

## Formatīvās vērtēšanas lomas pastiprināšanās, īstenojot mācīšanos iedziļinoties

Līga Čakāne

Domājot par izglītības mērķiem 21. gadsimtā, vienlaikus jādomā, kā palīdzēt jauniešiem tos sasniegt. Šajā kontekstā aktuāla ir vērtēšana, kas atbalsta, regulē, sekmē mācīšanos – formatīvā vērtēšana un pašregulācija, skolēnu pašnovērtēšanas prasmju pilnveidošana.

### Kas ir formatīvā vērtēšana

Vērtēšanas primārajam mērķim jābūt: dot nepieciešamo informāciju, lai varētu uzlabot mācīšanu un mācīšanos, kas atbilst formatīvajai vērtēšanai – vērtēšanai, lai mācītos (*assessment for learning*). Tā nav jauna ideja vai pieeja. Literatūrā formatīvās vērtēšanas nozīmīgums un tās īstenošanas pieredze ir daudz aprakstīta. Zinātnieki raksturo formatīvās vērtēšanas būtību: iegūt pierādījumus par skolēna sniegumu, tos interpretēt un izmantot, lai pieņemtu lēmumu par turpmākajiem mācību procesa soļiem, lai tie būtu piemērotāki, pamatotāki. Tas nebūtu iespējams bez vērtējošās darbības (Black, & Wiliam, 1998a, 1998b, 2009; Black, 2004).

Terminu *formatīvs*, to attiecinot uz vērtēšanu, pirmo reizi lietoja 1967. gadā (Scriven, 1967). Lielbritānijā 1998. gadā veiktais pētījums apliecināja, ka profesionāli īstenoja formatīvā vērtēšana uzlabo skolēnu sniegumu (summatīvajā vērtēšanā) par 30% (Black et al., 2002).

Pēdējo 10–15 gadu laikā priekšstati par formatīvo vērtēšanu, tās lomu un īstenošanu pasaulē ir strauji paplašinājušies. Ir veikti apjomīgi pieejamo avotu

analīzes apkopojumi, piemēram, projektā ASSISTME<sup>1</sup> (Bernholt, Ronnebeck, Ropohl, Koller, & Parchmann, 2013).

Grants Vigins uzsver, ka nepieciešams pārskatīt, kādiem mērķiem izmantotajam vērtēšanu vispār, aicinot uz vērtēšanu raudzīties kā uz līdzekli, lai uzlabotu mācīšanos, nevis tikai “auditēt faktu uzkrāšanu” un aizstāt jēdzienu “vērtēšana” ar jēdzienu “atgriezeniskā saite”. Viņš rosina domāt par vērtēšanu kā par informāciju, kas nepieciešama, lai uzlabotu sniegumu. Vigins aicina atgriezties pie vērtēšanas primārā mērķa – palīdzēt skolēniem labāk mācīties un skolotājiem – labāk mācīt (Wiggins, 2006).

Vigins (2006) iesaka daudz lielākā mērā izmantot tā saukto **autentisko vērtēšanu** (*authentic assessment*) jeb tādu pieeju vērtēšanai, kas prasa skolēniem demonstrēt sniegumu un radīt produktus, kas līdzinās uzdevumiem un situācijām, ar kuriem viņi saskarsies reālajā dzīvē ar atbilstošām prasībām, iespējām un ierobežojumiem. Autentiska vērtēšana, viņaprāt, nozīmē tādu pieeju vērtēšanai, kurā **tiem vērtēta skolēnu spēja “rikoties”**, izmantojot attiecīgās jomas prasmes **kontekstā**, lai nostiprinātu viņu **spēju** tās efektīvi **pārnest** jeb vispārināt. Viginas aicinājumu tāpēc varētu attiecināt arī uz mācīšanās iedziļinoties pieeju mācīšanai.

Vigins ir pārliecināts, ka skolēniem ir tiesības uz viņiem noderīgāku un draudzīgāku vērtēšanas sistēmu, jo skolēni ir pelnījuši saņemt vairāk atgriezenisko saiti un iespējas to izmantot. Kad vērtēšana palīdz pareizi fokusēt mācīšanu šādā veidā, skolēna pašnovērtējums un spēja pašiem uzlabot savu darbu (*self-adjustment*) kļūst par kritiski nozīmīgu mācīšanas un mācīšanās procesa daļu (Wiggins, 2006). Viginas redzējums par vērtēšanu, izvēloties autentiskus uzdevumus, ar kuru palīdzību pakāpeniski attīstīt skolēnu prasmes, īpaši akcentē nepieciešamību uztvert vērtēšanu kā sistēmu un daļu no mācīšanas un mācīšanās procesu, nevis lēmumu par vienas vai otras metodes vai instrumenta izvēli.

Vērtēšanas eksperti (Brownlie, Feniak, & Schnellert, 2006; Pollard, Anderson, Maddock, Swaffield, Warin, & Warwick, 2008) lieto arī terminus **vērtēšana, lai mācītos** (*assessment for learning*), un **vērtēšana kā mācīšanās** (*assessment as learning*). Lai notiktu vērtēšana kā mācīšanās, būtiskākais aspekts ir skolotāja dota aprakstošā atgriezeniskā saite skolēnam par viņa mācīšanos, iesaistot skolēnu savu rezultātu analizē, turpmāko mācīšanās mērķu definēšanā.

Tikai tad, ja skolotājs veic šādas darbības, viņš īsteno vērtēšanu, lai mācītos (Wiliam, & Thompson, 2007):

- skaidro mācīšanās mērķus un snieguma kritērijus, panāk skolēnu izpratni par tiem,

<sup>1</sup> Assess Inquiry in Science, Technology and Mathematics Education, 8 dalībvalstu kopprojekts, FP7 atbalsts.

