

ZMATH 2016a.00369

Gawlick, Thomas; Lucyga, Elisabeth

Analysing problem-solving processes with the help of solution graphs and refined Pólya's phases. (Analyse von Problemlöseprozessen mit Hilfe von Lösungsgraphen und verfeinerten Pólya-Phasen.)

Kuzle, Ana (ed.) et al., Problemlösen – gestalten und beforschen. Tagungsband der Herbsttagung des GDM-Arbeitskreises Problemlösen in Münster 2014. Münster: WTM-Verlag (ISBN 978-3-942197-75-5/pbk; 978-3-942197-87-8/ebook). *Ars Inveniendi et Dejudicandi* 4, 93-129 (2015).

Zusammenfassung: Die Autoren eröffneten mit Ihrem Langvortrag den Tagungsbetrieb am Samstag. Im Fokus stand die Analyse von Neuntklässler-Bearbeitungsprozessen der TIMSS-Aufgabe K10 in einem erweiterten Phasenmodell nach Pólya aus einer Piaget'schen Perspektive: Falls die Aufgabe nicht assimiliert oder routinemäßig akkommodiert werden kann, ist K10 für den Löser ein Problem. Die Akkommodation verläuft dann in Schleifen, die seine heuristische Struktur verdeutlichen. Im Rahmen des vorgestellten Phasenmodells wurden beispielbasiert Typen sichtbar (herumprobieren, "trial and error", planmäßiges Vorgehen).

Classification: D50 C30

Keywords: problem solving; empirical problem-solving processes; accommodation; acquisition; assimilation; mathematical heuristics; cognition psychology; activities of the cognitive structure; epistemic structure; problem representation; solution graphs; process structure; process representation; process types; intention; intention regulation; barriers; plan development; heuristics