

LATVIJAS UNIVERSITĀTE

Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte
Izglītības darba vadītājs un viena mācību priekšmeta skolotājs

GUNA JĒGERE

Mācīties motivējošas vides veidošanas prakse X ģimnāzijā

Bakalaura darbs

Darba vadītājs

Docente
Akadēmiskais amats

Dr. sc. admin
Zinātniskais /
Akadēmiskais grāds

Antra Līne
Vārds, uzvārds

Paraksts

RĪGA 2018

Saturs

Ievads.....	5
1. Mācību vides raksturojums	7
1.1 Fiziskā vide.....	8
1.2 Efektīvs skolēns	10
1.3 Efektīvs skolotājs.....	12
2. Kompetenci attīstoša mācīšanās.....	15
3. X ģimnāzijas mācību vides pētījums.....	25
3.1 Intervija	26
3.2 Stundu vērojumi.....	28
3.3 SOLO taksonomija	30
3.4 Aptaujas rezultāti	32
Secinājumi	36
Literatūras un citu avotu saraksts	37
Pielikumi.....	39

Anotācija

Mācīties motivējošas mācību vides veidošanas prakse X ģimnāzijā. Autors Guna Jēgere, darba vadītāja docente Antra Līne. Darbā ir 45 lpp., 30 literatūras avoti, 6 tabulas, 15 attēli. Darbs uzrakstīts latviešu valodā.

Darba mērķis ir izpētīt mācīties motivējošas vides veidošanas praksi X ģimnāzijā, lai apkopotu pedagogu labās prakses pieredzi. Mainoties izglītības paradigmai, jāmainās pieejai mācību stundai, metodēm un paņēmieniem Darba teorētiskajā daļā analizēta pašvirzītās mācīšanās (self-directed learning) metode un SOLO taksonomija, kuras savā praksē pamazām ievieš X ģimnāzijas pedagogi. Pētnieciskajā daļā X ģimnāzijas pedagogu labās prakses piemēri.

Anotation

Creating the practise for building motivating learning environment in high school X. Author Guna Jegere, assistant professor of research Antra Line. Research has – 45 pages, 30 literary sources, 6 tables,15 pictures. The research is written in Latvian.

The purpose of the research is to study practice of developing a motivated environment in the high school X in order to gather the pedagogue's good practice experience. As the educational paradigm changes, approach to lessons, methods and techniques must be changed as well. The theoretical part of the paper analyzes the self-directed learning method and SOLO taxonomy, which in their practice gradually introduces high school X teachers. The research section examines examples of good practice by high school X teachers.

Ievads

Bakalaura darba tēmas aktualitāte balstās uz izglītības paradigmas maiņai izvirzītajām prasībām gan valsts politikā, gan sabiedrībā, uz izpratnes maiņu par to, kādas zināšanas un prasmes būs nepieciešamas nākotnē. Šodien, straujās tehnoloģiju attīstības dēļ, ir grūti prognozēt kādas profesijas būs pieprasītas tuvākajā nākotnē, kādai ir jābūt mūsu gadsimta skolai, skolotājam un skolēnam, kādas zināšanas un prasmes jāattīsta.

„Vispārējās izglītības mērķis ir radīt apstākļus radošas, atbildīgas, vispusīgi izglītotas personības veidošanai, nepārtrauktai izglītības turpināšanai, profesijas apguvei un patstāvīgai orientācijai sabiedriskajā un valsts dzīvē.”¹

Lai sasniegtu šos mērķus, ir jāmainās skolas klimats, skolēnu un skolotāju attieksmei pret mācību procesu, jākoncentrējas uz skolēnu progresu un apzinātu mācīšanos.

No 2020. gada skolās pakāpeniski tiks ieviests jaunais vispārējās pamatizglītības standarts, kurš nosaka pilnveidotu mācību saturu un mācīšanās pieeju. „Saglabājot fundamentālās zināšanas, izpratni un pamatprasmes daudzveidīgās cilvēka darbības jomās, saturs papildināts ar caurviju prasmēm un ieradumiem, kas balstīti vērtībās, lai skolēns iemācītos mācīties visa mūža garumā un ikdienā rīkotos saskaņā ar savām vērtībām. Visu mācību saturu caurvij tādas prasmes kā kritiskā domāšana un problēmrisināšana, jaunrade un uzņēmējspēja, sadarbība, pilsoniskā līdzdalība, digitālās prasmes. Kā svarīgākās vērtības un tikumi tiek akcentēta atbildība, centība, drosmē, godīgums, gudrība, laipnība, līdzietība, mērenība, savaldība, solidaritāte, taisnīgums, tolerance”²

Lai izglītības iestādes „realizētu izvirzītos mērķus un jaunieši apgūtu vajadzīgās zināšanas, prasmes, attieksmes un kompetences, ir jānodrošina kvalitatīva, mērķtiecīga mācību un audzināšanas darbība, kurā jaunieši organizēti uztver, apjēdz un nostiprina jaunu informāciju, vispārina, sistematizē un pārbauda apgūtās zināšanas” (Tauriņa, 2013, 18). Skolas mācību vide jāveido tā, lai skolēni būtu patstāvīgi savas mācīšanās virzītāji. Ja skolēnu mācīšanās būs apzināta, skolēni spēs izvirzīt savus mācīšanās mērķus, izprotot, ko viņi mācās, kur viņi pašlaik atrodas un kādi ir viņu nākamie soļi ceļā uz mērķi.

Pētījuma objekts ir mācību vide vidējās izglītības mācību iestādēs.

Pētījuma priekšmets ir mācīties motivējoša vide X ģimnāzijā.

Pētījuma jautājums: kādi faktori veicina mācīties motivējošas vides veidošanu X ģimnāzijā.

¹ <https://visc.gov.lv>

² <http://www.izm.gov.lv>

Bakalaura darba mērķis ir pētīt mācīties motivējošas vides veidošanas praksi X ģimnāzijā.

Lai sasniegtu mērķi, darba autore ir izvirzījusi šādus **uzdevumus**:

1. Analizēt pedagoģisko literatūru par mācību vidi, efektīvās vides, efektīva skolēna un efektīva skolotāja raksturojošās pazīmes;
2. Veikt pašregulētas, pašvirzītas mācīšanās principu teorētisko analīzi;
3. Veikt mācīšanās vides izpēti X ģimnāzijā.

Metodes, kuras tiek izraudzītas uzdevumu veikšanai ir:

1. Pedagoģiskās literatūras un dokumentu analīze.
2. Empīriskās:
 - datu ieguves kvalitatīvās metodes: stundu vērojumi;
 - datu ieguves kvantitatīvās metode: anketēšana;
 - datu apstrādes metodes: stundu vērojumu, skolotāju interviju analīze; anketēšanas rezultātu analīze ar aprakstošās statistikas metožu palīdzību.

Bakalaura darbs sastāv no 3 nodaļām.

Pirmajā nodaļā tiek analizēti dokumenti un pedagoģiskā literatūra par mācību vidi, analizēti dažādi literatūras avoti, lai raksturotu efektīvu vidi, efektīvu skolēnu, efektīvu skolotāju. Otrajā nodaļā analizēts pašvirzītas (self – directed, self – determined learning) jeb pašnoteiktas (self – identified) mācīšanās modelis. Trešajā nodaļā pētījuma autore iepazīstas ar mācīties motivējošas vides veidošanas praksi X ģimnāzijā.

1. Mācību vides raksturojums

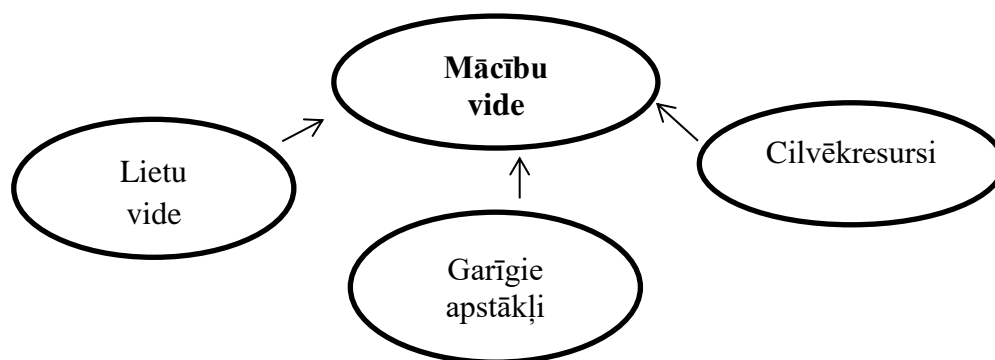
Ļoti lielu un būtisku savas dzīves daļu bērni pavada skolā. Skolotāju, skolas vadības un vecāku uzdevums ir veidot šo vidi tā, lai „ikviens jauniešs kļūtu par mērķtiecīgu un lietpratīgu savas profesionālās nākotnes veidotāju, kurš izsvērti līdzdarbojas sabiedrības dzīvē, sadarbojas, ir Latvijas patriots; ir padziļinājis zināšanu sabiedrībā pieprasītas zināšanas, prasmes un attieksmes atbilstoši saviem mērķiem; inovatīvi un produktīvi strādā tautsaimniecības izaugsmei, labklājīgas, ilgtspējīgas valsts un pasaules veidošanai”.³

Runājot par skolas vidi, apskata skolas fizisko vidi – skolas telpas, apkārtējo vidi, un mikroklimatu jeb psiholoģisko vidi. Sakopta vide vienmēr pozitīvi ietekmē cilvēku. Tā rada vēlēšanos saglabāt skaisto un kārtīgo, sekot savai rīcībai. Savukārt skolas mikroklimats tieši ietekmē skolēnu uzvedību.

