

3. paraugprakse

Labas prakses nosaukums	Kognitīvās elastības paraugprakse augstākajā izglītībā, lai uzlabotu nodarbinātības iespējas
Atslēgvārdi (metatags)	Kognitīvā elastība
Nodrošina	Rīgas Ekonomikas augstskola
Valoda	LATVIEŠU
Labākā prakse	
<u>Kas ir kognitīvā elastība?</u> Psihologi kognitīvo elastību skaidro kā spēju pārorientēties vai pārorientēt domāšanu no vienas konceptuālās reprezentācijas uz citu, it īpaši apstākļos, kad spontāni jāreaģē uz izmaiņām uzdevumu prasībās un atgriezenisko saiti no apkārtējās vides. Teorētiski kognitīvā elastība vienmēr ir tikusi uzskatīta par vienu no trim primārajām izpildfunkcijām, kuras izpilda smadzeņu pieres daivas (Karlson et al., 2016). Šīs trīs funkcijas iekļauj arī darba atmiņu (WM), jeb mūsu spēju īslaicīgi saglabāt informāciju, kā arī reakcijas kavēšana, jeb mūsu spēja pretoties kārdinājumam un impulsiem. Pētot šīs funkcijas un pārbaudot to savstarpējo mijiedarbību, kognitīvā elastība ir vāji saistīta ar IQ un WM, lai gan IQ un WM ir ļoti savstarpēji saistīti un parasti tiek ģenētiski mantoti. Kognitīvā elastība ir mazāk jutīga pret pārmantojamiem faktoriem un vairāk pakļauta vides faktoriem, tostarp apmācībai un izglītībai (Friedman et al. 2006; 2017). Šī saikne rada jautājumu, vai ir iespējams trenēt kognitīvo elastību, tādējādi uzlabojot izglītību. <u>Kognitīvā elastība organizāciju kontekstā</u> Lai saglabātu konkurētspēju strauji mainīgā ekonomikā, organizācijām ir jābūt elastīgām un noturīgām. Lai šo sasniegtu, komandu ir ieteicams veidot ar darbiniekiem, kas spēj ātri pielāgoties dinamiskām izmaiņām, efektīvi apgūt jaunus uzdevumu izpildes veidus, kā arī veikt pareizus lēmumus, kad rodas neparedzētas problēmas (Pulakos et al., 2000). Vienlaikus no darbiniekiem ir sagaidāma spēja brīvi mainīt darba lomas, formas un pienākumus esošajā organizācijā un ārpus tās (Eby et al., 2003). Saskaņoties ar straujām darba vietu apstākļu izmaiņām un tehnoloģiju attīstību, elastīgums un pielāgošanās spējas tiek uzskatītas par vienām no galvenajām prasmēm individuālajā un organizācijas karjeras attīstībā (Griffin & Hesketh, 2003). Adaptīva rīcība un indivīda spēja pielāgot savu lēmumu pieņemšanu atbilstoši mainīgajām prasībām arvien komplicētākā darba vidē ir būtiska, lai panāktu veiksmīgu darba izpildi (Charbonnier-Voirin & Roussel, 2012. gads). Pasaules ekonomikas forumā (2016) kognitīvā elastība tika uzskatīta par vienu no desmit galvenajām darba prasmēm, kas nepieciešamas Ceturtajā rūpnieciskajā revolūcijā (Gray, 2016). Darba vidē, kas ir pakļauta pastāvīgai informācijas un automatizācijas tehnoloģiju izaugsmei, cilvēki, kuriem ir elastīgākas mentālās spējas, saglabā augstāku darbības kvalitāti un sniedz labākus rezultātus. Minētie pierādījumi liecina par kognitīvās elastības nozīmi organizāciju sekmīgā darba izpildē un mērķu sasniegšanā. <u>Kognitīvās elastības darbības kritēriji izglītības kontekstā</u>	

Kognitīvās elastības teorija (CFT) pedagogijā ir izstrādāta, lai sasniegtu četrus galvenos mācīšanās rezultātus:

- Palīdzēt studentiem risināt svarīgas un sarežģītas tēmas;
- Veicināt zināšanu elastīgu pielietojumu reālā dzīves vidē;
- Brīvi mainīt pieejas zināšanu uztverei;
- Veicināt multimediju izglītības vidi, kas nodrošina komplicētu tēmu apgūšanu un elastīgu domāšanu.

Galvenā metafora, ko izmanto kognitīvās elastības teorijas izglītības modelī, ir *krusteniskās mācīšanās vide*, kas uzsver nelinearu pieeju sarežģītu tēmu apgūšanā dažādos laika posmos, dažādiem mērķiem un no dažādiem virzieniem (Spiro un al., 1991). Mainīgi jeb *krusteniski* pasniedzot konceptuālu mācību priekšmetu, studentiem ir iespēja iegūt zināšanas dažādos veidos. Mācot šādā veidā, zināšanu uztvērējs var pārbaudīt un interpretēt teoriju no dažādām perspektīvām, tādējādi trenējot spēju veidot jaunas kognitīvās struktūras un pielietot teoriju jaunām un nebijušām situācijām.

Sarežģītās un neregulārās zināšanu jomās, mācību procesi, kas pasniedz zināšanas ar atšķirīgām perspektīvām un ļauj studentiem saistīt un konstruēt apgūtās zināšanas, efektīvāk trenē kognitīvo elastību. Lai veiksmīgāk apgūtu kognitīvi elastīgas prasmes un attīstītu kognitīvās informācijas-apstrādes spējas, mācību videi ir jābūt mainīgai un elastīgai. Skaidri un sistemātiski mācīšanās apstākļi, kas veicina kognitīvās elastības attīstību, ir tie, kas piedāvā studentiem plašu un daudzveidīgu gadījumu izpēti, piemēru un konceptu attēlošanas klāstu atklātā un atvērtā domāšanas vidē. Dažādu gadījumu izpēti iekļaušana mācību procesos liek studentiem pielietot apgūtos vispārējos principus reālos dzīves apstākļos, kas prasa darbību un izvēļu veikšanu (Spiro et al., 2007; Feltovich et al., 1996).

