

ATTIVITÀ DI SPERIMENTAZIONE IN CLASSE PREVISTA
NELL'AMBITO DEL PROGETTO M2014 PROMOSSO DALL'ACCADEMIA DEI LINCEI
PER LE SCUOLE PRIMARIE E SECONDARIE DI I GRADO
ANNO SCOLASTICO 2014 - 2015

Il Centro “matematita”, quale ente formatore in ambito matematico nel progetto “I lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale”, propone per l'a.s. 2014-2015 una serie di attività pensate per ragazzini dalla terza primaria alla terza secondaria di I grado, su due ampie tematiche che abbiamo denominato “numeri” e “prospettiva” e che abbiamo utilizzato come pretesto per affrontare e riprendere alcuni nodi concettuali ritenuti centrali nella matematica della scuola di base.

L'obiettivo è quello di condurre i ragazzi a “fare esperienza di matematica” in una maniera che sia rispettosa del percorso di ognuno di loro, ma che rappresenti anche un momento di discontinuità rispetto al quotidiano lavoro in classe.

In generale, le precedenti esperienze hanno messo in evidenza come proposte di questo tipo che vengono “dall'esterno” della scuola possano rappresentare una buona occasione per

- rimettere in gioco tutti i ragazzi senza ruoli prestabiliti,
- illustrare in modo non consueto l'immagine del docente come “esperto” che li accompagna nel cammino della conoscenza,
- portare alla luce abilità o incertezze non riconosciute in precedenza durante il lavoro curricolare,
- dare ai ragazzi l'opportunità di mettersi alla prova “senza rete” confrontandosi con linguaggi, domande e ambiti che risultano imprevisti o che, comunque, sono diversi, in generale, da quelli più consueti.

L'affrontare del tipo di quelli proposti in questa sperimentazione problemi può essere per la classe (intesa come unità docenti – allievi) un'occasione per riflettere sulle difficoltà incontrate nell'insegnamento/apprendimento della matematica.

Per i docenti, in particolare, può essere un'occasione

- per mettere gli allievi in condizione di attrezzarsi meglio di fronte alla richiesta di usare le proprie competenze matematiche per risolvere problemi o rispondere a domande non soltanto di verifica dell'addestramento
- per osservare la classe e i singoli ragazzi da un punto di vista diverso da quello di ogni giorno,
- per prendere in considerazione nuove modalità per affrontare o introdurre tematiche note,
- per riflettere su alcune criticità ai fini di una valutazione formativa.

La proposta del Centro *matematita* per quest'anno si articola in quattro tappe. Il metodo di lavoro suggerito è quello a piccolo gruppo e i piccoli gruppi sono gli interlocutori della *Redazione dei giochi* (chiamiamo così, nel rispetto di una nostra tradizione, il gruppo di lavoro costituito dal personale di *matematita* coinvolto in questa attività).

Nelle prime tre sessioni di lavoro verranno proposti (sul sito www.quadernoaquadretti.it/tgeasqt/giochi/2015) alcuni problemi - abbastanza difficili da sembrare anche troppo difficili per studenti di queste età – sulle tematiche “numeri” o “prospettiva” a seconda della scelta del docente.

I docenti sono invitati a scaricarli dal sito e poi l'esperienza suggerisce che:

- i problemi proposti dalla Redazione dei giochi siano affrontati dalla classe suddivisa in gruppi di tre - quattro ragazzi;
- un solo gruppo per classe possa far pervenire le proprie soluzioni alla Redazione senza alcun controllo preventivo da parte del docente (si scelga di volta in volta un gruppo diverso);
- e quindi - a invio effettuato - le soluzioni vengano invece confrontate e discusse con tutta la classe e con l'intervento del docente.

Si chiederà ai docenti dopo la prima tappa di provare essi stessi a formulare una risposta per i gruppi della loro classe mettendosi nei panni o del ragazzino che chiede aiuto ai compagni (per la scuola primaria) o dei ricercatori di *matematita* che chiedono un parere ai ragazzi (per la scuola secondaria di I grado). La Redazione riceverà dai docenti queste ipotesi di risposta e le pubblicherà sul sito con le eventuali modifiche che si riterranno opportune come se venissero dalla Redazione stessa.

Per la quarta tappa – anche per mostrare ai ragazzi il cammino fatto – saranno riproposte alcune delle questioni già viste e commentate dalla Redazione nelle tappe precedenti, sia pure presentate in maniera diversa.

I docenti saranno attivamente coinvolti nella elaborazione di questa tappa finale. Verrà loro richiesto di inviare una proposta di tappa finale entro il 27 marzo 2015. Le varie proposte saranno discusse in un incontro di aprile tra i docenti il personale del Centro e la Redazione, la quale poi predisporrà una versione unica per ogni classe/argomento da scaricare dal sito alla data della tappa finale.

Tra le risposte alla tappa finale, la Redazione prenderà in considerazione soltanto quelle delle classi che si sono cimentate in tutte le tappe precedenti.