Kas tad ir mācību vide? „Mācību vide ir mērķtiecīgi organizēta vide, kur bērns, skolēns veido savu pieredzi, vērtības, prasmes, zināšanas, attieksmes pret sevi, apkārtējo pasauli” (Šūmane, 2001, 46).

Mācību vidi veido (sk. 1. attēlu):

- lietu vide – izglītības iestādes telpas, to iekārtojums un mācību metodiskais nodrošinājums;
- cilvēkresursi – skolēni un skolotāji;
- garīgie apstākļi – savstarpējās attiecības, gaisotne, skolotāju un skolēnu sadarbība.



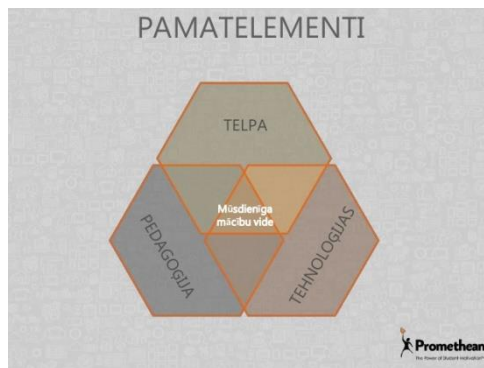
1.attēls. Mācību vides sturktūrelementi (pēc Šūmanes)

„Izglītības iestādes vadībai jā rūpējas par resursu lietderīgu un efektīvu izmantošanu, pozitīvas gaisotnes un sakārtotas, kā arī nodrošinātas fiziskās mācību vides veidošanu.

³ <https://www.skola2030.lv/satura-piedavajums>

Mācību vide līdz ar to jāvērtē gan no iekšējās un ārējās, gan no fiziskās un psiholoģiskās mācību vides rakursiem” (Kraģis, 2018, 68).

SIA „Lielvārds”, kurš piedāvā dažādas pedagogu tālākizglītības programmas, piedāvā līdzīgu skatījumu uz mūsdienīgu mācību vidi (sk. 2.attēlu), lietu vidi raksturojot kā tehnoloģijas, kuras strauji ienāk mūsu ikdienā.



2.attēls. Mūsdienīga mācību vide

Rūpējoties par skolēnu un skolotāju fizisko un psiholoģisko labklājību, jārada vide, kura motivē. „Laujiet cilvēkiem strādāt tā, lai viņi redzētu sava darba augļus, jo lepnums par paveikto arī motivē. Nodrošini, lai cilvēks, kurš dara darbu, redzētu tā pozitīvo ietekmi uz citiem” (Edeirs, 2007, 109), jo motivācija strādāt nāk gan no mums pašiem, gan to ietekmē apkārtējā vide, it īpaši cilvēki mums apkārt.

1.1 Fiziskā vide

Skolas fiziskā vide jeb lietu vide ir mācību telpas, to iekārtojums, estētiskums, mācību materiāli, piederumi, uzskates līdzekļi. Svarīgi ir, iespēju robežās, izveidot atpūtas telpas, iekārtot vietas individuālam darbam. Ja mācību vide ir tiek veidota aktīva, ir jāpadomā:

- „Vai telpā ir brīvs laukums dažādām aktivitātēm vai tā ir pārpilna ar mēbelēm?
- Vai skolēnu darba vietas ir izvietotas tā, lai visi labi redzētu skolotāju?
- Vai skolēnu darba vietas ir izvietotas tā, lai skolēni pārredzētu arī savus klasesbiedrus?
- Vai iespējams klases iekārtojumu ātri mainīt, lai varētu pāriet uz skolēnu sadarbības aktivitātēm?”(Šūmane, 2001, 47)

Aktīva mācību vide atbilst mūsdienu prasībām, kuras izvirzītas mācību procesam, kad frontāls darbs klasē vairs nav vienīgā mācību procesa organizatoriskā forma. Pozitīvu ieguldījumu mācībās var sniegt atbilstoša skolas fiziskā vide. Iegādājoties mēbeles, vajadzētu paredzēt, ka tās varēs izmantot dažāda auguma skolēniem, tāad tās var regulēt. Rūpīgi jāpārdomā klases apgaismojums un siltums tajā. Videi jābūt iekārtotai tā, lai tā būtu skolēnus atbalstoša, lai viņi tajā labi orientētos, lai redzamā vietā būtu izvietot nepieciešamā un aktuālā

informācija. Ir lietderīgi pārdomāt, kur un kā izvietot skolēnu darbus. Tas sniedz iespēju izvērtēt skolēnu veikumu, motivē viņus tālākajam mācību darbam.

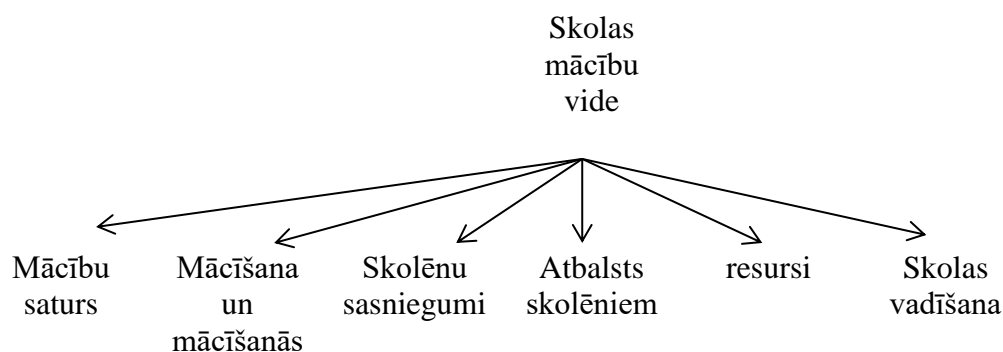
Uzmanība jāpievērš ne tikai klases telpai, bet arī mācību līdzekļiem. Bez mācību grāmatām un citas drukātas uzziņu literatūras, svarīgi ir nodrošināt skolēniem pieeju interneta resursiem, aprīkot klases ar modernām tehnoloģijām, neskatoties uz to, ka „laba mācīšana var pārvarēt sliktu tehnoloģiju izvēli, taču tehnoloģijas nekad nespēs glābt sliktu mācīšanu” uzsver Tonijs Beits (Tony Bates)⁴

Protams, ka neizzudīs frontāls darbs klasē, bet skolēnu mācīšanās vajadzībām var izmantot arī citas skolas telpas: gaitenšus, bibliotēku, skolas pagalmu (sk. 1. pielikumu). Skolas telpām ir jābūt drošām, estētiski iekārtotām, tīrām un kārtīgām. Ja nodarbības ir paredzētas skolas pagalmā, jāpārliedzinās, ka arī tur ir sakārtota vide, ka teritorija ir norobežota un droša.

Realizējot iekļaujošo izglītību, jāpārdomā par skolas fiziskās un psiholoģiskās vides piemērotību. Jāpārliedzinās, ka visas skolas telpas ir pieejamas šiem skolēniem, varbūt ir nepieciešami pārbūves darbi, pacelāji, lifts, vai skolā ir nodrošināts personāls darbam ar bērniem ar īpašām vajadzībām.

Domājot par skolas vidi, nedrīkst aizmirst par skolas mikroklīmu. Būtiska ir gan skolotāju, gan skolēnu un viņu vecāku piederības apziņa skolai, pozitīva sadarbība, savstarpēja cieņa, disciplīna. “Skolas psiholoģiskā vide ir atkarīga no tā, kāda ir informācijas aprīte, vai visas problēmas, pārmaiņas un inovācijas ir pietiekami izskaidrotas, vai cilvēki savstarpēji izrunājas, atzīst kļūdas, atvainojas, piekāpjas, ir toleranti pret citu viedokli”(Kručinina, Magdaļenoka, 2001, 79).

Šajā bakalaura darbā lielāka uzmanība tiks pievērsta tādiem mācību vides veidojošiem elementiem kā mācību metodes, skolēnu sasniegumi (sk. 3.attēlu).



3.attēls. Skolas mācību vide

⁴ <https://www.tonybates.ca/>

1.2 Efektīvs skolēns

Ministru kabineta noteikumos Nr. 281 izglītības programmām ir izvirzīti mērķi: „Nodrošināt izglītojamo ar zināšanām un prasmēm, kas ir nepieciešamas personiskai izaugsmei un attīstībai, nodarbinātībai, sociālajai integrācijai un izglītības turpināšanai; izkopt izglītojamā prasmi patstāvīgi mācīties un pilnveidoties, motivēt mūžizglītībai un apzinātai karjeras izvēlei” (Noteikumi par valsts vispārējās vidējās izglītības standartu, mācību priekšmetu standartiem un izglītības programmu paraugiem, 21.05.2013., 2.1, 2.4 pants, pieejams <https://likumi.lv/ta/id/257229>).

Efektīvs skolēns ir izvērtējspējīgs skolēns. Kāds ir izvērtējspējīgs skolēns? Tas ir skolēns, kurš:

- zina savu sasniegumu pašreizējo līmeni;
- zina savus mērķus;
- nav pasīvs, bet ir aktīvs;
- sadarbojas ar citiem skolēniem un dalās ar savām idejām;
- sagaida izaicinājumus domāt;
- spēj reflektēt par savu mācīšanos.