- veido efektīvas sarunas klasē, izmanto uzdevumus un aktivitātes, kas dod datus, faktus, pierādījumus par mācīšanos,
- nodrošina tādu atgriezenisko saiti, kas palīdz skolēniem virzīties uz priekšu,
- aktivizē skolēnu sadarbību mācoties un dodot savstarpēju atgriezenisko saiti, lai viņi palīdzētu cits citam,
- veicina skolēnu metakognīciju, motivāciju, pašvērtējumu, atbildīgumu par savu mācīšanos.

Formatīvā vērtēšana prasa abu iesaistīto pušu – gan skolotāju, gan skolēnu – ieinteresētību, aktīvu, mērķtiecīgu darbību. Skolēniem jābūt skaidrai formatīvās vērtēšanas būtībai – ka tā domāta, lai sniegtu viņam atbalstu, ka tā nav ne atalgojums, ne sods (Kaftan, Buck, & Haack, 2006). Citi uzsver, ka mācīšanās būs efektīva, ja formatīva vērtēšana ietvers atgriezenisko saiti no skolēna uz skolotāju, atgriezenisko saiti no skolotāja uz skolēnu un informācijas apmaiņu starp skolēniem (Hodgen, & William, 2006). Tieši skolotāja profesionāli īstenotai formatīvajai vērtēšanai ir liela motivējoša ietekme. Tiek uzsvērts, ka motivē vai demotivē veids, kādā skolēnam tiek dota atgriezeniskā saite (Reece, & Walker, 2007).

Tiek aktualizēta nepieciešamība mainīt mācību vidi no kritizējošas (tādas, kur valda konkurence, svarīgi formālie rezultāti, notiek sociāla salīdzināšana, skolēnu dalīšana grupās pēc spējām, mācīšanās un vērtēšanā uzsvars uz pareizām atbildēm, ne tik daudz uz rūpēm par saprašānu) uz motivējošu, iesaistošu (kur dominē centieni, kam seko uzlabojumi, uzsvars uz ieguldīto darbu, pilnveidošanos, jauktu spēju grupām, skolēnu kļūdu cieņpilnu pieņemšanu, jo tās ir mācīšanās neatņemama sastāvdaļa) (Maday, 2008<sup>2</sup>). Uz skolēna mācīšanos orientēta vide, mācīšanās kā aktīvs zināšanu, prasmju un attieksmju veidošanās process, sadarbība mācoties, mācīšanās kā pašregulējošs process, kas ietver plānošanu, vadīšanu, refleksiju, vistiešākajā veidā ir saistīts ar formatīvās vērtēšanas īstenošanu (De Corte, 2000).

Formatīvo vērtēšanu mācību stundā (Harlen, 2013) raksturo:

- skolēnu iesaistīšana, gan komunicējot stundas mērķus, gan veidojot vienu izpratni par snieguma vērtēšanas kritērijiem,
- procesa cikliskums – skolēna darbība, ar mērķa sasniegšanu saistītu pierādījumu iegūšana, lēmums par nepieciešamajiem nākamajiem soļiem, lēmums par to, kā tos veikt, un atbilstošas skolēna darbības.

---

<sup>2</sup> Maday, T. (2008). Stuck in the Middle. Strategies to Engage Middle-Level Learners. The Center for Comprehensive School Reform and Improvement. Learning Point Associates.

Laba formatīvā vērtēšana (Nicol, & Draper, 2008):

- palīdz skaidrāk saprast, kāds ir labs sniegums (mērķi, kritēriji), dod pieredzi saistīt domas ar mērķiem un kritērijiem pirms uzdevuma, tā veikšanas laikā un pēc veikšanas,
- sekmē ieguldīt laiku un pūles mācību uzdevumu veikšanā, veicina regulāru mācīšanos,
- dod augstas kvalitātes atgriezenisko informāciju, kas palīdz skolēniem pašiem uzlabot sniegumu,
- sniedz pieredzi izmantot atgriezenisko saiti, lai samazinātu plaisu starp esošo un vēlamu izpildījumu,
- pārlicina, ka vērtēšana pozitīvi ietekmē mācīšanos,
- veicina sadarbību un sarunas par mācīšanos (skolēns – skolotājs, starp skolēniem),
- rosina pilnveidot pašnovērtējuma un refleksijas prasmes,
- dod skolēnam izvēles iespējas par tematu, metodēm, kritērijiem, laiku vērtēšanai, iesaista skolēnus lēmumu pieņemšanā par vērtēšanu,
- atbalsta mācīšanos sadarbojoties,
- veicina pozitīvu motivāciju, pašapziņu,
- dod skolotājam informāciju, ko var izmantot, lai pilnveidotu mācīšanu.

## Formatīvās vērtēšanas īstenošana

Literatūrā pieejami formatīvās vērtēšanas konkrētu metožu, paņēmieni un instrumentu apraksti, taču jāuzsver būtiskākais – formatīvā vērtēšana ir integrēta mācīšanas un mācīšanās procesā. Tā ir nepārtraukta, tā panāk aktīvu skolēnu iesaisti savstarpējā un pašnovērtējumā, ietver atgriezenisko saiti ar ieteikumiem, kā uzlabot mācīšanos, fokusējoties tieši uz procesu, saistīta ar mācīšanās mērķu precīzu definēšanu, kas palīdz mācīšanos labāk pārraudzīt (Looney, 2011<sup>3</sup>). Skolotājs nepārtraukti monitorē savu skolēnu progresu, izmantojot efektīvu jautāšanu, sarunas stundā, atsevišķu skolēnu intervēšanu un vērojumus, skolēnu pierakstus, piezīmes, skolēnu atbildes elektroniskā formā, rakstveida uzdevumu risinājumus un citas metodes. Pieejams plašs paņēmieni klāsts, ko skolotāji var iekļaut savā praksē (Black, & Wiliam, 1998; Keeley, & Tobey, 2011). Izvērtējot konkrētā paņēmiena izmantošanu, jāņem vērā, ka dažs no tiem fokusējas uz to, kā skolotājs var iegūt datus par skolēna mācīšanos, cits uz to, kā dot atgriezenisko saiti skolēnam, vēl citi paredz skolēnu savstarpēju vērtējumu, akcentē skolēna pašrefleksiju utt.

