

Materia:	Educazione astronomica
-----------------	------------------------

Autore:	Franco Zavatti
Qualifica professionale:	Astronomo, docente di Esperimentazioni di Fisica
Titolo articolo:	Allineamenti in cielo

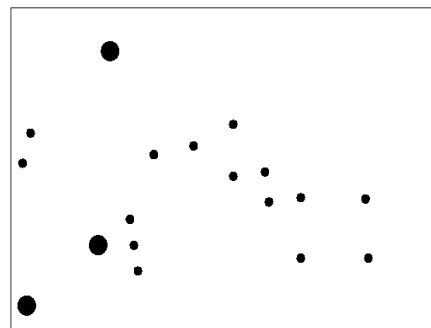
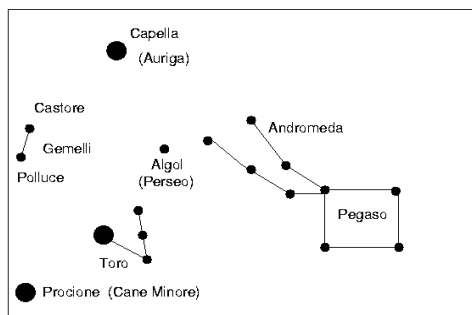
Titolo:	Impariamo a riconoscere le principali costellazioni
Classe:	prima
Indicazioni nazionali:	Valorizzare l'esperienza, Esplicitare le idee e i valori presenti nell'esperienza, Passare dal mondo delle categorie empiriche al mondo delle categorie formali
Obiettivi generali:	Fissare i meccanismi per trovare in cielo alcune costellazioni
Obiettivi cognitivi specifici	Riconoscere le costellazioni e immaginare le linee tra le stelle che definiscono la figura. Interiorizzare il concetto che le costellazioni sono soltanto apparenti.
Tempi	1 mese, due volte la settimana, nel tardo pomeriggio invernale per le uscite
Spazi:	Aula, cortile, se possibile visita ad un planetario
Materiale didattico	Cartelloni, carta A4, pennarelli, colla. Lampada da tavolo.

Introduzione

Questa unità di apprendimento parte da un aspetto ludico importante come il riconoscimento degli allineamenti in cielo per arrivare al riconoscimento automatico di figure geometriche e alla consapevolezza che le costellazioni sono soltanto allineamenti casuali di oggetti celesti situati anche a grande distanza uno dall'altro. Nondimeno questi allineamenti casuali danno origine a figure molto suggestive che hanno anche ispirato agli antichi storie bellissime.

