

‘Nisem za matematiko’ – Spreminjanje stališč do matematike s pomočjo brezplačnega spletnega tečaja ‘Kako se učiti matematiko’

Samuel Hafner

“Nisem dober v matematiki.” “Nisem matematična oseba.” Tovrstne izjave je verjetno slišalo že veliko učiteljev. Morda so take ideje spodbujali celo starši ali drugi učitelji. Jo Boaler, profesorica s Stanforda, je to idejo zavrnila. V svojem TEDx govoru “How you can be good at math, and other surprising facts about learning” (<https://youtu.be/3icoSeGqQtY>) razlaga:

“Naj vam povem, da je taka ideja povsem napačna, ovržena je s strani nevroznanosti. Ta ideja se napaja iz mita, ki je močan, nevaren in široko prisoten v družbi. Ta mit je, da obstajajo t.i. 'matematični možgani' in da se z njimi rodiš ali pa se ne. Tega ne verjamemo o drugih šolskih predmetih. Ne verjamemo, da se rodimo z zgodovinskimi možgani ali fizikalnimi možgani. Verjamemo, da se tega naučimo. Pri matematiki pa ljudje, učenci, verjamejo v obstoj takih možganov, to verjamejo učitelji in prav tako starši. In dokler tega mita ne spremenimo, bomo v tej državi še vedno imeli močno razširjene nizke dosežke.”

Raziskovanje Jo Boaler se osredotoča na povezanost med matematiko in razvojno miselnostjo. Razvila je prvi MOOC (prosto dostopni, množični spletni tečaj) o izobraževanju matematike, poimenovan “Kako se učiti matematiko”. Namen tečaja je ponuditi učencem vseh ravni matematike pomembne informacije, da postanejo učinkoviti pri učenju matematike, popravijo morebitne zmotenosti o tem, kaj matematika je, ter se poučijo o svojem potencialu za uspeh. V osnovi je tečaj oblikovan tako, da usmeri učence proti razvojni miselnosti na področju matematike, kar ugodno vpliva na dosežek. Nekatere izmed ključnih idej tečaja so:

- Vsi se lahko učijo matematiko na visokem nivoju
- Napake, izzivi in napor so najboljši za rast možganov
- Poglobljenost razmišljanja je pomembnejša od hitrosti razmišljanja
- Matematika je ustvarjalen in lep predmet
- Dobre strategije pri učenju matematike vključujejo govorjenje in risanje
- Matematika nas obdaja v vsakdanjem življenju in je pomembna

Več informacij o tečaju najdete na: <https://www.youcubed.org/online-student-course/>.

Boaler in njeni sodelavci so tudi raziskovali učinek tečaja in objavili svoje rezultate (glejte vire spodaj). Na kratko, ugotovili so, da je eksperimentalna skupina, ki je sodelovala v spletnem tečaju, poročala o bolj pozitivnih stališčih do matematike, bolj poglobljeno sodelovala na urah matematike v šoli in dosegla statistično pomembno višje dosežke na standardiziranih preverjanjih znanja iz matematike.

Viri

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>.