<sup>3</sup> Looney, J. W. (2011). Integrating Formative and Summative Assessment: Progress Toward a Seamless System? OECD Education Working Papers, No. 58.

Formatīvā vērtēšana var būt vairāk vai mazāk formāla/neformāla. Tas atkarīgs gan no vērtēšanas procesā iegūto datu dabas un kvalitātes, gan no atgriezeniskās saites. Tā var būt īpaši plānota vai interaktīva, uz situāciju reaģējoša (Shavelson Young, Ayala, Brandon, Furtak, Ruiz-Primo, & Yin, 2008).

Detalizēti katru no formatīvās vērtēšanas paņēmieniem raksturojuši pētnieki, vērtēšanas eksperti, piemēram, tūlītēju vērtēšanu brīdī, kad tas vajadzīgs (*on the fly*) (Ruiz-Primo, & Furtak, 2006), skolotāja rakstiskus komentārus, pašnovērtējumu un savstarpējo vērtēšanu (Black, & Harrison 2004).

Veicot formatīvo vērtēšanu, tāpat kā summātīvās vērtēšanas gadījumā jābūt skaidriem vērtēšanas kritērijiem, jo tas pilnībā nosaka, kādi skolēna snieguma aspekti tiks izvērtēti un kādus secinājumus izdarīsim. Snieguma kritēriju un to līmeņu apraksti, mācīšanās progresa apraksti ir tie instrumenti, kas skolotajam un pašiem skolēniem mācīšanās procesā palīdz konstatēt esošo situāciju un plānot turpmākās darbības, lai uzlabotu sniegumu.

## Atgriezeniskās saites kvalitāte

Formatīvās vērtēšanas būtiska daļa ir atgriezeniskā saite, kas nosaka formatīvās vērtēšanas ietekmi uz mācīšanos. Šī ietekme ir pozitīvi nozīmīga, ja atgriezeniskā saite dod noderīgu, izmantojamu informāciju, lai varētu mācīšanos uzlabot.

Vērtēt, lai mācītos, nozīmē saprast, cik tālu skolēns ir ticis mācīšanās procesā; saprast, kur jānokļūst; izdomāt, kā tur nokļūt. Tātad formatīvajai vērtēšanai jāsniedz atbildes uz jautājumiem: kas jāiemācās? kas izdodas, kas vēl ne? ko darīt turpmāk? (*feed up, feed back, feed forward*). Kā redzams, formatīvā vērtēšana nenotiek procesa beigās, faktiski tā sākas ar mērķu un snieguma kritēriju komunicēšanu (William, 2008; Hattie, & Timperley, 2007; Nicol, & Draper, 2008).

Lai uzlabotu turpmāko mācīšanos, atbildes nepieciešamas skolēnam par savu darbību un skolotajam – par viņa skolēniem. Svarīgi, lai atbildes uz šiem jautājumiem būtu pamatotas, dotos un faktos balstītas. Citiem vārdiem sakot – jāplāno, kā skolotājs un kā skolēni iegūs atbildes uz iepriekš minētajiem jautājumiem (skat. 1. tabulu).

**1. tabula.** Jautājumu piemēri atgriezeniskās saites saņemšanai un tās plānošanai

<b>Jautājumi, uz kuriem tiek saņemtas atbildes, ja notiek formatīvā vērtēšana</b>	<b>Jautājumi, kuri ir būtiski, plānojot atgriezeniskās saites došanu</b>
Kas jāiemācās?	Kā skolotājs iegūst informāciju par to, kā veicas?
Kā veicas?	Kā skolēni uzzina, saprot, saņem atbildes uz jautājumiem par savu mācīšanos?
Ko zinu, protu, cik labi?	Kā tiek mācīta atgriezeniskās saites izmantošana?
Ko vēl nezinu, neprotu? Kāpēc?	Kā panākt skolēna iesaistīšanos, jo atgriezeniskā saite ir mijiedarbīgs process.
Ko un kā darīt turpmāk?	






Atgriezeniskā saite tiek īstenota starp abām mācību procesā iesaistītajām pusēm – skolotāju un skolēnu. Skolēns, kurš sapratis atgriezeniskās saites nozīmi, ir ieinteresēts, lai skolotājs iegūtu pēc iespējas precīzu informāciju par to, kā viņam veicas, kas izdodas un kas pagaidām ne (skolēns dod atgriezenisko saiti skolotājam). Skolotājs, saņemot šo informāciju, plāno savu turpmāko darbību (kas un kā jā māca), dod izmantojamu atgriezenisko saiti skolēnam par to, kas viņam jā dara turpmāk un paredz iespēju skolēnam saņemt atgriezeniskās saites informāciju tūlīt izmantot.

Atgriezeniskā saite izmantojama 4 dimensijās:

- uzdevuma dimensija – cik labi ir saprasts, izpildīts konkrētais uzdevums,
- procesa dimensija – kas ir nepieciešams, kas jā dara, lai saprastu, izpildītu uzdevumu,
- pašregulācijas dimensija – kā skolēns var labāk sevi kontrolēt, virzīt un regulēt savu darbību,
- personas dimensija – skolēna kā personas vērtējums (Hattie, & Timperley, 2007).

