



RAZVIJANJE MISELNE NARAVNANOSTI RASTI

1. Raziskave Carol Dweck

Carol Dweck je opazovala, kako se šolski otroci spoprijemajo s težavnimi izzivi. 10-letnikom je dala naloge, ki so bili malo prezahtevni zanje. Nekateri otroci so se odzvali pozitivno in so izziv sprejeli z navdušenjem. Razumeli so, da se sposobnosti lahko razvijajo. Avtorica pravi, da so izkazali miselno naravnost rasti (growth mindset). Drugi učenci pa so situacijo vzeli kot nekaj tragičnega, težave so jih močno prizadele. Zaradi miselne naravnosti določenosti (fixed mindset) so imeli občutek, da drugi ocenjujejo njihovo inteligentnost, oni pa se niso izkazali.

Učenci z miselno naravnostjo določenosti po neuspehu pogosteje goljufajo, namesto da bi se bolj zavzeto učili (Blackwell in drugi, 2007), primerjajo se z vrstniki, ki so zadeve opravili še slabše od njih samih, da bi se počutili bolje (Nussbaum in Dweck, 2008).

Povzetek značilnosti za posamezno miselno naravnost (Dweck, 2002)

NARAVNANOST DOLOČENOSTI	NARAVNANOST RASTI
Verjame, da je inteligentnost prirojena in jo s trdom ne moremo bistveno spremeniti.	Verjame, da z delom in trdom človek razvija svoje sposobnosti.
Ob zahtevnih nalogah čuti odpor in se jim želi izogniti.	Zahtevne naloge jemlje kot izziv in priložnost, da se razvija.
Boji se, da bo pred drugimi izpadel neumen, zato se težko izpostavi.	Rad razmišlja, preizkuša in ga ni pretirano strah, ko se mora izpostaviti pred drugimi.
Napak se boji, saj meni, da pokažejo njegovo nesposobnost. Raje se izogne delu, kot da bi naredil napako.	Napake vidi kot informacijo o tem, kaj mora še dodelati in kje vse še se lahko nadaljnje razvije.
Nerad vlaga trud. Če se mora preveč truditi, to pomeni, da ni dovolj sposoben.	Se trudi. Enostavne in rutinske naloge ga ne pritegnejo – raje se preizkuša v novih in težkih izzivih, saj se tako veliko novega nauči.

Dweck (2014) poudarja, kako pomembno vlogo imajo oblikovanju miselne naravnosti pohvale, ki jih dajemo otroku. Pravi, da moramo pohvale dajati modro, saj se hvaljenje pameti, sposobnosti, inteligentnosti podpira miselno naravnost določenosti in se ni izkazalo kot koristno (Mueller in Dweck, 1998). Pohvaliti moramo proces, otrokov vloženi trud, strategije dela, zbranost, vztrajnost in napredek, saj s tem pri otrocih razvijamo miselno naravnost rasti in s tem nekatere zaželene lastnosti: zavzetost, trdoživost in odpornost na stres.

Miselno naravnost lahko spreminjamo. Blackwell in drugi (2007) so dokazali, da poučevanje učencev o vplivu miselne naravnosti pomembno pripomore k boljšim učnim dosežkom pri matematiki ob prehodih v izobraževanju. Eksperimentalno skupino so informirali, da vsakič, ko gredo iz zone udobja, ko se naučijo nekaj novega in težkega, se v njihovih možganih gradijo nove povezave med nevroni. Na ta način lahko postajamo 'pametnejši'. Skupina učencev, ki ni bila deležna lekcij o



miselni naravnosti je ob prehodih dosegala slabšanje učnih dosežkov, medtem ko je pri eksperimentalni skupini prisotno izboljšanje.

Dweck (2014) še posebej poudarja pomen spoznanj o miselni naravnosti za enake možnosti otrok iz različnih socialno ranljivih skupin, ki imajo običajno slabše učne dosežke. Navaja primere, ko so razvijanjem miselne naravnosti rasti v šolah z izrazito rizično populacijo učencev uspeli pomembno zvišati učne dosežke (Harlem in South Bronx v New Yorku, šola v rezervatu za Indijansko prebivalstvo ...). Ko trudu in premagovanju težav pripišemo nov pomen (priložnost za razvoj), se zgodi pomemben premik v vedenju (več časa posvetimo delu, bolj zavzeto se lotimo reševanja), čemur sledijo boljše učni dosežki.

2. Spoznanja nevroznanosti

Sodobna spoznanja s področja nevroznanosti dokazujejo, da se možgani celo življenje razvijajo, na osnovi izkušenj se oblikujejo nove in nove nevronske povezave (nevroplastičnost). Z vajo se ustvarjajo nove povezave, krepijo obstoječe, večja se hitrost prenosa impulzov med nevroni.

