

## ELEMENTI PER PROVE DI VERIFICA

Un'attività che si potrebbe proporre è quella di utilizzare lo stesso modellino articolabile (cfr. A.M. Facenda, M.C., J. Nardi, F. Paternoster, *Dallo studio di un "modello dinamico" alle definizioni: un percorso interattivo*, Dallo spazio del bambino agli spazi della geometria.

Atti del 2° Internuclei Scuola dell'Obbligo, Salsomaggiore Terme, 1997) per la "costruzione" delle definizioni dei vari tipi di quadrilatero nella maniera classica utilizzata dai libri di testo, definizioni in cui sono prese in considerazioni come proprietà caratterizzanti quelle riguardanti l'eguaglianza di lati o di angoli, il parallelismo dei lati... in modo da giungere ad una classificazione per inclusione.

Come nella precedente attività i ragazzi lavorano seguendo delle schede guida, nelle quali viene chiesto di muovere dei punti del modellino e di elencare le figure che man mano vengono individuate.

Successivamente dovranno indicare cosa cambia durante il movimento nelle misure dei lati, nelle loro posizioni reciproche, nelle misure delle diagonali, nelle loro posizioni reciproche.

Viene poi richiesto di elencare per ognuno dei quadrilateri individuati tutte le **proprietà riguardanti i lati e le diagonali**.

Prese in esame in maniera opportuna alcune famiglie, ad esempio aquiloni, rombi, quadrati (dal punto 1 al punto 7 della prima scheda operativa dell'attività precedentemente descritta), i ragazzi, aiutandosi con il modello, dovranno indicare le proprietà comuni (al fine di descrivere gli invarianti) e dovranno individuare quale/i fra le frasi riportate in elenco descrive (o descrivono) **tutti e solo** questi quadrilateri:

Quadrilateri a diagonali perpendicolari.

Quadrilateri con due coppie di lati uguali.

Quadrilateri con le diagonali che si bisecano.

Quadrilateri con i lati uguali.

Quadrilateri con almeno due coppie distinte di lati consecutivi uguali.

Quadrilateri con le diagonali non uguali.

Quadrilateri con diagonali perpendicolari, di cui almeno una biseca l'altra.

Quadrilateri con due lati uguali.

Quadrilateri con una diagonale sempre bisecata dall'altra.

Questa fase sarà seguita da una discussione collettiva per verificare la correttezza delle scelte.

È opportuno ripetere la fase relativa alla individuazione delle "descrizioni" corrette per ogni famiglia di quadrilateri, in modo da giungere a descrizioni condivise e operare poi delle scelte che mettano in evidenza gli invarianti fra le varie famiglie.