Procesa un pašregulācijas dimensijas ir ļoti būtiskas, domājot par mācīšanās uzlabošanu. Skolotāju praksē vērtējums bieži vien paliek uzdevuma līmenī, taču šāda informācija vairumam skolēnu nav pietiekama. Dodot skolēnam atgriezenisko saiti un ieteikumus par to, kā uzlabojams pats mācīšanās process un ko skolēns var darīt, lai turpmāk pats varētu labāk vadīt savu mācīšanos, skolotājs ne tikai tieši palīdz skolēnam konkrētajā situācijā, bet arī dod iespēju veidot pieredzi par to, kam mācoties jāpievērš uzmanība. Tas var palīdzēt skolēnam prasīt un pieņemt viņam noderīgu atgriezenisko saiti un māca tādu dot citiem skolēniem. Savstarpējas vērtēšanas nosacījums: klasē ir pozitīva, uz mācīšanos vērsta gaisotne, savstarpējas uzticēšanās attiecības starp skolēniem, kas arī kļūst par vienu no skolotāja darbības virzieniem.

Dot un pieņemt atgriezenisko saiti ir jā mācās, un ir pieejami labi piemēri, kā skolotāji Latvijā to dara. 1. attēlā redzams, kā tas tiek mācīts sākumskolas

Es mācos					
<b>Sniegt laipnu un vērtīgu atgriezenisko saiti citiem.</b>	Man nepieciešama palīdzība atgriezeniskās saites sniegšanai.	Es varu apskatīt cita darbu.	Es varu dot atgriezenisko saiti – <b>novērtēt cita skolēna darbu.</b>	Es varu dot atgriezenisko saiti – novērtēt cita darbu, <b>ņemot vērā viņa izvirzīto mācību mērķi, un ieteikt, kā rīkoties tālāk.</b>	Es varu dot atgriezenisko saiti – novērtēt cita darbu, <b>ņemot vērā viņa izvirzīto mācību mērķi, un ieteikt, kā rīkoties tālāk.</b>
<i>Ko es varētu darīt, teikt, domāt.</i>	Saka viedokli, pirms apskatītjis darbu. Neinteresē citu darbi. Mani interesē tikai mans darbs.	Es apskatīšu tavu darbu." "Labi." "Slikti." "Tev ir pabeigts darbs."	"Tu esi ļoti precīzi izgriezusi taisnstūrus." "Man ļoti patīk, ka tu..." Konkrētas lietas pamanu.	"Kāds bija tavs mērķis?" "Vai tu gribēji tādu rezultātu?" "Man patīk, ka tu... (konkrēta lieta, prasme)."	"Man patīk, ka tu... pēc tam tu varētu... lai sasniegtu savu mērķi." "Dodu konkrētus ieteikumus, piedāvājumus.
<b>Prasīt un uzklaustīt atgriezenisko saiti no citiem.</b>	Es daru savu darbu.	Es varu pavaicāt citam skolēnam atgriezenisko saiti.	<b>Es klausos</b> klasesbiedra sniegtajā atgriezeniskajā saitē. Es varu pastāstīt, ko viņš teica.	Es klausos klasesbiedra sniegtajā atgriezeniskajā saitē, ievēroju, ka tā ir <b>ievērojama, ka tā ir saistīta ar manu mērķi.</b>	Es klausos klasesbiedra sniegtajā atgriezeniskajā saitē, ievēroju, ka tā ir saistīta ar manu mērķi. <b>Pieņemu lēmumu par nākamo darāmo soli.</b>
Ko es varētu darīt, teikt, domāt.	"Es esmu pabeidzis darbu." "Es domāju tikai par savu darbu."	"Vai tu, lūdzu, vari apskatīt manu darbu?" "Vai tu, lūdzu, vari dot man atgriezenisko saiti?" "Vai tu vari novērtēt manu darbu un dot kādu ieteikumu?"	Es uzmanīgi klausos. Es varu pastāstīt skolotājam: "___ man pastāstīja, ka viņam/viņai patīk, ka es..."	Tā kā mans mērķis ir..., tad šī atgriezeniskā saite man noderēs, jo...	Es izvēlos izdarīt kādas izmaiņas vai arī ignorēt sniegto atgriezenisko saiti.

Adaptēts no Bridget Casse

**1. attēls.** Snieguma līmeņu apraksts atgriezeniskās saites izmantošanai

X skolēniem, izmantojot snieguma līmeņu aprakstu (rubriku), kas adaptēta no Jaunzēlandes skolotājas *Bridget Casse*.

Viens no efektīvas atgriezeniskās saites nosacījumiem – tai jābūt maksimāli ātrai laikā. Šajā ziņā papildu iespējas dod IT rīku izmantošana formatīvajā vērtēšanā. Tas ir būtiski, domājot arī par iespējami personalizētu atgriezenisko saiti klasē ar lielu skolēnu skaitu.

Runājot par formatīvās vērtēšanas ietekmi uz mācīšanos, svarīgs aspekts ir atgriezeniskās saites izmantojamība (ne katra atgriezeniska saite ir noderīga skolēnam) un iespējas to tūlīt izmantot, lai sniegumu uzlabotu. Atgriezeniskās saites izmantojamību nosaka tas, vai skolēns saprot viņam dotās informācijas saturu, jēgu. Savukārt pat kvalitatīva atgriezeniskā saite pati par sevi nav efektīva, ja tai neseko skolēna darbība, kurā viņš iegūto informāciju izmanto, ja neturpinās mācīšanās process (Halperna, 2014).

## Formatīvā vērtēšana un pašregulācija

Skolēna prasme izmantot formatīvajā vērtēšanā iegūto informāciju ir cieši saistīta ar skolēna prasmi vadīt savu mācīšanos. Tieši noderīga atgriezeniskā saite un skolotāja veicināta atgriezeniskās saites izmantošana savas turpmākās darbības plānošanā, objektīvu mērķu izvirzīšanā ir pašvadītas mācīšanās elementi.

