

ZMATH 2015b.00970

Dexheimer, Martin

Big dipper experiments. Concrete models in calculus lessons. (Achterbahn-Experimente. Gegenständliche Modelle im Analysisunterricht.)

PM Prax. Math. Sch. 56, No. 58, 34-37 (2014).

Zusammenfassung: Achterbahnen üben einen besonderen Reiz auf Jugendliche aus. Dies wird in Schulbüchern und anderen Lernmaterialien genutzt, um das Interesse von Schülerinnen und Schülern zu wecken. Meist dienen Achterbahnen dann aber nicht der Erarbeitung neuer Inhalte, sondern werden als Einkleidungen im Rahmen von Textaufgaben verwendet. Der Artikel zeigt einen Weg dafür auf, wie ein gegenständliches Achterbahnmodell im Analysisunterricht genutzt werden kann, um den Differenzenquotienten schülerzentriert zu erarbeiten. Dabei steht weniger das Kalkül des Differenzenquotienten als vielmehr der Aufbau einer soliden Grundvorstellung im Fokus.

Classification: U64 I44

Keywords: educational media; teaching aids; manipulative materials; models; upper secondary; differential quotients; divided difference; derivatives; differential calculus; approach; didactics of mathematics; student activities; concept formation; measurements; slope; rate of change; gradient