Sabiedrība vēlas redzēt skolēnu kā izvērtējspējīgu, patstāvīgu, mērķtiecīgu personību, kura spēj patstāvīgi pieņemt lēmumus, darboties komandā un veidot cieņpilnas attiecības ar citiem cilvēkiem (sk .4.attēlu).

Dzīvo

Patstāvīgi un veselīgi

Apzinās sevi, savas vēlmes un intereses,
Saglabā un nostiprina savas garīgās
un fiziskās spējas,
rūpējas par savu veselību un drošību.

Mācās

Prasmīgi un ieinteresēti

Ir zinātkārs un intelektuāli atvērts,
Prot un vēlas patstāvīgi mācīties mūža
garumā
Plāno un vada savu izziņas procesu.

SKOLĒNS

Līdzdarbojas

Izsvērti un atbildīgi

Veido patstāvīgus spriedumus,
Pilnvērtīgi piedalās sociālajā, politiskajā,
ekonomiskajā un darba dzīvē,
Veido cieņpilnas attiecības ar citiem
cilvēkiem.

Rada

Inovātīvi un produktīvi

Rada un attīsta jaunas zināšanas un
risinājumus,
Uzņemas iniciatīvu, ir mērķtiecīgs un
neatlaidīgs,
Skmīgi darbojas komandās, ved
sarunas, pieņem kopīgus lēmumus.

4.attēls. Redzējums par skolēnu 21. gs. (no VISC materiāliem)

„Laika gaitā mums ir izveidojies pasīvs skolēns, kuram tagad jāmacās noformulēt savu pasūtījumu. Viņam līdzās bieži ir noslogots skolotājs, kuram nemaz nav tik viegli atrast

katram skolēnam piemērotākās mācību metodes. Visu vēl sarežģī tas, ka skola ir no dzīves nošķirta vide un ne skolēnam, ne skolotājam nav daudz informācijas par to, kā skolēns varētu izmantot savas zināšanas tālākajā dzīvē”(Purēns, 2017, 6)

Skolēnam ceļā uz apzinātu mācīšanos jārod atbilde uz trīs jautājumiem:

1. Kurp es dodos?
2. Kur esmu šobrīd?
3. Kādi ir mani nākamie soļi?

Lai nospraustu virzienu, izvirza mācīšanās mērķus. Tiem jābūt specifiskiem, izmērāmiem, ambicioziem, reālistiskiem un terminētiem. Mācīšanās mērķi norāda skolēniem, ko viņiem vajadzētu zināt un saprast. Sasniegumu kritēriji palīdz skolotājam noskaidrot vai skolēni ir sasnieguši mācīšanās mērķus, bet skolēniem palīdz uzzināt, ka viņš ir sasniedzis mācīšanās mērķi.

Noskaidrot šī brīža situācija palīdzēs pašvērtējums (sk. 1. tabulu) un klasesbiedru vērtējums, izpratne par šī vērtējuma nozīmi.

1.tabula.pašvērtējuma kritēriji

Kas bija grūti, bet ar ko es tiku galā?	Kas bija grūti, un ar ko es netiku galā? Kas ir mani nākamie soļi?
Kas bija viegli, un ar ko es tiku galā?	Kas bija viegli, bet kur es tomēr kļūdījos? Ko man vajadzētu vingrināties?

Nākamajam mācīšanās solim jāpalīdz skolēniem saprast nākamajos nelielos soļus, kas jāspēr, lai mācītos. Tiem jāveicina skolēnu spēju uztvert ieteikumus nākamajām darbībām u atbilstoši rīkoties.

Mācīšanās procesā jārada apstākļi, kas skolēnu mācību darbībai liek iegūt personisku jēgu un kļūst par vispusīgas attīstības avotu. „Centība un patstāvība ir cieši saistīta ar piepūles faktoru, kuras rezultātā, ja ir attīstīta prasme piepūlēties, veidojas veiksmi motivējoša orientācija. Augsts sasniegumu motivācijas līmenis ir saistīts ar gatavību riskēt”⁵

„Interesi būt aktīvam un mācīties rada noteikti mācīšanās motīvi, vēlēšanās līdzdarboties, aizrautība. Savukārt aizraus tas, kas piesaista uzmanību, jo tas ir nepieciešams, aktuāls, neierasts, varbūt jauns vai pārsteidzošs, kas notur uzmanību un neļauj tai aizlidēt pie citām lietām”(Avena, A., Bruņeniece, A., Dudareva, I., Mežinska, S., Ribkinska, L., Strazdiņa, I., Šulte, I., Vizule, I., 2010, 172). Motivāciju mācīties sekmē:

- jauna, aktuāla informācija;
- vēlme izmēģināt kaut ko jaunu;

⁵ http://zrkac.lv/picdown/projekti/skolotaju_komp_pilnv/1_modulis/1.2.3.doc

- panākumu izjūta
- uzslava, atzinība;
- draudzīga gaisotne klasē;
- vēlēšanās pabeigt iesākto;
- pārmaiņas.

„Noteicošā loma labvēlīgas skolas vides izveidē ir skolotājam. Skolotājs ir kā modelis pozitīvai lomai, pozitīvai saskarsmei”(Kručinina, Magdaļenoka, 2001, 79).

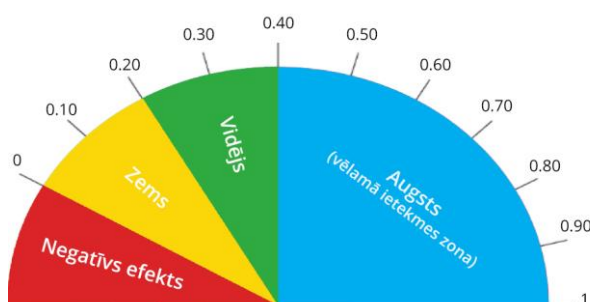
1.3 Efektīvs skolotājs

Katrs skolotājs sev, noteikti ir uzdevis jautājumus: Kas ir labs skolotājs? Kā es varu par tādu kļūt? Cik ilgā laikā es par tādu kļūšu? Nav vienas noteiktas atbildes un šiem jautājumiem.

„Izglītības praksē skolā skolotājs ir atbildīgs par to, lai mācību rezultāti – skolēnu sasniegumi – būtu atbilstīgi vadošajam mācību darbības komponentam – mācību mērķim”(Tauriņa, 2013, 24)

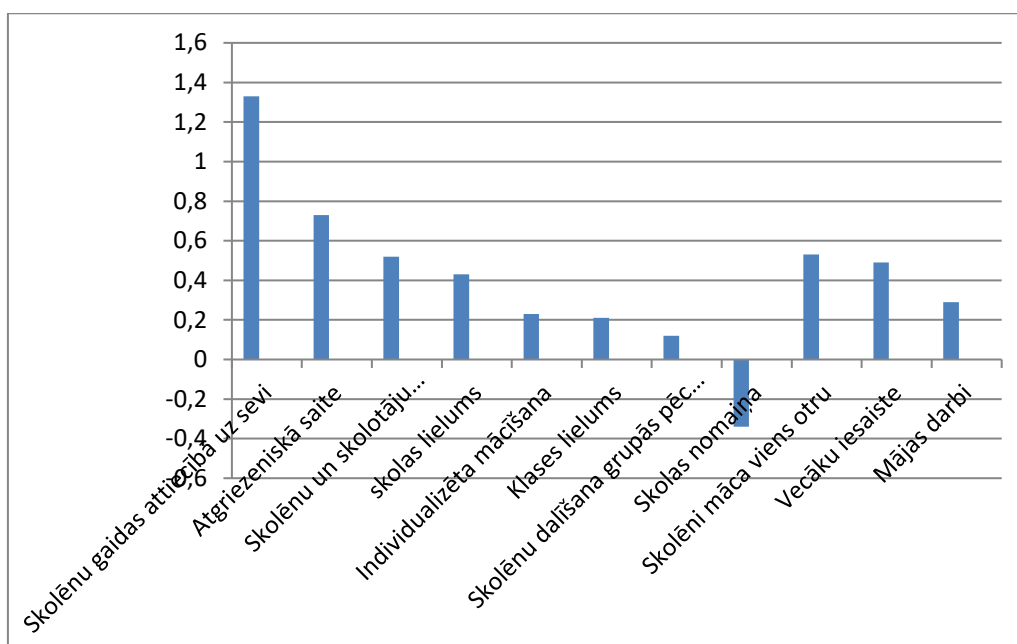
Vadības instruments, lai nodrošinātu mērķu sasniegšanu, ir skolas attīstības stratēģiskā plānošana. Tā palīdz koncentrēt uzmanību uz skolēnu izaugsmi, veicina skolotāju profesionālo izaugsmi, saskaņo resursu mērķtiecīgu izlietojumu ar mērķu sasniegšanu, nodrošina pozitīvu saskarsmi un sadarbību.

Džons Hatijjs (John A. C. Hattie), kurš apkopojis 50000 pētījumu par dažādu faktoru ietekmi uz skolēnu sasniegumiem (Hattie, 2017) uzsver, ka skolotājam ir jāparāda virziens, ja nepieciešams, tas jāmaina, tā, lai tiktu apgūts mācību saturs, un jāprot paiet malā, kad skolēni paši tiek uz priekšu. Džons Hatijjs pētījis un apkopojis 138 dažādu efektu ietekmi uz skolēnu mācību procesu, aprēķinot iedarbības efektu (sk. 5. attēlu).



