

ZMATH 2014c.00197

Assmus, Daniela

Analogical-thinking abilities of mathematically gifted children. A clarification of concepts and survey on empirical research. (Fähigkeiten im analogen Denken bei mathematisch begabten Kindern. Begriffsklärung und Überblick zu empirischen Studien.)

Math. Didact. 36, 28-44 (2013).

Zusammenfassung: Zur Begriffsklärung werden hier drei Kategorien analogen Denkens, nämlich analoges Zuordnen, analoges Verstehen und analoges Problemlösen unterschieden. Weiterhin erfolgt eine Abgrenzung der Begriffe “analoges Denken” und “Transfer”, wobei Transfer als Analogienutzung verstanden wird, die im Rahmen des analogen Verstehens oder analogen Problemlösens auftreten kann. Abschließend erfolgt beziehungsweise auf die drei genannten Kategorien eine Darstellung verschiedener Studien. Die jeweiligen Studienergebnisse legen die Vermutung nahe, dass potentiell mathematisch begabte Grundschul Kinder sich durch besondere Fähigkeiten im analogen Zuordnen und im analogen Problemlösen auszeichnen.

Summary: For disambiguation three categories of analogical thinking will be distinguished, viz. analogical assigning, analogical comprehension and analogical problem solving. Furthermore a differentiation of the terms “analogical thinking” and “transfer” will take place, whereupon the transfer is understood as a use of analogy, which can occur in the context of analogical assigning or analogical problem solving. Subsequently a presentation of various studies referring to the three named categories was carried out. The respective results of the studies suggests the assumption that primary school pupils who are potentially mathematically gifted stand out due to particular skills at analogical assigning and analogical problem solving.

Classification: C32 C42 D52 D62

Keywords: analogy; cognitive processes; analogical thinking; analogical reasoning; analogical assigning; analogical comprehension; analogical problem solving; transfer of training; mathematical ability; empirical research; state of the art; primary education; gifted; intelligence; pattern recognition
http://mathdid.ph-freiburg.de/documents/md_2013/md_2013_Assmus_Faehigkeiten.pdf