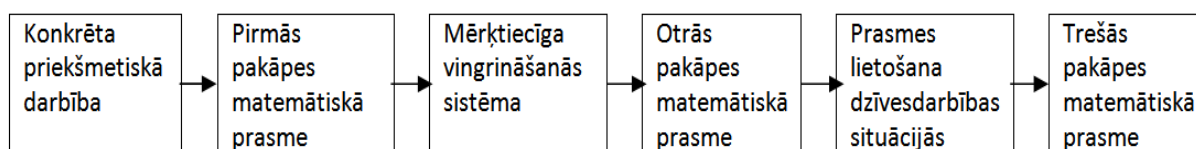


## Metodisks atbalsta materiāls „Matemātiskās atgādes 5. un 6.klases skolēniem ar mācīšanās traucējumiem”

**Mērķis un uzdevums:** Sniegt skolēniem ar mācīšanās traucējumiem atbalstu matemātikas mācību satura apguvē.

### Apraksts:

Matemātikas mācību procesa pamatā ir abstraktā domāšana, bet skolēniem ar mācīšanās traucējumiem vēl nav pietiekami attīstīta abstraktā domāšana un skolēniem rada grūtības iegaumēt un saprast abstraktus jēdzienus, tad ieteicams matemātikas mācību saturu apgūt pakāpeniski, ievērojot trīs pakāpju matemātisko prasmju apguves sistēmu (skat.attēlu).



8.attēls. Matemātisko prasmju apguve (Helmane, 2006).

Prasmju veidošanās skolēniem ar mācīšanās traucējumiem ir ciešā sakarībā ar tiešajiem izziņas procesiem un to attīstību, tāpēc pirmās pakāpes matemātisko prasmju pamatā ir skolēnu priekšmetiskā darbība un praktisks darbs. Pirmās pakāpes matemātisko prasmju apguvē ieteicams izmantot daudzveidīgus uzskates palīg līdzekļus: priekšmetiska uzskate (konkrēti priekšmeti, eksperimenti, piemēri, mācoties lielumu attiecību un proporciju, gatavot saldējuma kokteili), attēlojošā uzskate (papīra modeļi, simboli, atgādes), mutvārda uzskate (spilgts un tēlainis skolotāja stāstījums).

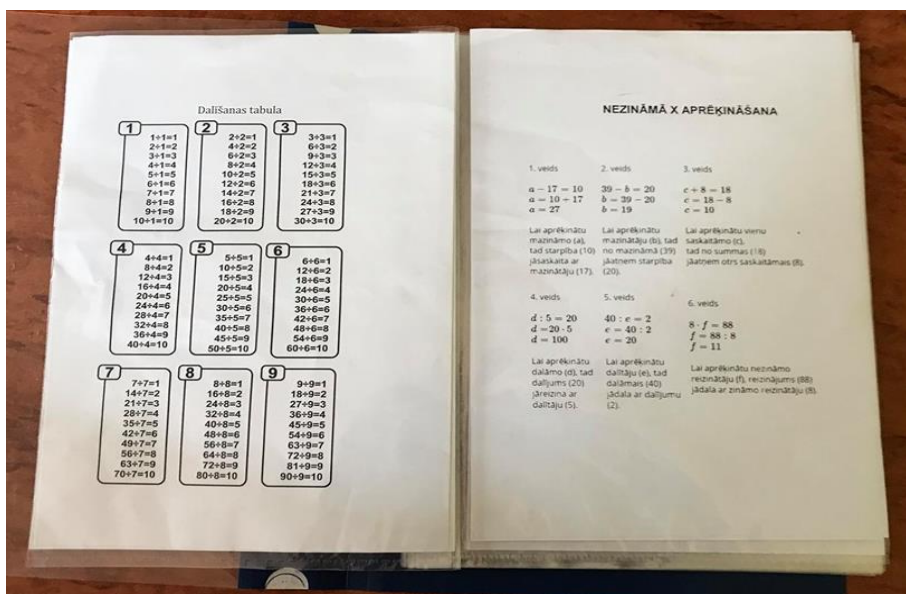
Pirmās pakāpes matemātisko prasmju pārejai uz otro prasmes pakāpi nepieciešama vingrināšanās, jo prasme izveidojas daudzkreizēju vingrinājumu rezultātā. Līdz ar to otrās pakāpes matemātiskās prasmes veidošanā ir svarīgi prast izvēlēties vingrinājumus – mācību darbību, kurā risinot vairāk vai mazāk regulārus uzdevumus, nostiprinātu un pilnveidotu matemātisko prasmi. Lai apgūtu otrās pakāpes matemātisko prasmi, skolēniem ir jābūt skaidrs vingrinājuma mērķis, uzdevumiem ir jābūt saprotami formulētiem un skolēniem ar mācīšanās traucējumiem jāsniedz atbalsts – atgādes.

Tātad, lai apgūtu otrās pakāpes matemātisko prasmi skolēni ar mācīšanās traucējumiem veic vingrinājumus pēc konkrēta parauga un mācās lietot atgādes. Dotā atgāde ir uzskatāmā, īsā, koncentrētā veidā sniegta vizuāla informācija, kas izglītojamam ar mācīšanās traucējumiem palīdz izprast un patstāvīgi veikt uzdevumu. Tās tika izveidotas, tā, lai būtu izcelts

visbūtiskākais, galvenais katrā tēmā. Doto atgādni izglītojamais pats pabeidz gatavot pedagoga vadībā.

Atgādnis izprintē un liek mazās A5 formāta mapītēs, tās ir:

- saprotamas, bez sarežģītiem un liekiem vārdiem,
- labi pārskatāmām,
- ērti lietojamas, viegli nomaināmas (ja kāda atgādnis vairs nav vajadzība) un papildināma pēc katra skolēna individuālajām vajadzībām.
- galvenās lietas izceltas, pasvītrotas, attēlotas citā krāsā (skat.attēlu).