5.attēls. Ietekme uz skolēnu mācību sasniegumiem (SIA „Lielvārds”)

Ilustrācijai 6. attēlā ievietoti daži faktori, kuri ietekmē skolēnu mācību sasniegumus. No ievietotajiem datiem var secināt, ka lielu ietekmi atstāj mērķu izvirzīšana, kas formulētas kā gaidas attiecībā uz sevi. Savukārt skolēnu sadalīšana grupās pēc spējām ļoti maz ietekmē mācību procesu, bet skolas maiņai var būt pat negatīva ietekme.



6.attēls. Ietekmes faktori (Hattie, 2017)⁶

„Labākais skolotāja stundas kvalitātes rādītājs ir skolēnu ķermeņa valoda un vērīgums. Ja bērniem acis ir plati vaļā un viņi sēž taisni vai paliekušies uz skolotāja pusi, uzreiz var pateikt, ka šajā stundā notiek kaut kas labs” (Klārks, 2013, 320).

Skolotājs bieži satraucas par klimatu klasē, reizēm aizmirstot to saistīt ar cilvēcīgu siltumu, kas ir savstarpējas uzticēšanās pamatā. Ir jāļauj skolēnam justies normāli kļūdīšanās gadījumā vai par kaut kā nezināšanu, veidot vidi, kurā kļūdīšanās ir vēl viena iespēja mācīties.

Uzskatu kopumu, kas ir pamatā mūsu lēmumiem un darbībām, var dēvēt par domāšanas ietvaru. No domāšanas ietvariem (Hattie, 2012) izriet katrs mūsu lēmums un darbība skolā. Tā ir pārlicība, ka esam izvērtētāji, pārmaiņu nesēji, pielāgoties spējīgi mācīšanās eksperti, kas aktīvi meklē atgriezenisko saiti par savu ietekmi. Viss atkarīgs no domāšanas ietvara.

Efektīvs skolotājs nepārtraukti analizē savu darbību, meklē efektīvākus paņēmienus, metodes darbības uzlabošanai, uzdodot sev jautājumus: „Vai tas, ko es daru skolā strādā? Kā es to zinu?”, „Vai manām pašreizējām darbībām ir jēga? Vai es varētu ko darīt citādāk?”. „Vai es varu salīdzināt savu pašreizējo vai iecerēto rīcību ar alternatīvām?”

Efektīvā mācību stundā ir:

- augsts skolēnu aktivitātes līmenis;
- visi skolēni iesaistās mācību procesā;
- skolotāja izvēlētie jautājumi, izaicinājumi un skaidrojumi ir situācijai piemēroti;

⁶ <https://visible-learning.org>

- uzsvars tiek likts uz mācīšanos.

„Sakārtojiet visus stundai nepieciešamos materiālus uz sava rakstāmgalda, iekams skolēni ienāk klasē. Līdzko viņi ir klasē, tūlīt sāciet stundu. Ja atvēlēsiet viņiem pārāk daudz laika, lai sakārtotos stundai, tas no dienas uz dienu ievilksies arvien ilgāk. Turpiniet mācīt līdz pat pēdējai sekunde. Pirms stundas sākuma pārlicinieties, ka bloknots ir vietā un PowerPoint prezentācija darbojas (Klārks, 2013, 225).

Ne tikai skolotāju, bet visu pieaugušo pienākums ir iedvesmot skolēnus sapņot, sapņot lielus sapņus. Mēs nezinām kādus amatus viņi ieņems, par ko kļūs. Varbūt klasē sēž nākamais Latvijas prezidents, varbūt veiksmīgs uzņēmējs, mākslinieks, izcils sava aroda meistars. Ja skolotājs saskatīs skolēnos potenciālu, ticēs viņu spējām, arī viņi sev noticēs un gūs panākumus.

2. Kompetenci attīstošas mācīšanās stratēģijas

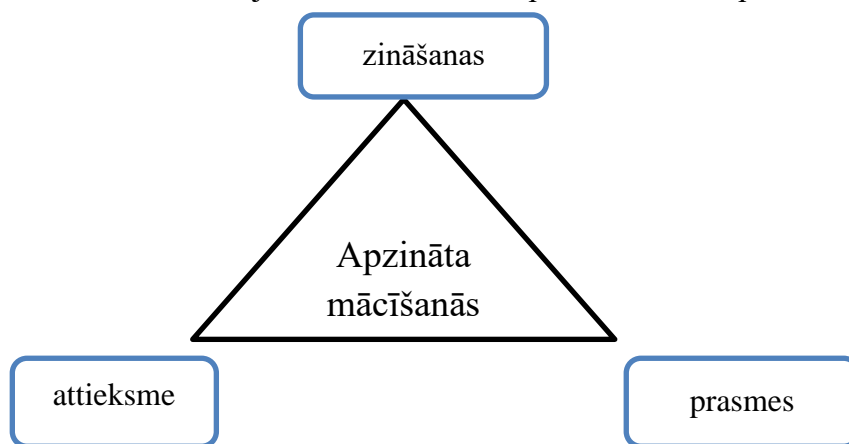
„Mācību procesa sistēmu veido mācību mērķi, saturs, formas un metodes. Mācību formas ir noteikta mācību satura īstenošanas veids, kas izpaužas mācību procesa organizācijā (Vedins, 2011, 31).

Mācību stundas jāveido efektīvas, tām jābūt:

- aktīvām – skolēni var pētīt pašu idejas;
- jēgpilnas – saistītas ar reālo dzīvi;
- izaicinošas – skolēniem ir jādoma;
- sadarbību veicinošas – skolēni sadarbojas un dalās ar idejām;
- palīdzošas - skolotāja vada, nevis stāsta;
- reflektējošas – skolēniem tiek dots laiks reflektēt par savu mācīšanos.

„Mācības ir mērķtiecīga, iepriekš izplānota mācošā un mācāmā saskarsme, kuras gaitā noris mācāmā izglītošanās, audzināšana un attīstība, tiek apgūtas cilvēces pieredzes, darbības un izziņas apguves pieredzes dažādas puses”(Albrehta, 2001, 11)

Mācīšanās, kas ir skolēna aktivitāte, jāvirza un jāvada tā, lai tā būtu apzināta (sk. 7.attēlu). Mācīšanās rezultātiem jāraksturo zināšanas, prasmes un kompetences.



7.attēls. Apzināta mācīšanās

Zināšanas ir konkrētu faktu, jaunas informācijas iegaumēšana.

Ar prasmēm saprotam zināšanu pielietojumu, problēmu risināšanu, komunikāciju, kritisko domāšanu, pašvadību, sadarbību.

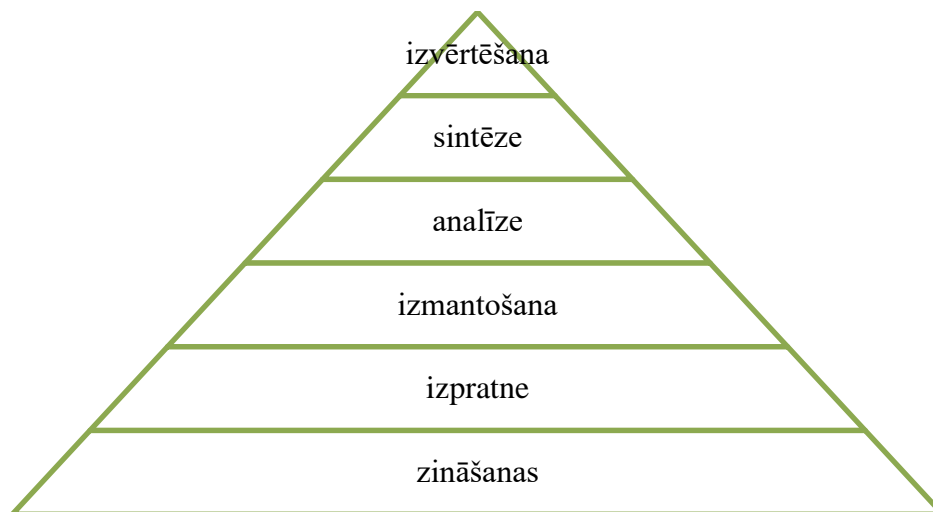
Attieksme ir neatlaidība, neatkarība, atvērtība, pārliecinātība, līderība.

Spēja izmantot zināšanas, prasmes un attieksmes mācību situācijās ir kompetences. Tās ir spējas un gatavība patstāvīgi atrast risinājumu.

Mainoties izpratnei par to, kādas zināšanas un prasmes nākotnē būs nepieciešamas, jādoma kādas mācību formas efektīvāk izmantot, lai panāktu vēlamu rezultātu. Jāattīsta

skolēnos prasmes darboties komandā, pielietot zināšanas nestandarta situācijās, izprast mācību sasniegumu kritērijus, izvirzīt mērķus. Svarīgi skolēniem attīstīt kritisko domāšanu, jaunradi, sadarbību, digitālās prasmes, akcentēt svarīgākās vērtības un tikumus.

Ierosmi sasniedzamo rezultātu klasifikācijai, „apraksta tālākvirzību caur zināšanu (spēju atcerēties un prezentēt informāciju) un prasmju (spēja darīt) jomu, ir Blūma mācīšanās taksonomija”(Kīvijs, Čekrūns, 2015, 64). Tā ir struktūra ar sešām galvenajām kategorijām, kuras izkārtotas progresējošā kārtībā (sk .8. attēlu). Izziņas joma ietver mācību satura apguvi sešos domāšanas līmeņos, sākot ar vienkāršāko un beidzot ar sarežģītāko.



