

ZMATH 2016d.00407

Tessars, Julia

Holistic learning while introducing the concept of fraction (grade 5/6). (Ganzheitliches Lernen bei der Einführung des Bruchbegriffes (Klasse 5/6).)

Mathematikunterricht 57, No. 6, 4-15 (2011).

Aus dem Text: Schüler verbringen die meiste Zeit ihres Schulalltages sitzend an ihrem Tisch, in der Auseinandersetzung mit Texten und fragend-entwickelnden Unterrichtsgesprächen. Die rezeptive Wissensaufnahme führt häufig zu Langeweile, Ablenkungen und Störungen. Eine einseitige, ausschließlich geistige Forderung und Förderung wird Schülern sowie dem Lernen nicht gerecht. Der Lernpsychologie zufolge ist eine aktive Auseinandersetzung mit den Inhalten für das Lernen grundlegend. Die kognitive Dominanz im Mathematikunterricht lässt sich auch nicht mit der Struktur des Faches begründen, da “die axiomatische Grundlegung einer Wissenschaft und der allgemein bildende Auftrag eines Schulfaches zwei grundsätzlich verschiedene Dinge” [H. Heske, in: Mathematik-Didaktik. Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II. Berlin: Cornelsen Scriptor. 185–197 (2003; ME 2003f.04658)] sind. “Ganzheitliches Lernen” stellt eine Möglichkeit dar, der Verkopfung von Unterricht zu begegnen. Im Rahmen der Einführung des Bruchbegriffes in einer 6. Klasse einer Integrierten Gesamtschule habe ich einen Unterrichtsversuch zur Umsetzung ganzheitlichen Lernens durchgeführt. Am Beispiel eines “Stationenlernens” sowie der Gestaltung eines “Bruchalbums” sollten die Schüler ihr Bruchverständnis mit möglichst vielen Sinnen und Handlungen entwickeln. Während das Bruchalbum begleitend zur gesamten Bruch-Einheit geführt wurde, folgte das Stationenlernen auf die Erarbeitungsphase und diente der Übung und Festigung. Bei der Planung meines Unterrichtsversuchs stellte ich mir die Frage, ob das Niveau des ganzheitlichen Unterrichts dem Fach Mathematik gerecht wird, oder ob die Schüler zum Zwecke der Ganzheitlichkeit bei der Einführung des Bruchbegriffes nur noch mit sehr einfachen Brüchen “spielen”. Im Resümee werde ich auf Grundlage meiner Erfahrungen Position zu dieser anfänglichen Verunsicherung beziehen.

Classification: D43 D83 F43 M13

Keywords: teaching methods; holistic learning; teaching units; teaching experiments; experience reports; action-oriented teaching; lower secondary; fractions; student activities; writing in the mathematics classroom; fraction album; learning stations; number line; mathematical applications; music; word problems; geoboards; fine arts; games; nutrition; motivation