Pašnovērtējums nenozīmē fiksēšanu, vai un cik pareizas atbildes ir bijušas, veicot uzdevumu. Skolēns vada savu mācīšanos, ja viņš saista savu šī brīža sniegumu ar plānotajiem mācīšanās mērķiem un atgriezenisko saiti ar to, kā tikt tuvāk mērķim. Pirmais solis, ko skolotājs var veikt, ir dot skolēnam šādu pieredzi stundās – lai skolēns redz, kā skolotājs definē mācīšanās mērķus un snieguma kritērijus, vērtē sniegumu atbilstoši šiem kritērijiem un palīdz konstatēt, kādas turpmākās darbības nepieciešamas, koriģē plānus, formulē jaunus mērķus.

Mēģinot panākt objektīvāku snieguma vērtēšanu, vienlaikus arvien vairāk sava darba novērtēšanā tiek iesaistīti paši skolēni (Stiggins, Arter, Chappuis, & Chappuis, 2004). Prasmīgi izmantojot snieguma vērtēšanu, skolēniem ir iespēja skaidrāk saredzēt sava snieguma līmeņus un izprast kvalitatīva darba kritērijus. Faktiski viens no formatīvās vērtēšanas nolūkiem ir padarīt skolēnus par efektīviem pašnovērtētājiem, kuri spēj savā sniegunā saskatīt gan stiprās puses, gan trūkumus un plānot savu turpmāko darbību. Ir būtiski, lai skolēni praktizējas vērtēšanā, redzot gan kvalitatīva, gan mazāk kvalitatīva snieguma piemērus, izmanto gan dotus, gan paša izstrādātus snieguma kritērijus.

Savas mācīšanās vadīšanai noderīgi rīki ir snieguma līmeņu apraksti – rubrikas. Tiek norādīts, ka rubrikas palīdz skolēniem saprast pazīmes, kas raksturo labu darbu, dod skaidrību par mērķi un snieguma kritērijiem. Tādējādi rubrikas



palīdz skolotājiem mācīt, saskaņot mācīšanu ar vērtēšanu un palīdz skolēniem mācīties. Skolēni saņem rubriku temata sākumā, veic uzdevumus, saņem atgriezenisko saiti atbilstoši kritērijiem, veic nākamo uzdevumu un turpina vingrināties, līdz noslēgumā saņem vērtējumu (atzīmi), balstoties uz šo pašu rubriku. Šāda mācīšanās ir daudz iedarbīgāka nekā uzdevumu sērija ar saistītiem, bet atšķirīgiem kritērijiem (Brookhart, 2013).

Liels potenciāls mācību kvalitātes uzlabošanā ir mācīšanās progresa aprakstiem – progresējoša snieguma rubrikām (*learning progression*), kurās līmeņu apraksti nevis vienkārši diferencē vājāku vai pārliecinošāku sniegumu, bet gan raksturo tipisku secību, kādā konkrētā prasme attīstās (skat. 1. attēlu). Šādas rubrikas varētu būt īpaši noderīgas gan skolēniem, gan skolotājiem, lai viņi precīzāk varētu noteikt, kur viņi “atrodas” ceļā uz mērķi un kāds atbalsts viņiem nepieciešams. Šādas rubrikas palīdzētu pievērst uzmanību arī domāšanas modeļiem par attiecīgo jautājumu, ne tikai gatavām atbildēm. Formatīvajā vērtēšanā izmantojami dažādi paņēmieni un instrumenti. Tie, kas atsedz, palīdz saprast domāšanu, skolēnam varētu dot īpaši lielu labumu.

## Formatīvā vērtēšana un skolotāja prasmes un uzskati

Ar ESF atbalstu Valsts izglītības satura centra īstenotajos projektos “Mācību satura izstrāde un skolotāju tālākizglītība dabaszinātņu, matemātikas un tehnoloģiju priekšmetos” un “Dabaszinātnes un matemātika” vēroto stundu dati saistībā ar formatīvo vērtēšanu uzrāda pozitīvas tendences: vērtēšana notiek daudzveidīgi, skolēniem tiek skaidroti mācīšanās mērķi un snieguma kritēriji, vērojama efektīva sadarbība, vērtējums tiek izmantots turpmākās mācīšanās plānošanā, tiek attīstītas skolēnu pašnovērtēšanas prasmes. Tajā pašā laikā ir daudz nepilnību, veicot formatīvo vērtēšanu: stundās redzama formatīvās vērtēšanas būtības neizpratne, neskaidri stundas mērķi, pilnvērtīga mācību dialoga trūkums, vērtējot akcents tiek likts uz reproduktīva līmeņa prasmju vērtēšanu, tiek izdarīti nepārliecinoši secinājumi.

Latvijas Universitātes Starpnozaru izglītības inovācijas centra (LU SIIC) veiktie stundu vērojumi rāda atsevišķas veiksmīgas aktivitātes mācību stundās, kad skolotāji māca skolēnus dot un pieņemt atgriezenisko saiti par mācīšanos. Piemēram, epizode no matemātikas stundā 10. klasei skolā A, kur skolēni veica pētījumu par šaurā leņķa trigonometrisko funkciju vērtību saskatāmību vienības riņķī.