8.attēls. Blūma taksonomija

Zināšanas – konkrēti, jau zināmi fakti, termini jēdzieni, likumi un definīcijas. Atslēgas vārdi: atceries, nosauc, parādi, atstāsti.

Sintēze – salīdzinot, interpretējot, tiek demonstrēta faktu izpratne, apstrāde un uztveršana. Atslēgas vārdi: parādi, izskaidro, apkopo, interpretē, klasificē.

Izmantošana – esošo zināšanu, faktu, prasmju izmantošana jaunās situācijās. Atslēgas vārdi: veido, lieto, organizē, plāno, risini.

Analīze – informācijas sadalīšana daļās, pierādot izpratni par sakarībām. Atslēgas vārdi: analizē, sakārto, pretstati, sadali, pārbaudi, secini, atklāj.

Sintēze – informācijas apkopošana, risinājumu izstrādāšana, secinājumu un spriedumu veidošana. Atslēgas vārdi: radi, konstruē, kombinē, diskutē, pārbaudi.

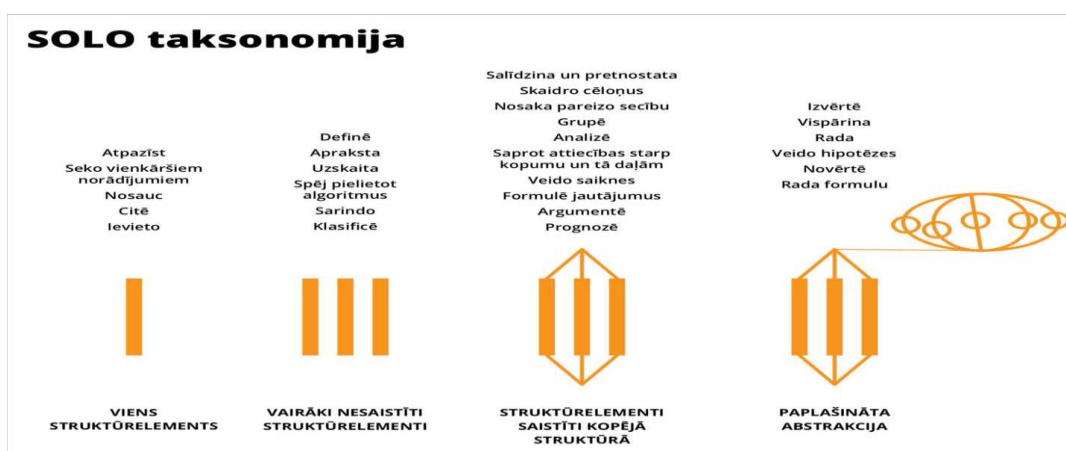
Izvērtēšana – balstoties uz kritērijiem, novērtē mācību saturu, zināšanas un priekšstatus. Atslēgas vārdi: pamato, izvērtē, kritizē, secini, lem, viedoklis, kritēriji,

Ja Blūma taksonomiju neizmanto formāli, tad „, tas ir viens no ceļiem kā

- 1) veicināt augsti attīstītu domāšanu, kura nepieciešama, lai īstenotu augstāko vajadzību(radīšanas, darba, mācību, tikumisko un estētisko parsību u.c.) apmierināšanu;

- 2) veicināt skolēnu radošu darbību mācību procesā;
- 3) veidot skolēnos apziņu, ka viņi paši ir atbildīgi par savu darbību arī mācību procesā;
- 4) aktualizēt vērtību un attieksmju nozīmi mācībās.”⁷

Pastāv arī alternatīvas taksonomijas, piemēram, SOLO taksonomija, kura vērsta uz mācīšanās rezultātiem. „SOLO taksonomija neinterpretē rezultātus kā mācīšanās procesa gala produktus, bet gan koncentrējas uz domāšanas pamatstrukturām, kas rada produktu. SOLO taksonomijā tālākvirzība ir balstīta uz izpratnes līmeņiem, sākot ar vienstrukturālu izpratni (par vienu būtisku aspektu) līdz daudzstrukturālai izpratnei (par vairākiem neatkarīgiem būtiskiem aspektiem), līdz relāciju izpratnei un paplašināti abstraktai izpratnei (Kīvijs, Čekrūns, 2015, 67)(sk.9. attēlu).



9.attēls. SOLO taksonomija (SIA „Lielvārds”)

Solo līmeņi palīdz skolēnam un skolotājam veidot sarunu par:

- to, ko viņi dara (kura līmeņa uzdevums šis ir);
- kā viņiem sokas (par kuru izpratnes līmeni liecina skolēna prasmes un sasniegumi);
- ko skolēnam vajadzētu darīt tālāk (kādi ir nākamie mācīšanās soļi).





Solo līmeņus skolotāji var izmantot, lai veidotu diferencētus uzdevumus un sasniegumu kritērijus. SOLO var izmantot jebkurai tēmai, lai:

- noteiktu tai vajadzīgo apguves līmeni;
- novērtētu, kādas ir katra skolēna zināšanas attiecībā pret sasniedzamo līmeni;
- nolemtu, kādiem jābūt nākamajiem soļiem.

Jautājumi, kas var palīdzēt domāt nākamajā līmenī (sk.2. tabulu)

⁷ http://web.iac.edu.lv/arhivs/numuri/raksti/6_Btaksonomija.DOC

2. tabula SOLO taksonomijas jautājumi

	<ul style="list-style-type: none"> • Kā tu ieguvi atbildi? • Ko darīji, lai iegūtu atbildi? • Ko tas nozīmē? • Kā tu to aprēķināji? • Vai tu vari atpazīt galvenos faktus, formulas, jēdzienus?
	<ul style="list-style-type: none"> • Vai vari sasaistīt atsevišķos jēdzienus, faktus, sakarības, lai atbildētu uz jautājumiem? • Vai vari izskaidrot, ko tu darīji katrā risinājuma solī u kāpēc? • Vai vari pierakstīt savu risinājumu? • Kāpēc tu risināji šādi? • Vai vari vārdiski paskaidrot, kā un kāpēc veici katru risinājuma soli? • Kā šīs idejas ir saistītas?
	<ul style="list-style-type: none"> • Vai vari pierādīt vai atrast teorētisku pamatojumu savam risinājumam? • Vai vari izdomāt, kā izmantot matemātisko sakarību dzīves situācijās? • Vai vari izdomāt situāciju, kurā tavs pamatojums var nebūt spēkā?
	<ul style="list-style-type: none"> • Cik efektīvs bija uzdevuma risināšanas process? • Ko tu darītu citādāk, ja tev būtu jārisina līdzīgs uzdevums? • Vai vari izmantot savas idejas jaunā situācijā? • Vai vari atrisināt citādi? • Ko jaunu tu iemācījies, lai to varētu izmantot nākotnē?

„Desmit ļoti efektīvas mācību vides īpašības:

1. Skolēns uzdod vairāk jautājumu nekā skolotājs.
2. Jautājumu vērtē augstāk nekā atbildi.
3. Idejas tiek meklētas dažādos avotos.
4. Tiek izmantoti dažādi mācīšanās modeļi.
5. Iekļauties sabiedrībā
6. Mācīšanās ir personalizēta, izmantojot dažādus kritērijus.
7. Novērtējums ir pārredzams, nav sods.
8. Kritēriji ir skaidri.
9. Mācīšanās paradumi ir patstāvīgi.
10. Pastāv iespējas pastāvīgai un radošai izaugsmei”(Heick, 2018).

No iepriekšminētā, var secināt, ka efektīvas mācīšanās pazīmes ir:

- augsts skolēnu aktivitātes līmenis;
- visi skolēni iesaistās mācību procesā;

- skolotāja izvēlētie jautājumi, izaicinājumi un skaidrojumi ir situācijai piemēroti;
- uzsvars tiek likts uz mācīšanos, izmantojot dialogu un dodot skolēniem iespēju apspriesties gan pāros, gan grupās;
- tiek sagaidīts, ka skolēni uzņemsies atbildību par savu mācīšanos un strādās arī neatkarīgi;
- skolotājs regulāri iedrošina un pamatoti uzslavē skolēnus, lai motivētu un iesaistītu tos.

Turpinājumā, kā metode, kura iedziļinās efektīvas mācīšanās pazīmēs, tie aplūkota pašvirzītā self – directed learning) mācīšanās.

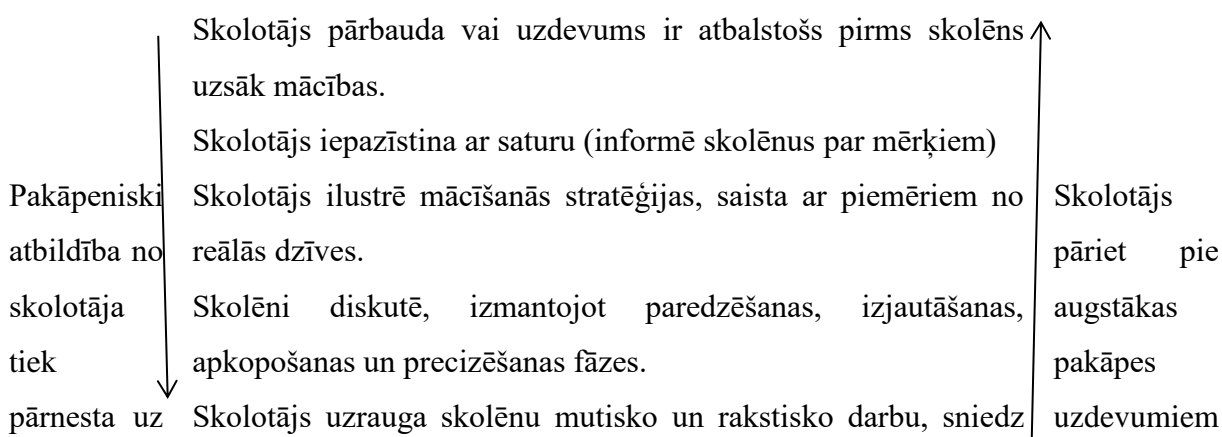
Pašvirzīto mācīšanos (Borich, 2000) definē kā metodi, lai mācītos aktīvi iesaistīt skolēnus mācīšanās procesā, kā rezultātā skolēni ir spējīgi konstruēt mācīšanās procesu un palīdz atrast risinājumu, māca mācīties.