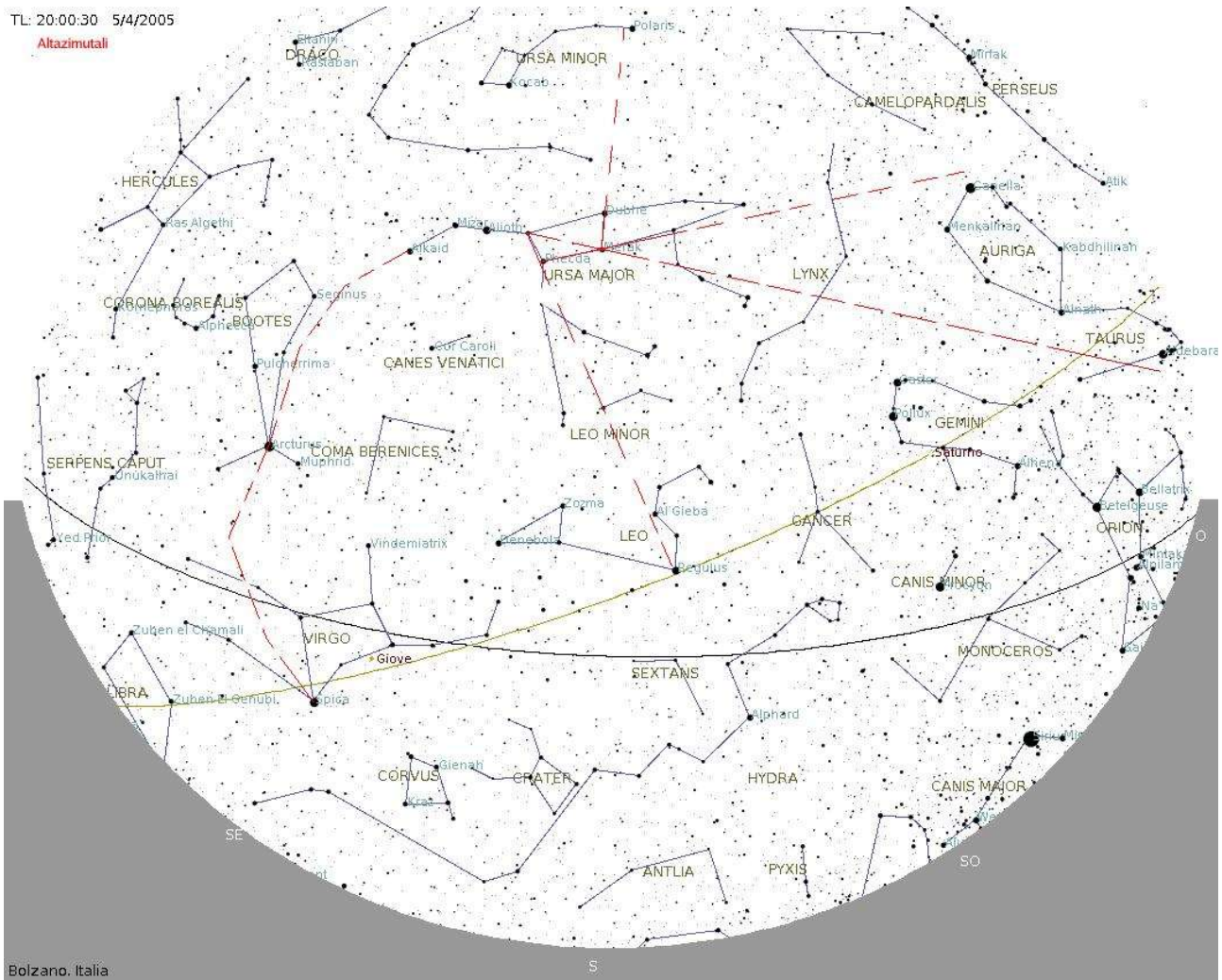
Itinerario didattico

Si inizia con una discussione sulle costellazioni: se qualcuno conosce qualche nome o se è capace di disegnarne almeno una; in ogni caso, indipendentemente dalla conoscenza pregressa, l'insegnante chiede se si conosce l'esistenza di qualche figura in cielo disegnata dalle stelle e conferma che se si congiungono le stelle in cielo, si possono ottenere disegni anche molto belli e mostra questo fatto disegnando ad esempio l'Orsa Maggiore o Cassiopea. Poi cancella le linee che congiungono le stelle e chiede agli alunni, a turno, di unire le stelle come meglio credono, così da ottenere figure diverse. Questo schema è illustrato dalle due figure che seguono.



Lo scopo del gioco è far capire che le figure delle costellazioni sono arbitrarie e che, praticamente, un disegno vale l'altro. Il motivo per cui ricordiamo i disegni "classici" è che ad essi sono legate tante storie fantastiche che una volta venivano raccontate attorno ai fuochi dei bivacchi (e che l'insegnante può ripetere) e che servivano per ricordare nomi e posizione sia delle costellazioni che delle stelle più luminose. Si vuole qui ripetere quella esperienza di bivacco e ricordare gli

allineamenti principali “studiati” (cioè osservati e discussi) prima in aula, alla lavagna o su un cartellone, e poi visti dal vero in cielo.



- Ipotesi di ulteriore sviluppo dell’Uda

Una volta note le principali costellazioni, osservare e registrare sul cartellone la posizione e la fase della Luna. Discutere il perché tutto il cielo ruota e perché alcuni oggetti (Luna, pianeti) si muovono attraverso le stelle.

- Verifica sommativa

a scuola: mostrare alcune delle costellazioni della figura in alto e far tracciare gli allineamenti per trovare una figura dalle altre.

a casa: far disegnare una o due costellazioni, fornendo i nomi.

- Bibliografia

Lugli, Mario Umberto - *Il girotondo delle stelle - Le dieci più belle favole che hanno dato il nome alle costellazioni* -, Edizioni Il Fiorino, Modena, 1988, VOLL. I, II e III.

Ridpath, Ian, *Mitologia delle Costellazioni*, Franco Muzzio Editore, Padova, 1994 [ISBN 88-7021-708-6]