Skolotāja: “Iedošu instrumentu, kas var palīdzēt katram saprast, kur viņš ir ceļā uz labu problēmrisinātāju. Lūdzu, iezīmējiet katrs vietu, kur tu domā, ka esi šobrīd. Un uzrakstiet apakšā – kāpēc tu domā, ka tu tur esi, kā tu to zini. Tas

paliks pie jums. Šajā rubrikā jūs varat arī redzēt, kā tikt tālāk uz nākamo soli.” Skolēni saņem rubriku:

**2. tabula.** Progresējoša snieguma līmeņu apraksts problēmas risināšanai

→	→	→	→	→
<i>Atrisinu problēmu, izmantojot dotu plānu, bet neprotu pārliecināties, vai risinājums ir derīgs.</i>	<i>Atrisinu problēmu, izmantojot dotu plānu, protu pārliecināties, vai risinājums ir derīgs.</i>	<i>Atrisinu problēmu pats, bet neprotu pārliecināties, vai risinājums ir derīgs.</i>	<i>Atrisinu problēmu pats un protu pārliecināties, vai risinājums ir derīgs.</i>	<i>Atrisinu problēmu pats, varu to izdarīt vairākos veidos un protu pārliecināties, vai risinājumi ir derīgi.</i>

LU SIIC veiktajos pētījumos (France, Namsone, & Čakāne, 2015), vērojot mācību stundas 10 skolās laika periodā no 2013. līdz 2015. gadam (kopumā iegūtot un analizējot datus par 368 stundām 1.–12. klašu dažādos mācību priekšmetos), analizēta arī formatīvas vērtēšanas izmantošana stundās. Dati rāda, ka tikai 49% visu pētījumā vēroto stundu skolēniem stundā ir skaidrs plānotais sasniežamais rezultāts, 54% gadījumu skolotājs konstatē stundā sasniegto. Vērojama tendence skolotājam konstatēt, vai stundā sasniegts plānotais rezultāts, bet tas nepietiekami tiek izmantots tūlītējai atgriezeniskās saites došanai skolēniem. Stundās pēc konkrētu uzdevumu veikšanas skolēniem ir iespēja pārliecināties, vai viņu iegūtās atbildes ir pareizas, bet viņi nesaņem skolotāja konstruktīvus ieteikumus par to, kas un kā būtu jādara, lai mācīšanās rezultāts būtu labāks. Stundas beigās veiktais pašnovērtējums bieži ir vairāk emocionālā līmenī, trūkst skaidru kritēriju, lai pārliecinātos par rezultāta un mācīšanās procesa kvalitāti.

Arī citur pasaulē profesionāli īstenota formatīvā vērtēšana nebūt vēl nav ikviena skolotāja ikdienas prakse. Analizējot šķēršļus formatīvas vērtēšanas īstenošanā, pētnieki uzsver, ka **traucē skolotāju dziļie pedagoģiskie uzskati par vērtēšanu kā skolotāja rīku un atbildību**, nevis kā par iespēju iesaistīt skolēnus, veidojot konstruktīvu vērtējošu vidi (Bernholt et al., 2013). Viņi atsaucas uz *American Association for the Advancement of Science*, ka **vērtēšana lielākās daļas skolotāju un skolēnu prātos tiek nošķirta no mācīšanās**. Skolotāji nav droši par to, ka sabiedrība kopumā šādu vērtēšanu akceptē, un viņiem ir nepieciešams atbalsts, lai mainītu savus priekšstatus par skolotāja lomu. Projekta ASSISTME<sup>4</sup> pieredze kā šķēršļus formatīvās vērtēšanas īstenošanā uzrāda lielas

<sup>4</sup> Assess Inquiry in Science, Technology and Mathematics Education, 8 dalībvalstu kopprojekts, FP7 atbalsts.

klases, skolotāju grūtības, sastopot atšķirīgus skolēnus, viņu dažādās vajadzības, bažas, ka formatīva vērtēšana ir resursu un laika ietilpīga, nepietiekamā saskaņotība starp vērtēšanu klases, skolas un valsts līmenī, dažādie izglītības politikas veidotāju un skolu vadītāju uzskati. Līdzīgi arī Latvijā – starp problēmām, kas ietekmē vērtēšanu, atzīmējama skolēna, skolotāja, skolas, vecāku dažādā izpratne un ar to saistītās vajadzības. Skolu izstrādātajos Vērtēšanas nolikumos (kārtībās) akcentēti formālie rādītāji, stingri reglamentēts nepieciešamais vērtējumu skaits ballēs, arī valsts līmeņa dokumentos akcentēta summatīvā vērtēšana.

Par vērtēšanu tiek runāts kā par atsevišķiem paņēmieniem, tehnikām, procedūrām nošķirti no citām mācīšanas un mācīšanās aktivitātēm (Coffey, Hammer, Levin, & Grant (2011). Formatīvā vērtēšana pārāk maz tiek iestrādāta mācību programmās. Būtiska ir ciešāka sasaiste starp pētniekiem, politiķiem, vērtēšanas ekspertiem un skolotājiem, kā arī starp pašiem skolotājiem (Shavelson et al., 2008).

Attiecībā uz skolotājam nepieciešamajām prasmēm, lai īstenotu efektīvu formatīvo vērtēšanu, specifiska ir prasme diagnosticēt (Turner, 2014). Savukārt saistībā ar formatīvo vērtēšanu jādomeā nevis par to, kā skolotājam apgūt jaunas zināšanas, bet gan par ieradumu maiņu (William, 2006). 2008. gada OECD CERI<sup>5</sup> 40. gadadienas konferencē prezentācijā, runājot par vērtēšanas, lai mācītos ieviešanas problēmām, Viljams uzsver: “Skolotāji lielāko daļu no tā jau zina – problēma nav zināšanu trūkums. Tas ir izpratnes trūkums par to, ko nozīmē vērtēšana, lai mācītos – tāpēc stāstīšana skolotājam, ko darīt, nestrādā.”<sup>70</sup> Šie pirms vairāk nekā 10 gadiem izteiktie secinājumi Latvijas kontekstā ir aktuāli joprojām. Jēgpilnai formatīvajai vērtēšanai nepieciešama dziļa izpratne, pieredze un pārlicība, jo formatīvā vērtēšana nav ikdienas prakse Latvijas vidusskolās, kā savā promocijas darbā secina Anžela Jurāne-Brēmane (2018).