Skolotājam šajā procesā jāveido dialogu, lai skolēniem palīdzētu izprast saturu, iesaistītu problēmu risināšanā, virzītu tuvāk atrisinājumam. Skolēniem netiek piedāvāts gatavs galarezultāts, viņiem pašiem jānonāk pie tā jānonāk. Skolotājam jāveicina izziņas process, īstajā brīdī virzot skolēnus nonākt pie rezultāta pašmācības ceļā. Process tiek virzīts caur dialogu, pieturoties pie trim principiem:

1. Parādīt skolēniem iemeslu kāpēc piedalīties procesā.
2. Pārlicināties, ka skolēnos nezūd uzmanība.
3. Virzīt iesaistīties procesā.

Pašvirzīto mācīšanos stundās var izmantot kā savstarpējas mācīšanās stratēģiju, kurā atbildība par mācīšanās procesu „jānodod” skolēnu rokās. Vissvarīgākais ir skolēnam apzināties, ka notiek mācīšana un skolotājam, ka notiek mācīšanās. Jo vairāk skolēns kļūs par skolotāju un skolotājs par skolēnu, jo labāks ir mācību rezultāts (sk. 3.tabulu).

3.tabula. Lomu maiņa



skolēnu padomus un labo, ja tas nepieciešams.

Skolotājs dodas tālāk, pie citas problēmas un uzrauga patstāvīgu darbu.

Savstarpēja mācīšanās nodrošina iespēju iepazīties ar saturu caur dialogu. Savstarpēja mācīšanās ir stratēģija, kura pārvērš sarunas produktīvā un pašvirzītās mācīšanās pieredzē, ievērojot četras darbības fāzes:

1. **Paredzēšanas fāze.** Saruna sākas ar pieredzes apmaiņu. Tiek uzklausi grupas biedru priekšzināšanas par doto tēmu, pieredze ar līdzīgu informāciju, izteiktas hipotēzes, kuras var tikt pieņemtas vai noraidītas
2. **Izjautāšanas fāze.** Diskusija par jauniegūto informāciju. Diskusiju vada kāds no skolēniem, kurš diskusijas beigās arī uzdod jautājumus grupas biedriem, no kuriem sagaida atbildes un arī pretjautājumus.
3. **Apkopojums.** Diskusijas līderis apkopo un atstāta iegūto informāciju, pārējie audzēkņi izsaka savus komentārus un veido kopsavilkumu. Ir svarīgi iemācīties atšķirt svarīgo no mazsvarīgas informācijas un kopsavikumā apkopot svarīgāko.
4. **Precizēšana.** Skolotājs izskaidro neskaidrās detaļas, neskaidros vārdus, terminus, atbild uz jautājumiem. Izskaidrojot neskaidrības, novērš mulsumu un motivē tālākam izglītošanās darbam.

Liza Petro (Lisa Petro), atbildot uz jautājumu:”Kas ir pašvirzītā mācīšanās?”, raksta, ka skolēni efektīvi mācītos, iesaistot gan pagātnes pieredzi, gan tagadnes, balstoties uz saturu un personīgo interpretāciju. Kā rezultātā, pasniedzēja loma ir būt konsultantam, virzīt un atbalstīt skolēnu mācību procesā, veidot jautājumus un hipotēzes (Petro, 2017). Pašvirzīto mācīšanos, kas balstās uz ideju, ka katram cilvēkam jābūt atbildīgam par savu kognitīvo izaugsmi, integrē arī citās izglītības sistēmās. Pašvirzītā mācīšanās nav tikai jaunas informācijas iegūšana un kritiska tās izvērtēšana, tā ir daudzpusīgāka. Tā ļauj izraudzīties pašam savu izglītības ceļu. Nav svarīgi kā skolēns izvēlas integrēt pašvirzīto mācīšanos savā mācību procesā, ir vairāki paņēmieni, kurus skolotājs vai vecāki var izmantot, lai palielinātu skolēnu atbildību, atbalstītu viņus, veidojot savu mācīšanās ceļu.

Paņēmiens - domāt kritiski. Vissvarīgākais resurss, iesaistoties pašvirzītās mācīšanās procesā, ir spēja apzināties sevi un pasaulio sev apkārt, pētīt abus. Izmantojot kritisko domāšanu klasē, skolotāji, parasti, lieto 6 K (5 W’s and the H: What, Why, Who, When, Where and How): Kas, Kāpēc, Kurš, Kad, Kur, Kā (Petro, 2017).

Taču būt kritiskam domātājam, kurš ir atbildīgs par savu mācīšanos, nozīmē daudz vairāk kā tikai uzdot jautājumus. Ir svarīgi arī:

- Izprast paša intereses un atbildes;
- Izvērtēt satura ticamību;
- Būt atvērtam jauniem informācijas avotiem;
- Turpināt kombinēt, veidot jaunas informācijas saiknes, jaunus atklājumus.

Kā to var izmantot klasē? Lieliska veids kā raisīt vēlmi mācīties, ir iesaistīt skolēnus aktivitātēs, lai veicinātu domāšanu. Var piedāvāt skolēniem pašiem uzdot kritiskus jautājumus par saturu. Var sākt pasniedzējs, uzdodot jautājumus, piemēram, „Kas, jūsuprāt, ir jāzina par šo notikumu, informāciju utt?” vai „Kādus jautājumus var uzdot, lai iegūtu papildinformāciju?”

Paņēmiens – atrast resursus. Kad skolēns ieinteresējas par kādu konkrētu tematu, prasmi vai pasākumu, var būt sarežģīti izprast ar ko sākt. Skolēnam mācoties, rodas jautājumi un parādās nepieciešamība pēc jauniem informācijas avotiem. Skolotājs vai mentors, kuram ir pieredze resursu meklēšanā, var kļūt par palīgu. Jo vairāk skolēni jutīs lepnumu, ka ir atraduši informāciju paši, jo vairāk viņi būs iedvesmoti mācīties, un darīs to atkal un atkal.

Kā to izmantot klasē? Ja skolēns izrāda interesi apgūt jaunu svešvalodu, var ieteikt apmeklēt valodu kursus, bet, lai pilnībā gūtu pieredzi un iemācītos valodas plūsmu, ar to var būt par maz. Skolēnam ir vajadzīgs kas vairāk nekā vārdu krājums, nepieciešams kas dziļāks, skolēnam pašam jāiedziļinās procesā.

Paņēmiens – infomācijas izvērtēšana. Viltus ziņas vairs nav jaunums, taču tās izplatās lielā apjomā, it sevišķi internetā. Zināt kā atrast informācijas avotus ir neatņemama sastāvdaļa efektīvam pašvirzītās mācīšanās procesam, taču tas var sagādāt skolēnam grūtības, ja viņš nezina kā pārbaudīt iegūtās informācijas patiesumu. Lai palīdzētu sabiedrībai cīnīties ar šo problēmu, ir interneta saites, kuras ir sākušas pārbaudīt ziņu patiesumu. Kaut arī ir programmas un saiti, kas var palīdzēt, pašvirzītās mācīšanās procesā skolēniem vajadzētu kritiski izvērtēt iegūto informāciju, nevis tikai paļauties uz programmām, kuras to darīs viņu vietā.

Kā to var izmantot klasē? Viens no veidiem, kā pārbaudīt un izpētīt informācijas patiesumu, ir nepaļauties tikai uz vienā informācijas avotā pieejamo informāciju, bet salīdzināt vairākos avotos atrodamo.

Pieredzes modelēšana. Kad pašvirzītais izglītojama domā kritiski, atrodot resursus, kas atbalsta viņa izaugsmi un attīstību, izpētot tos, viņam ir jāspēj veidot savas zināšanas jaunā pieredzē. Dziļāka mācīšanās ietver spēju radīt jaunas iespējas, kas savukārt sniedz jaunu informāciju.

