

„Ich war noch nie gut in Mathematik“ – Ändern Sie Ihre Einstellung zur Mathematik durch den kostenlosen Online-Kurs „How to learn Math“

Samuel Hafner

"Ich bin nicht gut in Mathematik." "Mathematik liegt mir nicht." Viele Pädagogen und Pädagoginnen haben diese Sätze oder eine Abwandlung davon wahrscheinlich schon gehört. Vielleicht haben Sie sogar gehört, wie Eltern und andere Pädagogen und Pädagoginnen diesen Gedanken bekräftigt haben. Die Stanford-Professorin Jo Boaler weist diese Vorstellung entschieden zurück, wie sie in ihrer TEDx-Rede "How you can be good at math, and other surprising facts about learning" (<https://youtu.be/3icoSeGqQtY>) erklärt:

"Und ich bin hier, um Ihnen zu sagen, dass diese Idee völlig falsch ist, sie ist von der Gehirnforschung widerlegt. Aber sie wird von einem einzigen Mythos genährt, der in unserer Gesellschaft sehr stark und sehr gefährlich ist. Dieser Mythos besagt, dass es so etwas wie ein mathematisches Gehirn gibt, dass man damit geboren wird oder nicht. Bei anderen Fächern glauben wir das nicht. Wir glauben nicht, dass man mit einem Geschichts- oder Physikhirn geboren wird. Wir glauben, dass man diese Fächer lernen muss. Aber bei Mathematik glauben die Menschen, die Schüler, die Lehrer und die Eltern daran. Und solange wir diesen einzigen Mythos nicht ändern, werden wir in diesem Land weiterhin unterdurchschnittliche Leistungen haben."

Die Forschung von Jo Boaler konzentriert sich auf die Verbindung zwischen Mathematik und dynamisches Selbstbild sowie darauf, wie Mathematikunterricht gestaltet werden kann, um ein dynamisches Selbstbild zu fördern. Sie entwickelte und lehrte den ersten Massive Online Open Course (MOOC) über Mathematikunterricht mit dem Titel "How to Learn Math". Der Zweck dieses kostenlosen Kurses ist es, Schülern und Schülerinnen aller Mathematikstufen die notwendigen Informationen zu vermitteln, um leistungsstarke Mathematiklernende zu werden, falsche Vorstellungen über Mathematik zu klären, und sie über ihr Leistungspotenzial aufzuklären. Im Wesentlichen soll der Kurs die Lernenden zu einer dynamischen Denkweise in der Mathematik führen, die nachweislich zu besseren Leistungen führt. Einige der wichtigsten Ideen des Kurses sind:

- Jeder kann Mathematik auf hohem Niveau lernen
- Fehler, Herausforderung und Schwierigkeiten aktivieren das Gehirn
- Vertieftes Nachdenken ist wichtiger als Geschwindigkeit
- Mathematik ist ein kreatives und schönes Fach
- Gute Strategien zum Erlernen von Mathematik, einschließlich Sprechen und Zeichnen
- Mathematik umgibt uns überall im Leben und ist wichtig

Weitere Informationen zu diesem Kurs finden Sie unter <https://www.youcubed.org/online-student-course/>.

Boaler und ihre Kollegen haben auch die Auswirkungen dieses Kurses untersucht und ihre Ergebnisse veröffentlicht (Boaler et al., 2018). Sie fanden heraus, dass die Testgruppe, die

den Online-Kurs belegte, eine positivere Einstellung zur Mathematik hatte, sich im Unterricht intensiver mit Mathematik beschäftigte und bei standardisierten Mathematikprüfungen deutlich bessere Ergebnisse erzielte.

Quellen

Boaler, J., Dieckmann, J. A., Pérez-Núñez, G., Sun, K. L., & Williams, C. (2018). Changing students minds and achievement in mathematics: The impact of a free online student course. *Frontiers in Education*, 3. <https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00026>

Boaler, J. (2016). *How you can be good at math, and other surprising facts about learning*. YouTube. <https://youtu.be/3icoSeGqQtY>.