

ZMATH 2009d.00289

D'Amore, Bruno; Marazzani, Ines

The angle, mathematical object and spontaneous model. (L'angolo, oggetto matematico e modello spontaneo.)

Mat. Didatt. 22, No. 3, 285-329 (2008).

Summary: In the course of millennia mathematics worked out a certain quantity of definitions of the object “plane angle”. Some of them are deeply different from one another. Even if in classrooms at the present time one of them dominates, it doesn't mean that it is the only correct one. On the contrary, we cannot exclude that spontaneously young pupils prefer to resort to one of the others even if they haven't been used or recalled in the classroom. The aim of this article is to show that in reality things really work in this way; we present 8 different definitions of angle and we show how in individual interviews, students of different ages before and after the introduction of one of them in the classroom spontaneously refer to the others.

Riassunto: Nel corso dei millenni, la matematica ha elaborato una certa quantità di diverse definizioni dell'oggetto “angolo piano”. Alcune di esse sono profondamente diverse tra loro. Anche se nelle aule italiane ne domina attualmente una, non è detto che sia l'unica esatta (in altri Paesi, ne sono diffuse altre). Anzi, potrebbe non essere escluso che, spontaneamente, giovani allievi preferiscano fare ricorso ad una delle altre, anche se non sono state usate o richiamate in aula. Scopo di questo articolo è di mostrare che, di fatto, le cose stanno davvero così; vengono presentate 8 diverse definizioni di angolo e si mostra come, in colloqui individuali, studenti di diverse età, prima e dopo la presentazione di una di esse in aula, facciano spontaneamente riferimento alle altre.

Classification: E40 G20 G40

Keywords: the notion of angle; concept formation; defining; mathematical objects; history of the notion of angle storia della definizione di angolo; oggetti matematici; formazione di concetti; modelli spontanei