

ZMATH 2016b.00593

Goy, Axel

Experimenting with circles and triangles. Recognizing and consolidating strategies and principles of problem solving. (Experimentieren mit Kreisen und Dreiecken. Problemlösestrategien und -prinzipien erkennen und festigen.)

PM Prax. Math. Sch. 57, No. 65, 27-32 (2015).

Zusammenfassung: Die Aktivitäten beim Experimentieren stehen in einer engen inneren Verknüpfung zu Prinzipien und Strategien des Problemlösens. Der Artikel zeigt, wie Schülerinnen und Schüler einer 7. Klasse Experimente bei der Bearbeitung zweier Geometrieaufgaben einsetzen. Im Fokus der Beobachtung steht dabei die Frage, welche Bedeutung das Betreiben experimenteller Mathematik für die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler haben kann. Insbesondere wird dargestellt, wie mittels experimentellen Arbeitens heuristische Problemlösestrategien und -prinzipien verdeutlicht und geschult werden können.

Classification: G43 G53 D43 D83 U73

Keywords: experimental mathematics; problem solving; problem-solving strategies; heuristics; teaching units; lower secondary; development of competencies; elementary geometry; plane geometry; circles; triangles; local ordering; transformation geometry; invariances; geometry software; student activities; discovery learning; abduction; induction; justifying; proving; argumentation