Vērtēšanu skolotāju praksē ietekmē skolotāju uzskati, kurus Amerikas matemātikas skolotāju padome<sup>6</sup> piedāvā pretstatīt kā neproduktīvus un produktīvus, uzsverot, ka tie nav labi vai slikti. Produktīvi uzskati atbalsta efektīvu mācīšanu un mācīšanos, neproduktīvi ierobežo skolēnu būtiskas praktizēšanas iespējas (skat. 3. tabulu).

<sup>5</sup> OECD CERI. (2008). 21st Century Learning: Research, Innovation and Policy. Directions from recent OECD analyses. OECD Center for Educational Research and Innovation. Pieejams: <http://www.oecd.org/site/educeri21st/40554299.pdf> (aplūkots 20.10.2017.).

<sup>6</sup> National council of teachers of mathematics. Principles to Actions. Ensuring Mathematical Success for ALL (2017). Pieejams: [https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards\\_and\\_Positions/PtA\\_ExecutiveSummary.pdf](https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PtA_ExecutiveSummary.pdf) (aplūkots 14.02.2018.).

**3. tabula.** Skolotāju uzskati par vērtēšanu<sup>7</sup>

<b>Neproduktīvi uzskati</b>	<b>Produktīvi uzskati</b>
Vērtēšana primāri ir atbildība informēt skolēnus par atzīmēm.	Vērtēšanas primārais mērķis ir informēt par mācīšanos, uzlabot mācīšanu un mācīšanos.
Vērtēšana notiek, mācīšanās procesu pārtraucot.	Vērtēšana ir nepārtraukts process, kas ir iestrādāts mācīšanā, lai atbalstītu skolēnu mācīšanos un veiktu korekcijas mācīšanā.
Tikai testi un citi "objektīvi" rakstiski pārbaudes darbi mēra matemātikas zināšanas droši un precīzi.	Matemātiskā izpratne un process var tikt mērīts, lietojot dažādus vērtēšanas paņēmienus un uzdevumus.
Atsevišķs vērtējums var tikt izmantots, lai pieņemtu svarīgus lēmumus par skolēniem un skolotājiem.	Nepieciešami daudzveidīgi datu avoti, lai veidotu precīzu ainu par skolēnu un skolotāju sniegumu.
Vērtējums informē skolēnus.	Vērtēšana ir process, kam jāpalīdz, lai skolēni kļūtu labāki sava darba vērtētāji, kas palīdz saskatīt augstas kvalitātes darbu, kas sniedz atbalstu, izmantojot iegūtos pierādījumus, lai uzlabotu savu mācīšanos.
Mācīšanas pārtraukšana, lai pārbaudītu, veiktu testus, uzlabo skolēnu sniegumu augstas likmes pārbaudījumos.	Nepārtraukta pārskatīšana, praktizēšanās iekļaušana efektīvā mācību procesā ir produktīva stratēģija, kā sagatavoties pārbaudījumiem.

Arī Latvijas pieredze rāda, ka efektīvas formatīvās vērtēšanas iedzīvināšana saistās ar skolotāja personību. Tiek aicināts skatīt vērtējošās darbības autoritārās un humānās pedagoģijas kontekstā. Formatīvā vērtēšanā ir humānās izglītības paradigmas elements, to nekad pilnvērtīgi neizmantos autoritārs skolotājs. Aktuāla ir neuzticēšanās skolēnam kā godprātīgam un ieinteresētam pēc iespējas labāk mācīties (Hahele, 2006).

Viens no iemesliem, kāpēc formatīvā vērtēšana nav ierasta skolotāja ikdienas prakse un tā netiek atbilstošā veidā īstenota, ir tas, ka skolotājam pašam nav personīgas pieredzes, kā laba atgriezeniskā saite palīdz uzlabot sniegumu – viņš nav izjutis formatīvās vērtēšanas, noderīgas atgriezeniskās saites pozitīvo ietekmi gan tad, kad pats mācījās kā skolēns, gan attiecībā uz sevi kā darbinieku. Arī skolotājam nepieciešama profesionāla, izmantojama atgriezeniskā saite.

<sup>7</sup> National council of teachers of mathematics. Principles to Actions. Ensuring Mathematical Success for ALL (2017). Pieejams: [https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards\\_and\\_Positions/PtAExecutiveSummary.pdf](https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PtAExecutiveSummary.pdf) (aplūkots 14.02.2018.).

## Secinājumi

Līdz šim valsts līmeņa izglītību reglamentējošos dokumentos nav nostiprināta formatīvās vērtēšanas nozīme. Izglītības standartos nepieciešams skaidri parādīt formatīvās vērtēšanas vietu un lomu mācību procesā, uzsverot tās nozīmīgumu gan konkrētā satura mācīšanas aspektā, īstenojot mācīšanos iedziļinoties, gan kā būtisku pašvadītas mācīšanās elementu.

Formatīvās vērtēšanas efektivitāte atkarīga no skolotāju prasmēm. Nepieciešams pilnveidot skolotāju izpratni par formatīvo vērtēšanu, prasmi izmantot dažādus vērtēšanas instrumentus, izmantot iegūtos datus, lai veiktu uzlabojumus gan mācīšanās stundas līmenī, gan nodrošinot, ka skolēni saņem noderīgu atgriezenisko saiti un uzlabo savu mācīšanos, mācās to vadīt.

Jāizplata labās prakses piemēri, nepieciešams sekmēt skolotāju profesionālu sadarbību, ieviešot un pārbaudot formatīvās vērtēšanas paņēmienus, veicot savas darbības izpēti, lai iegūtu pierādījumus, kas apliecina vērtēšanas efektivitāti.

