

SKOLĒNA KOGNITĪVĀS DARBĪBAS DZIĻUMA MĒRĪŠANA

DOMĀŠANAS LĪMENIS
Man ir viena svarīga doma (ideja).

VĀRDI, KAS RAKSTURO PRASMES

Nosauc, pazīst, citē, ievieto, iegaumē, veic vienkāršu procedūru.

VIRSPUSĒJA MĀCĪŠANĀS



nav struktūras



viens
struktūrelements



vairāki nesaistīti
struktūrelementi

DOMĀŠANAS LĪMENIS
Man ir vairākas svarīgas domas (idejas) par ...

VĀRDI, KAS RAKSTURO PRASMES

Klasificē, sarindo, apvieno, apraksta, uzskaita, ilustrē, ieskicē, atlasa, risina algoritmu....

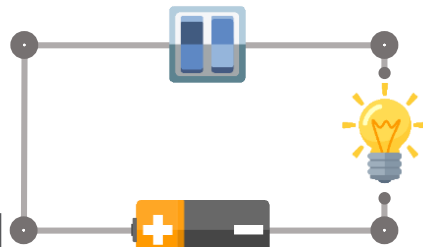
DOMĀŠANAS LĪMENIS
Man ir vairākas svarīgas domas (idejas), es varu tās sasaistīt savā starpā.

Skolēns spēj vispārināt dotajā vai pieredzētajā kontekstā.

VĀRDI, KAS RAKSTURO PRASMES

Analizē, pielieto, argumentē, salīdzina/prestata, ...
Kritizē, skaidro cēloņus, integrē, secina, konstruē, ...
Prognozē, risina problēmu, ...

MĀCĪŠANĀS IEDZIĻINOTIES



struktūrelementi,
saistīti kopējā struktūrā



paplašināta
abstrakcija

DOMĀŠANAS LĪMENIS
Manas domas saistītas ar jaunām idejām; varu paskatīties uz tām jaunā un atšķirīgā veidā.
Skolēns spēj vispārināt jaunās situācijās.

VĀRDI, KAS RAKSTURO PRASMES

Rada, vispārina, veido hipotēzi, reflektē, teoretizē, rada formulu, izveido, izgudro, ...

4 SKOLĒNA KOGNITĪVĀS DARBĪBAS DZIĻUMA MĒRĪŠANA

Ja skolēni **mācās iedziļinoties**, viņi attīsta spēju vispārināt, pārnest jaunās zināšanas un prasmes uz nezināmām situācijām (tai skaitā uz reālās dzīves situācijām), konstruēt zināšanas, sasaistot jaunās idejas ar iepriekš apgūto un ikdienas pieredzi. Mācīšanās mērķu analīzei pedagogijā izmanto dažādas taksonomijas. Efektīvs rīks mācīšanās dziļuma mērīšanai ir skolēnu mācīšanās rezultātu jeb *SOLO* taksonomija. Tā atspoguļo, par cik elementiem un par cik dažādām attiecībām starp elementiem

skolēnam ir jādoma, lai atrisinātu kādu uzdevumu. *SOLO* taksonomija ir izziņas rīks, ar kura palīdzību var atspoguļot un izvērtēt kvalitatīvu virzību no virspusējas uz mācīšanos iedziļinoties. Taksonomiju var izmantot, lai analizētu, cik dziļi domā skolēns, kā arī lai skolēnam palīdzētu saprast, kā uzlabot savu rezultātu (pāriet uz nākamā līmeni), un spriestu par paša mācību uzdevuma kognitīvo līmeni.

SKOLĒNU MĀCĪŠANĀS REZULTĀTU GRUPĒŠANAS PIEMĒRS

	0	1	2	3	4
KOGNITĪVĀS DARBĪBAS DZIĻUMS (SOLO LĪMENIS)	NAV STRUKTŪRAS	VIENS STRUKTŪRELEMENTS	VAIRĀKI NESAISTĪTI STRUKTŪRELEMENTI	STRUKTŪRELEMENTI SAISTĪBĀ, ATTIECĪBĀS	PAPLAŠINĀTA ABSTRAKCIJA
VESELĪGA ĒŠANA	Man ir nepieciešama palīdzība, lai noteiktu veselīgas ēšanas principus	Es pārzinu vienu vai divus veselīgas ēšanas principus	Es pārzinu visus veselīgas ēšanas principus	Es pārzinu visus veselīgas ēšanas principus un varu izskaidrot, kā tie ir saistīti ar veselību	Es pārzinu visus veselīgas ēšanas principus un varu izskaidrot, kā tie ir saistīti ar veselību. Es varu pielāgot recepti, lai padarītu to veselīgu, un izvērtēt to.

PĒTĪJUMU REZULTĀTI

LATVIJĀ

Pētījuma ietvaros vērotajās mācību stundās (Namsone u.c., 2015) konstatēts, ka 10 % gadījumu skolēniem tiek doti uzdevumi, kas prasa dziļu domāšanu. Iespējams, ka tas ir viens no iemesliem zemam skolēnu sniegunam valsts pārbaudes darbos un starptautiskajos pētījumos. Valsts pārbaudes un diagnosticējošajos darbos ir maz uzdevumu, kurus izpildot, skolēniem jādemonstrē dziļa domāšana (Namsone & Čakāne, 2015). Skolotāju un pārbaudes darbu veidotāju rīcībā nav efektīvu instrumentu, lai spriestu par uzdevumu un skolēnu kognitīvās darbības dziļumu. Uzdevumu piemēri, kuros izmantota *SOLO* taksonomija, varētu būt atbalsts

skolotājiem, kas palīdz gan izvēlēties atbilstoša līmeņa uzdevumus, gan pārveidot vienkāršus uzdevumus tā, lai tie rosinātu skolēnus domāt dziļāk.

PASAULĒ

SOLO taksonomija tiek plaši izmantota Austrālijā, Jaunzēlandē, Kanādā un Lielbritānijā (Brookhart, 2010) ne tikai kā skolotāja, bet arī kā skolēna rīks. Ar tās palīdzību ir iespējams analizēt un interpretēt mācību līdzekļu efektivitāti saistībā ar skolēnu mācīšanās progresu (Smith u.c., 2007; OECD, 2015)

LITERATŪRA TĀLĀKAI UZZIŅAI

Biggs, J., & Collis, K. (1982). *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy*. New York, NY: Academic Press.
 Biggs, J., & Tang, C. (2007). *Teaching for quality learning at university: What the student does*. Maidenhead: Open University Press.
 Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. Alexandria: ASCD.
 Fullan, M., & Langworthy, M. (2013). *Towards a new end: New pedagogies for deep learning*. Seattle, WA: Collaborative Impact.

Smith, T. W., & Colby, S. A. (2007). Teaching for deep learning. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 80(5), 205-210.
 Namsone, D., & Čakāne, L. (2015). How the absence of higher PISA scores is connected with Science classroom? *WCETR 2015, Northern Cyprus*, 15.-17.10. 2015.