



Koncepcja idei głębokich epistemicznych i indywidualnych

Zbigniew Semadeni

Institut Matematyki Uniwersytetu Warszawskiego

Przedstawione zostaną argumenty za wyróżnieniem trzech aspektów matematyki: idee głębokie, formy powierzchniowe (wszelkie znaki, które można percypować zmysłami) i modele formalne (w teoriach aksjomatycznych). Przez *ideę głęboką* rozumie się tu konstrukcję umysłową w stabilnym stadium rozwoju danego pojęcia (w filogenezie i w ontogenezie), cechującą się m. in. charakterystycznym poczuciem rozumienia i pewności, powodującym, że często używa się tego pojęcia bez potrzeby odwoływania się do definicji. Konstrukcja ta polega na przechodzeniu na kolejne poziomy pojęć z jednoczesną integracją wcześniejszych struktur z nowymi (mechanizmy takie opisują m. in. Piaget i Garcia, 1989).

Koncepcja idei głębokich pozwala wyjaśnić pewne trudności związane z podstawowymi pojęciami matematycznymi (m. in. błędnego koła związanego z pojęciami: para uporządkowana, funkcja).

Ponadto dyskutowane będą takie kwestie, jak utożsamianie pojęć (np. wektora i punktu lub wektora i translacji) i związane z tym zjawisko *przesunięć ontycznych*, różnice między procesami kształtowania się pojęć arytmetyczno-algebraicznych i pojęć geometrycznych (teoria "trzech światów" D. Talla) oraz zjawisko spłaszczania się hierarchii pojęć filogenezie i ontogenezie.