

LABORATORIO DI INTRODUZIONE AGLI ENTI GEOMETRICI IN UNA CLASSE PRIMA DI SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

In allegato ci sono due esempi istruzioni per la costruzione, mediante origami di: una scatolina di carta¹ e di un esagono².

Fasi di applicazione

1) I ragazzi sono divisi a coppie o a gruppi di quattro e a ciascuno viene fornito il foglio delle istruzioni con l'indicazione di realizzare l'oggetto indicato. I ragazzi

- leggono un'istruzione alla volta
- ne ipotizzano il significato in termini pratici
- condividono nel piccolo gruppo la loro ipotesi
- elaborano un piano d'azione di gruppo
- attuano l'istruzione

2) Dopo che i manufatti sono stati realizzati, collettivamente gli alunni evidenziano i termini geometrici incontrati nel testo. L'insegnante li annota alla lavagna e gli alunni li annotano sul quaderno

3) L'insegnante chiede a qualcuno di soffermarsi su uno di questi termini e di esplicitarne, a parole proprie, il significato servendosi anche di un grafo. Se necessario, l'insegnante guiderà gli interventi in modo da evidenziare che ciascun concetto geometrico è esprimibile in termini di **spazio e/o superficie e/o linea e punto** che sono gli **enti primitivi** della geometria

Obiettivi di competenza

FASE 1 e 2:

COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE

1. Partecipa attivamente alle attività, senza escludere alcuno dalla conversazione o dalle attività
2. Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere
3. Aiuta chi è in difficoltà

SPIRITO DI INIZIATIVA E IMPRENDITORIALITA'

1. Prende decisioni condivise da un gruppo
2. Coordina l'attività personale e/o di un gruppo

IMPARARE A IMPARARE

1. Pone domande pertinenti
2. Reperisce informazioni da varie fonti
3. Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)

COMPETENZE IN MATEMATICA

1. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni

¹ Questo lavoro è stato svolto a supporto di un'attività di scienze durante la quale si sono realizzate saponette con il metodo a freddo. Alla fine del percorso ciascun alunno aveva la necessità di portare a casa la propria saponetta senza rovinarla. La scatolina ha avuto la duplice funzione di "trasportino" e pretesto per l'attuazione di una sorta di brainstorming sui concetti geometrici e le loro relazioni.

² Questo lavoro è stato svolto a supporto di un'attività di scienze sul concetto di densità. Si doveva modellizzare la configurazione delle molecole dell'acqua allo stato solido per comprendere "praticamente" le ragioni della sua minore densità rispetto allo stato liquido. L'esagono ha avuto la duplice funzione di modello di configurazione molecolare dell'acqua allo stato solido e pretesto per l'attuazione di una sorta di brainstorming sui concetti geometrici e le loro relazioni.

2. Sa utilizzare i dati matematici e la logica per sostenere argomentazioni e supportare informazioni
3. Attraverso esperienze significative, utilizza strumenti matematici appresi per operare nella realtà

COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA

1. Legge testi di vario genere e tipologia ricavandone informazioni

FASE 3

COMPETENZE IN MATEMATICA

1. Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e individua le relazioni tra gli elementi.

IMPARARE A IMPARARE

1. Organizza le informazioni (ordinare – confrontare – collegare)