Zanimiva v tem kontekstu je raziskava, ki preko MRI slikanja možganov londonskih taksistov ugotavlja povečano možgansko sivino v območju, ki je zadolženo za spomin - hipokampus (Maguire in drugi, 2006). Maguire in Woollett (2011) sta z eksperimentom dokazali, da na omenjene strukturne spremembe vpliva zahteven trening, ki so ga uspešno opravili taksisti (zapomnitev zahtevne mreže londonskih ulic).

Podobno ugotavljajo pomembne funkcionalne in strukturne spremembe v možganih pianistov, ki so posledica zahtevnega proceduralnega in motoričnega učenja in igranja inštrumenta (Pascual-Leone, 2001).

Zanimiva je raziskava, ko so nevroznanstveniki merili možgansko aktivnost učencev, ko naredijo napako (Moser in drugi, po Dweck, 2014). Pri tistih z miselno naravnostjo določenosti skoraj ni bilo povečane električne aktivnosti v možganih, saj bežijo pred napakami. Pri učencih z miselno naravnostjo rasti so opazili povečano možgansko aktivnost. Ti učenci se poglobljeno ukvarjajo z napako, miselno procesirajo, jo odpravljajo in se iz napake učijo.

PRENOS NAUČENEGA V VSAKDAN

Vprašanja, ki jih postavimo in spodbudijo miselno naravnost rasti:

1. Pri kateri dejavnosti si danes močno razmišljal?
2. Katera dejavnost/dogodek te je spodbudil, da vztrajaš naprej?
3. Kaj si se naučil iz te izkušnje/dejavnosti?
4. Iz katere svoje napake si se danes nekaj naučil? Kaj si se naučil?
5. Pri čem si se danes potrudil?
6. Katero strategijo boš naslednjič uporabil?
7. Kakšen izziv si boš postavil za danes?
8. Kaj boš naredil, da izboljšaš svoje delo?
9. Kaj boš naredil, da razviješ (ta) svoj talent?
10. Kaj boš naredil, da bi rešil ta problem?



Reference (seznam virov):

Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child development*, 78(1), 246-263.

Busch, B. (2018). Research every teacher should know. *The Guardian*. Dostopno na: <https://www.theguardian.com/teacher-network/2018/jan/04/research-every-teacher-should-know-growth-mindset> (21. 2. 2018)

Dweck, C. S. (2014). The power of believing that you can improve. TEDxNorrköping. Dostopno na: https://www.ted.com/talks/carol_dweck_the_power_of_believing_that_you_can_improve

Dweck, C. S. (2010). Even geniuses work hard. *Educational leadership*, 68(1), 16-20.

Dweck, C. (2007). *Mindset: The New Psychology of Success*. New York: Ballantine Books.

Dweck, C. (2002). Messages that motivate: How praise molds students' beliefs, motivation, and performance (in surprising ways). In J. Aronson (Ed.), *Improving Academic Achievement: Impact of Psychological Factors on Education (Educational Psychology)*, (pp. 37-60). San Diego, CA, US: Academic Press.

Dweck, C. S. (1999). *Caution-praise can be dangerous*. *American Educator*, 23(1), 4-9.

Yeager, D. S., Dweck, C. S. (2012). Mindsets that promote resilience: When students believe personal characteristics can be developed. *Educational psychologist*, 47(4), 302-314.

Maguire, E. A., Woollett, K., Spiers, H. J. (2006). London taxi drivers and bus drivers: a structural MRI and neuropsychological analysis. *Hippocampus*, 16(12), 1091-2101.

Mindsetworks. Dostopno na <http://www.mindsetworks.com> (21. 2. 2018)

Mueller, C. M., Dweck, C. S. (1998). Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *Journal of personality and social psychology*, 75(1), 33-52.

Nussbaum, A. D., Dweck, C. S. (2008). Defensiveness versus remediation: Self-theories and modes of self-esteem maintenance. *Personality and social psychology bulletin*. 34(5), 599-612.

Pascual-Leone, A. (2001). The brain that plays music and is changed by it. *The biological foundations of music*, 930, 315-329.

Rattan, A., Good, C., Dweck, C. S. (2012). »It's ok – Not everyone can be good at math«: Instructors with an entity theory comfort (and demotivate) students. *Journal of Experimental Social Psychology*. Dostopno na: <https://scottbarrykaufman.com/wp-content/uploads/2012/02/Rattan-et-al.-2012.pdf>

Woollett, K., Maguire, E. A. (2011). Acquiring „the knowledge“ of London's Layout drives structural brain changes. *Current biology*, 21(24) 2109-2114.