Lai iegūtu labāku izpratni par sarežģītu teoriju, studentus ir jānudina izmantot konceptuālos jēdzienus ļoti dažādos veidos un manierēs, kas izskaidro parādības ar neregulārām pazīmēm. Mēģinot izskaidrot slikti strukturētas zināšanu jomas, izglītības stratēģiju piemērošana, ko izmanto labi strukturētu jomu mācīšanai, piemēram, ievadmācīšanās, var veicināt pārmērīgu vienkāršošanu, regularitāti un atkarību no konteksta neatkarīgiem teorijas jēdzieniem un funkcijām (Spiro et al., 1988).

Pedagoģijas un izglītības zinātnieki kā Bourgeois & Nizet (1999) un Frenay & Bédard (2004) ierosina: lai attīstītu kognitīvo elastību, studentiem jāpārbauda zināšanas dažādās un nepazīstamās situācijās. Šādas mācīšanās metodes pastiprina zināšanu nodošanu un stiprina jaunu zināšanu saglabāšanu. Turklāt ir lietderīgi nodrošināt studentiem iespēju analizēt un pārdomāt jauniegūtos jēdzienus no alternatīviem skatpunktiem. Lai atvieglotu šo mācību pieeju, lektoriem būtu jānodrošina: (1) studējošo spējas izteikt savas personiskās interpretācijas; (2) pretēju viedokļu apkopošana un strukturēšana; (3) ieteikumi par dažādām metodēm, kas pārvalda dažādas perspektīvas. Iepazīstinot ar alternatīviem viedokļiem, studentiem vajadzētu varēt sistemātiski pārslēgties no viena uz citu un savienot to dažādās interpretācijas.

Iepriekš aprakstītā prakse skaidri norāda, ka īpaša uzmanība jāpievērš studentu kognitīvās elastības attīstībai. Šāda darbība būtiski ietekmēs to nodarbinātības iespējas ne tikai tūlītēji, bet arī ilgtermiņā.

Atsauces saite (ja ir)

1. Bourgeois, E., & Nizet, J. (1999). *Apprentissage et formation des adultes*, Paris: Presses Universitaires de France.
2. Karlson, S. M., Faja, S., & Beck, D. M. (2016). Agrīnas attīstības iekļaušana izpildfunkciju mērīšanā: nepieciešamība pēc pasākumu nepārtrauktības attīstības gaitā. Programmā J. A. Griffin, P. McCardle, & L. S. Freund (Eds.), *Executive*

	function in Pre school-age children: Mērījumu integrēšana, neuroattīstīšana un pētījumi par translāciju (45. –64. lpp.). Amerikas Psiholoģiskā asociācija - Charbonnier-Voirin, A., & Roussel, P. (2012). Adaptīvā veikspēja: jauns mērogs individuālās veikspējas mērīšanai organizācijās. <i>Canadian Journal of Administrative Sciences</i>, 29 (3), 280 –293. - Eby, L. T., Butts, M., & Lockwood, A. (2003). Pareģojumi par panākumiem, kas gūti nesatricināmās karjeras laikā. <i>Journal of Organizational Behavior</i>, 24(6), 689-708. - Frenay, M., & Bédard, D. (2004). Des dispositifs de formation s'inscrivant dans la perspective d'un apprentissage et d'un enseignement contextualisés pour favoriser la construction de connaissances et leur transfert. In Presseau A. & Frenay M. (Dir.), <i>Le transfert des apprentissages : comprendre pour mieux intervenir</i>, Québec: Les Presses de l'Université Laval, 241–268. - Friedman, N.P., Miyake, A., Corley, R.P., Young, S.E., Defries, J.C., & Hewitt, J.K. (2006). Not all executive functions are related to intelligence. <i>Psychological Science</i>, 17(2), 172-179. - Friedman, N.P., & Miyake, A. (2017). Unity and diversity of executive functions: Individual differences as a window on cognitive structure. <i>Cortex</i>, 186-204. - Gray, A. (2016). The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution. <i>World Economic Forum</i>. Retrieved from: https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/ - Griffin, B., & Hesketh, B. (2003). Adaptable Behaviours for Successful Work and Career Adjustment. <i>Australian Journal of Psychology</i>, 55(2), 65-73. - Pulakos, E.D., Arad, S., Donovan, M.A., & Plamondon, K.E. (2000). Adaptability in the workplace: development of a taxonomy of adaptive performance. <i>Journal of Applied Psychology</i>, 85(4), 612-24. - Spiro, R. J., Feltovich, P. J., Feltovich, P. L., Jacobson, M. J., & Coulson, R. L. (1991). Cognitive Flexibility, Constructivism, and Hypertext: Random Access Instruction for Advanced Knowledge Acquisition in Ill-Structured Domains. <i>Educational Technology</i>, 31, 24–33. - Spiro, R., Collins, B. P., & Ramchandran, A. R. (2007). Modes of openness and Flexibility in cognitive flexibility hypertext learning environments. In B. Khan (Ed.), <i>Flexible learning</i> (pp. 18 – 25). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology. - Spiro, R. J., Coulson, R. L., Feltovich, P.J., & Anderson, D. K. (1988). Cognitive flexibility theory: advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. Technical Report No. 441.
Materiāla veids	PARAUGPRAKSE