

ZMATH 2014c.00444

Plath, Meike

Multifarious solving strategies of children on spatial-thinking tasks. (Vielfältige Lösungsstrategien von Kindern bei Aufgaben zum räumlichen Denken.)

Math. Didact. 36, 214-241 (2013).

Zusammenfassung: Die vorgestellte Untersuchung beschäftigt sich mit Aufgaben zum räumlichen Denken und den Lösungsstrategien, die Kinder im vierten Schuljahr zeigen. In leitfadengestützten Interviews wurden vier Aufgabentypen eingesetzt, welche basierend auf dem Raumvorstellungsmodell von *P.-H. Maier* [Räumliches Vorstellungsvermögen. Ein theoretischer Abriß des Phänomens räumliches Vorstellungsvermögen. Donauwörth: Auer (1999; ME 1999f.03776)] entwickelt wurden. Mit Hilfe einer qualitativen Strategieanalyse wurden die Aussagen der Kinder strukturiert. Traditionell wird vielfach davon ausgegangen, dass durch die Aufgabenstruktur bestimmte Strategien intendiert werden. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen jedoch, dass die Kinder deutlich mehr und vielfältigere Strategien einsetzen als die Theorie erwarten lässt und sich bei jedem Aufgabentyp verschiedene Strategiekombinationen feststellen lassen.

Summary: The presented study focuses on spatial tasks and the variety of solution strategies fourth grade children used. In guideline-based interviews four groups of tasks were presented which were constructed on the model of *P.-H. Maier* [Räumliches Vorstellungsvermögen. Ein theoretischer Abriß des Phänomens räumliches Vorstellungsvermögen. Donauwörth: Auer (1999; ME 1999f.03776)]. The answers of the children were structured with a qualitative strategy analysis. Traditionally it is assumed, that due to the structure of the task special strategies are intended. The results show that children use even more and multifarious strategies than expected. Additionally, they showed combinations of strategies in every group of tasks.

Classification: D52 G22 C42 C32

Keywords: spatial ability; research; problem solving strategies; cognitive ability; components of spatial thinking; primary education; mathematical ability; Soma blocks; holistic strategy; analytic strategy
http://mathdid.ph-freiburg.de/documents/md_2013/md_2013_Plath_Vielfaeltige_Loesungsstrategien.pdf