Tā kā vingrināšanās ir mācību darbība, kurā risina vairāk vai mazāk regulārus uzdevumus, nostiprina un pilnveido matemātiskās prasmes, tad, lai iegūtu matemātisko prasmi jaunā kvalitātē, sasniedzot trešo pakāpi prasmi, nepieciešams dažādot matemātiskos uzdevumus, kuros izteikta prasība veikt ietvert šo prasmi dažādās reālās dzīves situācijās.

Piemēram, kad skolēni ir apguvuši pirmās pakāpes un otrās pakāpes matemātisko prasmi – decimāldaļu saskaitīšanu un atņemšanu, var pētīt olimpisko spēļu rezultātus un secināt, ka sportistu rezultāti bieži atšķiras par simtdaļas sekundēm. Līdz ar to skolēni pārliecinās par matemātikas lietojamību reālās dzīves situācijās – skolēni pārbauda, izmanto matemātiskās prasmes un zināšanas praktiskā darbībā, kas noteikti rada interesi par matemātiku, atklāj tās saistību ar citiem mācību priekšmetiem, paceļot jaunā kvalitātē matemātikas mācībā apgūstāmās prasmes un zināšanas, kā arī veicina attieksmju rašanos. Līdz ar to arī apgūstot trešās pakāpes matemātisko prasmi būtu ieteicams lietot dotās atgādes, skolēns mācās lietot dotās atgādes jaunās situācijās.

Dotās atgādes ieteicams veidot 2.pakāpes matemātisko prasmju apguves posmā un izmantot arī 3.pakāpes matemātisko prasmju apguves posmā.

## Mācību procesa vērtēšana – mana pozitīvā pieredze

Tā kā skolēniem ar mācīšanās traucējumiem matemātika rada grūtības un bieži ir nesekmīga, kas arī rada negatīvu pieredzi. Tad savā ikdienas darbā matemātikas stundās mēs ar skolēniem vērtējam matemātikas mācību stundas darbu, par katru stundu skolēns sev var ielikt 3 punktus (ja nevienam netraucēja, aktīvi sekoja līdzī, visu pieraksta), tad pirms pārbaudes darba skolēni ar kalkulatoru aprēķina vidējo punktu skaitu un pārbaudes darbā ieliek sev papildus 1-3 punktus par stundas darbu. 3 punkti bieži maina vērtējumu un paceļ to par 1 balli. Piemēram, skolēnam pārbaudes darbā ir 4, bet par labu darbu stundā gala vērtējums pārbaudes darbā ir 5 (tā arī pierakstu 4+1). Tas ceļ skolēnu pašvērtējumu un rada drošības sajūtu, ka man vēl ir papildus punkti.

Kā arī pēc katras stundas pierakstu komentāru par stundas darbu. Katra matemātikas stunda sākas ar to, ka katrs izlasa savu komentāru. Esmu pamanījusi, ka skolēni ļoti gaida matemātikas stundu, lai izlasītu, ko tad skolotāja ir uzrakstījusi vērtēšanas lapā (skat.attēlu).

Mācību procesa izvērtējums		
Datums	Darbs stundās, attieksme pret darbu.	PUNKTI
24.01	Centīgs darbs stundās! Pūcājos!	3
28.01	Apmērīgs pašstāvīgs darbs.	3
28.01	Labi strādā! Centās!	3
29.01	Centās strādāt un koncentrēties!	3
31.01	Paldies par palīdzību un atbalstu,	3
31.01	veicināt patērēt izdevīgākie!	3
04.02	Seko darbs stundā!	3
04.02	Seko lēdri, atbild uz jaut., lēdri!	3
05.02	Uzmanīgi klausās, seko lēdri!	3
07.02	Ļoti centās! Visu pierakstī!	3
07.02	Labi strādā!	3
11.02	Pacietīga, pret apgrūtināt palīdzību!	3
11.02	Labas pašstāvīgā darba prasmes.	3
12.02	Centās sekot lēdri spēle "Domino"	3
14.02	Labi strādāja, centās saprast, kā	3
14.02	aprēķina daļas vērtību!	3
14.02	zīmēja, nerakstīja, neseko lēdri!	3
18.02		3

Mācību procesa izvērtējums		
Datums	Darbs stundās, attieksme pret darbu.	PUNKTI
24.01	Centās strādāt, bet grūti koncentrēties!	2
28.01	Apmērīgs un centīgs darbs! Pūcājos!	3
28.01	Seko lēdri, gribu grūti koncentrēties!	2
29.01	Centās, rakstī pašstāvīgu darbu.	2
31.01	Centās, rakstī <del>patērēt</del>	1
31.01	Pūcās, ka strādā jau labāk!	2
04.02	Centās sekot lēdri, atbild uz jaut.	2
04.02	Patstāvīgi nestrādā!	0
05.02	Neseko lēdri, jāmaksā rēķini tautā.	1
06.02	Paldies par centīgu un	3
07.02	apmērīgu darbu stundās.	3
07.02	Izvērtējumu ņemimēns.	3
07.02	Seko lēdri, visu pierakstī.	3
07.02	Labas pašstāvīgs darba prasmes.	2
12.02	Pūcās, ka izpildīti arī papilddarbi	3
13.02	Ļoti labi uzrakstīti decimāldaļas	2
13.02	diskusiju Jā ir Sp. no 10. Jau!	3
13.02	1902 Labi uzmanīgi darbu!	3
03.07		0
04.07		3
10.03		3

Autors : Jana Zvirbule