Allegati

1. Modalità di svolgimento
2. Modalità di iscrizione
3. Modalità di invio delle risposte

Allegato 1 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

Il calendario previsto per le tappe è il seguente:

TAPPA	PUBBLICAZIONE DEI TESTI
prima tappa	13 gennaio
seconda tappa	10 febbraio
terza tappa	17 marzo
quarta tappa (FINALE)	5 maggio

- A partire dalla prima data indicata per ogni tappa, i docenti che hanno iscritto le loro classi potranno, tramite il sito, **accedere ai testi** dei problemi e quindi sottoporli all'attenzione della classe.
- Ogni classe, a seguito dell'iscrizione, è automaticamente identificata da un codice docente e da un codice classe. Tale **coppia di codici** deve essere sempre utilizzata nelle comunicazioni con la Redazione, pena la non considerazione della comunicazione stessa (non è pignoleria, credeteci, ma tentativo di gestire la massa delle risposte).
- Al termine del lavoro della classe, i docenti potranno **inviare** alla Redazione il resoconto del **lavoro svolto da un gruppo** della classe (per ogni tappa venga scelto un gruppo diverso) resoconto che dovrà presentare oltre alle soluzioni trovate anche le riflessioni compiute e le difficoltà incontrate.
- Per ognuna delle prime tre tappe, dopo circa due settimane dalla data di pubblicazione dei testi della tappa si potranno trovare *on-line* le **soluzioni**, commentate dalla Redazione dei giochi sulla base delle osservazioni fino a quel momento ricevute dai docenti.
- Nell'intervallo di tempo fra una tappa e l'altra, la Redazione formulerà (e pubblicherà sul sito sotto la voce "messaggi ai gruppi") un **messaggio per ogni classe** sulla base della risposta di gruppo ricevuta se questa è pervenuta entro 12 giorni dalla pubblicazione dei testi.
- I testi relativi alla tappa finale saranno disponibili in rete dal 5 maggio 2013. Mentre i lavori di classe relativi alle prime tre tappe possono svolgersi quando il docente lo ritiene più opportuno, in uno qualunque dei giorni successivi a quelli indicati dal calendario, per il lavoro relativo alla quarta tappa il **rispetto della data del 5 maggio 2013 è fortemente consigliato** (e non si accetteranno risposte successive al 12 maggio), anche per garantire la valutazione tempestiva delle risposte via via comunicate alla Redazione e quindi la pubblicazione dei risultati entro il 20 maggio 2015.

Allegato 2 MODALITÀ DI ISCRIZIONE

A partire dal giorno 20 dicembre 2014 e fino al 10 gennaio 2015 sono valide le seguenti **istruzioni:**

nella pagina <http://www.quadernoaquadretti.it/tgeasqt/giochi/2015/>

- 1) Seleziona “Elementari” o “Medie” nel menu di sinistra.
- 2) Entra nella fase “Iscrizioni” cliccando sulla voce apposita.
- 3) Sei automaticamente nella FASE 1 dell’iscrizione. Il sistema ti guida a inserire i dati della scuola a meno che questi non siano già presenti nel nostro archivio dei giochi *on-line*. (Si eviti di inserire una seconda volta una scuola già presente).
- 4) Puoi procedere alla FASE 2 in cui comunicare i dati del docente di riferimento. Questa e la fase precedente sono correlate e devono essere eseguite nello stesso momento.
- 5) La FASE 3 ti consente di iscrivere le classi. Tale inserimento può essere fatto anche in un secondo momento. In questa fase deve essere specificato il contesto scelto (*numeri* o *prospettiva* per la sessione in corso). Per una conferma definitiva, il sistema ti conduce poi a chiudere l’iscrizione.
- 6) La comunicazione dell’accettazione dell’iscrizione, la conferma della password indicata dal docente e l’invio delle informazioni necessarie avverranno automaticamente **tramite un messaggio di posta elettronica** che perverrà al docente non appena questi avrà **chiuso** l’iscrizione *on-line*.

* * *

Allegato 3 MODALITÀ DI INVIO DEI FILE RIPOSTA

Le risposte da parte della classe (in particolare del gruppo prescelto per ricevere il commento da parte della Redazione), senza previa elaborazione da parte del docente, devono essere inviate all’indirizzo **linceim2014@gmail.com**

Questo indirizzo deve essere utilizzato soltanto a questo scopo.

Il nome del file dovrà essere così strutturato:

*codice docente-codice classe_ **tappa** numero tappa-elem/medie*

Esempio: 34-127_tappa2_elem è un possibile nome di file risposta.

Inoltre nel file deve essere scritto il nome del gruppo.

I file denominati in modo diverso o nel cui nome manchi qualcuna di queste informazioni non verranno presi in considerazione.

Si sconsiglia l’invio di file di dimensioni superiori a 1M tramite il sito.

Per ulteriori **informazioni** si può contattare la dott. Donatella De Tommaso, Dipartimento di Matematica, e-mail: segreteria-matematita@unimi.it (tel.: 0250316110, fax: 0250316090)