Pašvirzīto mācīšanos, kā četru soļu procesu, aprakstīta Vaterlo (Waterloo) universitāte Kanādā (Self-Directed Learning: A Four-Step Process, 2018). Mācīšanās patstāvīgi var būt

izaicinoša, pat, ja esi visgudrākais un motivētākais students. Lai labāk izprastu virzītās mācīšanās procesu, ieteicams ievērot četrus etapus:

1. **Novērtēt savu gatavību mācīties.** Ir jāizvērtē savas prasmes patstāvīgi mācīties, mācīšanās ieradumi, iepriekšējā pieredze, situācija mājās un skolā. Pazīmes, ka esi gatavs pašvirzītai mācīšanai ir organizētība, pašdisciplīna, spēja aktīvi komunicēt un spēja pieņemt kritiku un uzslavas.
2. **Izvirzīt mācību mērķus.** Kopīgi ar pasniedzēju izveidot skaidru darbības plānu, kurā ir noteikti mērķi, norādīts izpildes laiks un veicamie uzdevumi. Plānā ieteicams arī iekļaut punktu, kurā atrunātas darbības situācijās, kad plānā veicamas izmaiņas (piem. neiekļaušanās laikā, neprecīza uzdevumu izpilde).
3. **Iesaiste mācību procesā.** Lai iesaistītos mācību procesā, studentam pašam ir jāizprot savas vajadzības un kāda ir viņa pieeja mācību procesam.
 - Virspusējā pieeja. Tas nozīmē mācīties tikai to, kas nepieciešams, neiedziļinoties
 - Stratēģiskā pieeja – mācīties, lai iegūtu labus vērtējumus, izmantojot iepriekšējās zināšanas, iepriekšējos
 - Lai pašvirzītās mācīšanās process būtu veiksmīgs, jāizmanto dziļā mācīšanās pieeja. Tas nozīmē izprast mācīties vairāk nekā noteikts, mācīties papildus, saskatīt zināšanu izmantošanas iespēju nākotnē.
4. **Izvērtēt mācīšanos.** Pašvirzītās mācīšanās process ir veiksmīgs, ja students spēj pats novērtēt savu izaugsmi, veikt atgriezenisko saiti savam mācīšanās procesam, regulāri konsultējoties ar pasniedzēju, jautājot atsauksmes. Lietderīgi ir uzdot sev jautājumus:
 - Kā es zinu, ka esmu iemācījies? Kā es zinu, ka esmu iemācījies gana?
 - Vai es ar pāliecību varu aizstāvēt savu darbu?
 - Vai es spēju elastīgi pielietot savas zināšanas?

Veiksmīgā pašvirzītās mācīšanās procesā katram iesaistītajam ir sava loma.

Skolotājam ir:

- Jāveido motivējoša mācību vide;
- Virzīt skolēnus iegūt mācību pieredzi;
- Jābūt pieejamam konsultācijās
- Jāpalīdz ar ieteikumiem, būt konsultantam.

Studentam ir:

- Jāizvērtē gatavība mācīties;

- Jāizvirza mācību mērķi un jāizveido mācību plāns;
- Jāseko līdzī savam mācību procesam;
- Jābūt motivētam, jāuzņemas iniciatīva mācību procesā;
- Nepieciešamības gadījumā, jākonsultējas ar pasniedzēju.

Pāsvirzītā mācīšanās ir jebkuru zināšanu, prasmju vai snieguma palielināšana, ko veic jebkura persona, izmantojot jebkādu līdzekļu jebkurā vietā jebkurā vecumā.

Izvēloties pašvirzīto mācīšanos, svarīga ir arī personīgā attīstība, īpaši vērtību attīstība, rūpes par citiem.

Kā kopsavilkumu pāsvirzītām mācībām, varam izmantot Sāgas Brigsas (Saga Briggs) 20 soļus ceļā uz pašvirzītu mācīšanos. Tātad divdesmit soļi kā virzīt savu izglītošanos (Briggs, 2015):

1. Izvirziet savus mācīšanās mērķus. Jūs nevarat sasniegt to, ko neesat paredzējuši.
2. Jautājiet. Neuztveriet lietas pašsaprotami.
3. Meklējiet interesantas problēmas. Kurš ir teicis, ka problēmas pēc definīcijas ir nepatīkamas? Identificējiet problēmu, kas jums rūp, un atalgo sevi, to atrisinot. Tā ir patiesa mācīšanās.
4. Uzraugiet savu mācību procesu. Mācīšanās ir daudz patīkamāka, kad esat izvirzījis savus kritērijus. Mēģiniet novērtēt savu progresu.
5. Izprotiet savu pieeju. Mēs pieņemam, ka zinām pašu mācīšanās stilu un vēlmes, bet vai tā patiešām ir? Veltiet laiku, lai apsvērtu kurš formāts vai vide palīdz vislabāk.
6. Izmantojiet uz spēli balstītas motivācijas stratēģijas. Atalgojuma sistēmas var būt brīnumainas, ja runa ir par pašvirzītu mācīšanos. Sniedziet sev jautrus iemeslus, lai izaicinātu sevi un smagi strādātu.
7. Sāciet ar tēmas ievadu. Ir svarīgi, lai būtu konteksts, pirms iedziļināties detaļās.
8. Izkopiet iekšējo motivāciju. Palīdziet sev mācīties, apkopojot interesantus faktus vai plānojot dalīties savās zināšanās ar citiem cilvēkiem.
9. Dalieties savās zināšanās ar citiem.
10. Izveidojiet kaut ko no tā, ko esat iemācījušies. Izveidojiet ieradumu radīt kaut ko – diagrammu, dziesmu, žurnāla ierakstu – ar jauno materiālu, ko esat uzzinājuši. Tas ne tikai palīdzēs nostiprināt materiālu ilgtermiņa atmiņā, bet arī palīdzēs turpmākajā mācību procesā.
11. Izveidojiet savu personīgo mācību programmu.
12. Izmantojiet laiku (vai tā trūkumu) sev par labu. Izmantojiet katru iespēju.

13. Iegūstiet zināšanas, nevis labas atzīmes. Novērtējumi ne vienmēr atspoguļo to, cik daudz jūs faktiski esat iemācījušies.
14. Izveidojiet savus personīgos mācību ierakstus. Izveidojiet savu digitālo mācību portālu, lai pēc laika „izietu cauri” ierakstiem.
15. Verbalizējiet savus sasniegumus. Viena lieta ir zināt, ko jūs esat iemācījušies, pavisam cita, darīt to zināmu.
16. Izveidojiet sarakstu ar tēmām, ko vēlaties apgūt. Atcerieties, ka mērķiem jābūt konkrētiem un sasniedzamiem.
17. Izmantojiet praksē to, ko esat apguvuši. Mēs visi novērtējam zināšanas, kuras varam pielietot.
18. Nepārtrauciet mācīties. Tas ir viens no iemesliem, kādēļ pašvirzītā mācīšanās ir patīkama. Neskaitāmas tēmas, jautājumi un problēmas var motivēt tās apgūt.
19. Saglabājiet reālus mērķus. Ir viegli zaudēt drosmi, ja nerasniedzam to, ko vēlamies, tādēļ mērķiem jābūt saprātīgiem un sasniedzamiem.
20. Izveidojiet „mācīšanās kolēģu” tīklu. Izmantojiet tiešsaistes un personīgo kontaktu iespējas.

3. X ģimnāzijas mācību vides pētījums

Pētījuma pamatā tika analizēta mācību vide X ģimnāzijā, lai izvērtētu kādi faktori, metodes, līdzekļi veicina mācīties motivējošas vides veidošanu X ģimnāzijā.

Darba autore pētījumā izmantoja kvalitatīvās un kvantitatīvās datu vākšanas un apstrādes metodes.

Kvalitatīvās metodes:

- Pedagogu un audzēkņu novērojumi stundu laikā;
- Skolēnu anketēšana;
- Skolotāju intervēšana.

Kvantitatīvā metode: pedagogu anketēšana.

X ģimnāzija ir privāta vispārējās vidējās izglītības iestāde, kura īsteno pamatizglītības un vispārējās vidējās izglītības programmas. Mācības ģimnāzijā notiek latviešu valodā. Padziļināti skolā tiek apgūtas svešvalodas, tai skaitā arī itāliešu valoda, bet vidusskolas posmā apgūst vēl arī mediju priekšmetus: vizuālo komunikāciju, žurnālistiku. Ģimnāzijā tiek piedāvātas māj mācības iespējas.

Skolā ir radīti apstākļi, lai vienlīdzīgi justos gan skolēni, gan skolas darbinieki, neatkarīgi no viņu nacionālās piederības, dzimuma, reliģiskās piederības un sociālā stāvokļa. Skolēni ir draudzīgi, izpalīdzīgi.

Skolas ēkā darbojas arī pirmskolas iestāde. Aiz skolas ir sporta laukums, pie skolas ir arī rotaļu laukums, autostāvvietā, ģimnāzijas teritorija ir 2,7 ha.

“Ģimnāzijas izglītības mērķis ir atbildīgi, pārliecināti, motivēti un fiziski un garīgi nobrieduši jauni kristieši, kas sekmīgi veido savu karjeru, iesaistās sabiedriskā, kultūras un Baznīcas dzīvē, izprot pasaules globālās tendences, pieņem mainīgās pasaules pārmaiņas un izaicinājumus un pilnībā izmanto savu potenciālu, lai veidotu ilgspejīgu, labāku un taisnīgāku sabiedrību”.⁸

Pētījuma autore savam darbam izvēlējusies piektās klases, sestās klases skolēnus un vienu vidusskolas audzēkni, jo darbam šajās klasēs skolotāji izmanto gan SOLO taksonomijas modeli, gan pašvirzīto mācīšanos. Piektajā klasē mācās 15 skolēni, kuri aktīvi līdzdarbojas stundās, prot diskutēt, noformulēt savu viedokli, nebaidās kļūdīties un savas kļūdas labot. Visiem skolēniem nav vienāds mācību satura apguves līmenis, tādēļ ir nepieciešama diferencēta pieeja mācību darbam.

⁸ Pasnovertejuma_zinojums.

Sestajā klasē mācās 20 skolēni un arī šajā klasē ir atšķirīgs mācību satura apguves līmenis. Vērojot stundas, var pamanīt, ka skolēni tiek mudināti izvērtēt savu mācīšanos, izvirzīt mērķus un kritērijus, darboties grupās.