Jāturpina pētījumi par formatīvās vērtēšanas īstenošanu mācību procesā un tās ietekmi uz skolēnu sniegumu un motivāciju, lai skolu prakse vairāk balstītos pētījumu datos un būtu lielāka pārliecība par pieejas efektivitāti.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA

- Bernholt, S., Ronnebeck, S., Ropohl, M., Koller, O., & Parchmann, I. (2013). ASSIST ME. Report on current state of the art in formative and summative assessment in IBE in STM. ASSIST-ME Report Series Number 1–2.
- Black P., Broadfoot, P., Daugherty, R., Gardner J., Harlen, W., James, M., Stobart, G., & Wiliam, D. (2002). *Testing, Motivation and Learning*. Nuffield Foundation and University of Cambridge.
- Black P., & William, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assesment, Evaluation and Accountabillity*, 21(1), p. 53.
- Black, P. (2004). *The Nature and Value of Formative Assessment for Learning*. London.
- Black, P., & Harrison, C. (2004). *Science Inside the Black Box*. London: NferNelson.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998a). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), pp. 139–148.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998b). *Assessment and Classroom Learning. A review of 25 years of World Wide Research on Formative Assessment*. London.
- Brookhart, S. M. (2013). *How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading*. Chapter 1. Pieejams: <http://www.ascd.org/publications/books/112001/chapters/What-Are-Rubrics-and-Why-Are-They-Important%C2%A2.aspx> (aplūkots 14.02.2018.).
- Brownlie, F., Feniak, C., & Schnellert, L. (2006). *Student Diversity* (2<sup>nd</sup> ed.) Markham, ON: Pembroke Publishers.
- Coffey, J. E., Hammer, D., Levin, D. M., & Grant, T. (2011). The missing disciplinary substance of formative assessment. *Journal of research in science teaching* 48(10), pp. 1109–1136.

- De Corte, E. (2004). High-powered learning communities: a european perspective. CIP&T, University of Leuven, Belgium.Council's Research Programme on Teaching and Learning, Leicester, England, November 9–10.
- France, I., Namsone, D., & Cakane, L. (2015). What Research Shows about Mathematics Teachers' Learning Needs: Experience from Latvia. In SOCIETY, INTEGRATION, EDUCATION (Vol. 2, pp. 45–55). <http://dx.doi.org/10.17770/sie2015vol2.457>
- Hahele, R. (2006). Pašnovērtējums mācību procesā. Rīga: RaKa.
- Halpern, D. F. (2014). Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking (5<sup>th</sup> ed). NY: Psychology Press.
- Harlen, W. (2013). Assessment and inquiry-based science education: issues in policy and practice. Global Network of Science Academies (IAP) Science Education Programme (SEP).
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. Review of Educational Research, 77(1), pp. 81–112.
- Hodgen, J., & Wiliam, D. (2006). Mathematics inside the Black Box. Assessment for learning in the mathematics classroom. Department of Education & Professional Studies King's College London. NferNelson.
- Jurāne-Brēmane, A. (2018). Formatīvā vērtēšana studiju procesā. Promocijas darbs doktora zinātniskā grāda iegūšanai pedagogijā. Latvijas Universitāte.
- Kaftan, J. M., Buck, & G. A., Haack, A. (2006). Using Formative Assessments to Instruction and Promote Learning. Middle School Journal. National Middle School Individualize Association.
- Keeley, P., & Tobey, C. R. (2011). Mathematics Formative Assessment. 75 Practical Strategies for Linking Assessment, Instruction and Learning. – NCTM, Corwin.
- Nicol, D., & Draper, S. (2008). Redesigning written feedback to students when class sizes are large. Paper presented at the Improving University Teachers Conference, Glasgow, UK.
- Pollard, A., Anderson, J., Maddock, M., Swaffield, S., Warin, J., & Warwick, P. (2008). *Reflective teaching: evidence-informed professional practice*. (3<sup>rd</sup> ed.) London: Continuum International Publishing Group.
- Reece, I., & Walker, S. (2007). Teaching, training & learning. A.practical guide. 6 Rev Ed. Business Education Publishers Ltd (United Kingdom).
- Ruiz-Primo, M. A., & Furtak, E. M. (2006). Informal formative assessment and scientific inquiry: Exploring teachers' practices and student learning. *Educational Assessment*, 11(3–4), pp. 237–263.
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. In Perspectives on curriculum evaluation, ed. R. Tyler, R. Gagne, and M. Scriven. AERA monograph series – curriculum evaluation Chicago: Rand McNally.
- Shavelson, R. J., Young, D. B., Ayala, C. C., Brandon, P. R., Furtak, E. M., Ruiz-Primo, M. A., & Yin, Y. (2008). On the impact of curriculum-embedded formative assessment on learning: A collaboration between curriculum and assessment developers. *Applied Measurement in Education*, 21(4), pp. 295–314.
- Stiggins, R. J., Arter, J. A., Chappuis, J. & Chappuis, S. (2004). Classroom assessment for student learning: Doing it right – using it well. Portland, Oregon: Assessment Training Institute.
- Turner, S. L. (2014). Creating an assessment-centered classroom: Five essential assessment strategies to support middle grades student learning and achievement. *Middle School Journal*, 45(5), pp. 3–16.

- Wiggins, G., & McTighe, J. (2006). *Understanding by Design*. 2<sup>nd</sup> ed. Association for Supervision and Curriculum Development: Alexandria, VA.
- William, D. (2006). Assessment: learning communities can use it to engineer a bridge connecting teaching and learning. *Journal of Staff Development*, 27(1), pp. 16–20.
- William, D., & Thompson, M. (2007). Integrating assessment with instruction: what will it take to make it work? In Dwyer, C. A. (ed.). *The future of assessment: shaping teaching and learning* (pp. 53–82). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.