

ZMATH 2014b.00784

Beckmann, Daniela

How useful are mammographies? Using absolute frequencies to interpret conditional probabilities. (Wie sinnvoll sind Mammographien? Absolute Häufigkeiten zur Interpretation bedingter Wahrscheinlichkeiten nutzen.)

Mathematik 5 bis 10, No. 24, 34-37 (2013).

Aus dem Text: Der Umgang mit bedingten Wahrscheinlichkeiten ist vielfach mit Verständnisproblemen behaftet. Den Lernenden fällt es schwer, die Teilgesamtheiten und ihre Wahrscheinlichkeiten anzugeben. Bei Fragestellungen, die sich auf verschiedene Grundgesamtheiten beziehen, können sie die notwendigen Unterscheidungen nicht treffen. Sie haben etwas berechnet, können es aber nicht interpretieren. Prof. Gerd Gigerenzer hat Ärzten die Frage gestellt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass eine Frau, deren Mammogramm positiv ausfiel, wirklich Brustkrebs hat. Oft seien die intuitiven Antworten der Ärzte falsch. Viele seien der Meinung, die Wahrscheinlichkeit betrage 90 Prozent. Infolgedessen informierten sie ihre Patientinnen falsch. Gigerenzer formulierte die Aufgabe unter Angabe von absoluten Häufigkeiten um und stellte fest, dass die Ärzte wesentlich weniger Probleme hatten, die Situation zu erfassen. Aufgrund von Gigerenzers Erfahrungen habe ich mich entschieden, im Unterricht den Umgang mit bedingten Wahrscheinlichkeiten nicht mehr mit Prozentangaben sondern mit absoluten Häufigkeiten einzuführen. Zudem möchte ich mehr Wert auf die prozessbezogenen Kompetenzen legen, insbesondere auf Kommunizieren und Argumentieren. Schließlich sollen die Jugendlichen später in der Lage sein, sowohl als Ärzte als auch als Patienten adäquat zu kommunizieren.

Classification: K53 D83 M60

Keywords: teaching units; lower secondary; grade 9; grade 10; conditional probability; absolute frequency; graphical representations; fourfold tables; organization charts; medicine; educational media; worksheets