI.



Testo: _____

_____

_____

_____

Domande:

_____

_____