Ģimnāzijas „skolotāji pārziņa mācību priekšmetu saturu, standartus un programmas. Klašu audzinātāji veiksmīgi integrē rakstura izglītības programmu. Skolotāji ir atsaucīgi un radoši, ieinteresēti pilnveidot zināšanas un mācību metodes, rīko kvalitatīvu un labi organizētus pasākumus, piedalās dažādos projektos”.⁹

Ģimnāzijas skolotāji nepārtraukti papildina savas zināšanas gan studējot augstskolās, gan analizējot pedagoģisko literatūru, gan apmeklējot dažādus kursus, kvalifikācijas celšanai. Ar iegūtajām zināšanām skolotāji dalās arī ar kolēģiem, organizējot meistarklases un lekcijas. Skolas vadība pastāvīgi atbalsta skolotāju izglītošanos un rīko dažādus aktuālus kursus un lekcijas arī uz vietas ģimnāzijā.

3.1 Intervija

Piektās un sestās klases skolotājas mērķtiecīgi studē un analizē pedagoģisko literatūru par pašvirzīto mācīšanos un pielieto to praksē. Darba autore aicināja abas skolotājas uz nelielu sarunu.

Sarunas ievadā 6. klases skolotāja Sandra atzīst, ka nejauši sākusi interesēties par pašvirzīto mācīšanos (self-directed learning), pašvadīto mācīšanos (self-regulated learning), jo vēlējusies kaut ko mainīt savā mācīšanas procesā, vēlējusies redzēt aktīvākus, radošākus, mērķtiecīgākus skolēnus. Šī iemesla dēļ, sākusi lasīt dažādus materiālus par mācīšanās stratēģijām, ieinteresējusies un nolēmusi piedāvāt tās skolēniem.

Darba autore lūdza skolotāju raksturot, kas tad ir pašvirzītā mācīšanās. Skolotāja atbildēja, ka tā ir stratēģija, kad:

- skolēni uzņemas atbildību par savu mācīšanos;
- skolēni izvēlas, pārvalda un novērtē savas mācīšanās aktivitātes;
- skolēniem ir neatkarība mērķu noteikšanā, definējot to, ko viņi mācīsies;
- skolotājs ir padomdevējs;
- klasesbiedri ir sadarbības partneri.

Sarunā iesaistās arī 5. klases skolotāja Marija, kura saka, ka interesēties par pašvirzīto mācīšanos sākusi skolotājas Sandras iedvesmota, redzot, ka viņas skolēnu panākumus. Jau no bērnudārza, skolotāji stāsta, kas bērniem jādara, izvirza mērķus un novērtē skolēnu meistarību. Par maz skolēniem tiek mācīts izvirzīt mērķus, pieņemt lēmumus, būt pašam atbildīgam par savu mācīšanos. Esot, reizēm, grūti nepateikt kaut ko priekšā, nepateikt atbildi,

⁹ Pasnovertejuma_zinojums.

būt procesa vērotājam. Skolēnam, lai organizētu un vadītu savu mācīšanos, jāzina ko mācīties, kā mācīties un kā novērtēt procesu.

Runājot par skolēnu ieguvumiem, abas skolotājas piekrīt, ka prasmes izvirzīt mērķus, plānot mācīšanās procesu un kritiski izvērtēt rezultātu, arī ir galvenie. Skolēni zina, ka mērķiem ir jābūt reāliem, izmērāmiem, terminētiem. Vēl, kā ieguvums, ir jāmin spēja sastrādāties grupās, skolēni palīdz viens otram, diskutē: “Kāds ir mans mērķis?”, “Vai man ir izpratne par to, ko es daru?”, “Vai es sasniedzu savu mērķi?”, “kas man palīdzēja sasniegt mērķi?”, “Kas man traucēja?”, “Ko es nākamo reizi darīšu citādāk?” Pie pozitīviem sasniegumiem tiek atzīmēta spēja droši, bez uztraukuma, lietišķi vadīt prezentācijas un uzstāties auditorijas priekšā.

Skolotāja Marija pirms katras tēmas, ja ir izvēlēta pašvirzītās mācīšanās stratēģija, izdala skolēniem kritēriju lapas, kuras palīdz sekot līdzi mācīšanās procesam. (piemēru sk. 4.tabulā). Mācību stundā tiek ievērota kārtība, ka 30 minūtes skolēni strādā – grupās vai individuāli, klasē vai gaitenī, vai bibliotēkā, bet pēdējās 10 minūtes ir kopsavilkums.

4.tabula. Pašvirzītās mācīšanās kritēriji

Temats, laiks (no, līdz)

Pārbaudes darba datums

Zinu un protu paskaidrot, kas ir...	Kā es to iemācījos	Kā veicu paškontroli
Lauzta līnija		
Perimetrs		
Laukums		
Protu aprēķināt		
Perimetru		
Laukumu		

Atbildot uz jautājumu par grūtībām, skolotājas māj ar galvu, bez tām neiztikt. Skolotāja Marija ir daudz lasījusi grāmatas par cilvēka smadzeņu darbību un rezumē, ka domāšana ir darbs un mūsu smadzenes to dara nelabprāt. Ir jāpieliek pūles, lai veidotos sinapses, bez kurām domāšanas process nenotiek. Mūsu smadzeņu garozā ir miljardiem neironu un sinapse ir divu neironu saskares vieta. Jo lielāks ir šis neironu tīklojums, jo labāk mūsu smadzenes apstrādā informāciju. Prātu ir jātrenē ar domāšanu, izzināšanu, darbošanos tāpat kā muskuļus trenējam sporta zālē. Tas nav viegls process, ir skolēni, kuri ir pasīvi domātāji, bet jo vairāk trenējam prātu, jo mēs dodam tam iespēju labāk darboties.

Skolotāja Sandra novērojusi, ka skolēniem ir jāmaņa plānot savu dienu, jo dzird atrunas par to, ka nevar paspēt, nav laika. Pašvirzītā mācīšanās prasa regulāru darbu, nevar atlikt uzdevumu pildīšanu uz pēdējo dienu, rezultāts nebūs labs. Šī iemesla dēļ viens no mājas

darbiem bija: uzrakstīt uz lapas savu nedēļas režīmu un apspriest to ar vecākiem. Dažiem ir bijis pārsteigums par to, ka tiešām ir bērni, kuriem nedēļā ir brīvas tikai pāris stundas, pārslodze.

Skolotāja Marija piebilst, ka panākums – tas nozīmē darīt tik labi cik tu spēj, nevis censties būt labākam par citiem; neveiksme – tā ir iespēja, nevis spriedums un centība ir veiksmes atslēga.

Sasniegtais rezultāts jāvērtē kritiski, secina skolotājas. Ne visu, kas tika iepļānots ir izdevies sasniegt. Lai rezultāts būtu ātrāk pamanāms, jāstrādā visai skolas komandai kopā. Ir bijušas atklātās stundas, lekcijas, ko vadījusi skolotāja Sandra, bet nav izdevies iedrošināt kolēģus mēģināt. Tomēr, atzīs skolotājas, sasniegumi ir. Šo klašu skolēni nebaidās uzņemties atbildību, prot izvirzīt mērķus un lielus mērķus sadalīt sīkākos, prot izvērtēt sasniegto, strādāt komandā, reflektēt.

3.2 Stundu vērojumi

Tēmai “Decimāldaļu saskaitīšana un atņemšana”⁶ klase, kuru apmeklēja darba autore, tika veltīta viena stunda. Skolotāja atradās klasē tikai kā novērotājs, procesu vadīja skolēni paši. Stundai sākoties, skolēni jau ir sadalījušies grupās, var pamanīt, ka tā ir ierasta prakse šajā klasē. Stundu vada divas meitenes. Šī ir tēmas priekšpēdējā stunda, tāpēc tēma ir apgūta un stundas mērķis ir:

- nostiprināt iemaņas decimāldaļu saskaitīšanā un atņemšanā;

Skolēniem tie izdalītas darba lapas ar dažādas grūtības pakāpes uzdevumiem un viņi tiek aicināti individuāli pildīt pēc izvēles tos uzdevumus, kurus vēlas. Pēc 15 minūtēm grupā tiek salīdzināti rezultāti un skolēni pārrunā, kādi nosacījumi jāievēro, lai saskaitītu un atņemtu decimāldaļas. Kad apspriešanās grupās ir beigusies, skolēni mainās savā starpā, veidojot jaunas grupas un vēlreiz pārrunā darbību pildīšanas algoritmu. Pēdējais solis ir pārrunas visai klasei kopā. Lai pārliecinātos, ka stundas mērķis ir sasniegts, uz ekrāna tiek demonstrēti piemēri, kurus skolēni risina. Tiek piedāvāti gan skaitliski piemēri, gan vienkārši vienādojumi, gan teksta uzdevumi. Pēc noteikta laika klasē skolēni sauc rezultātus un arī uz ekrāna tiek demonstrēta pareizā atbilde. Pareizie atrisinājumi ir noskaidroti, skolēni tēmu ir apguvuši, mērķis ir sasniegts. Nākamajā stundā paredzēts pārbaudes darbs, kuru veidos skolotāja.

Darba autore pārliecinājās, ka šīs klases skolēni ir droši, prot patstāvīgi organizēt darbu, prot sastrādāties grupās, prot diskutēt. Skatoties skolēnu darbošanos, var pamanīt, ka šī viņiem ir ierasta prakse un arī stundas vērotājs neietekmē darbošanos.

Tēmai “Daļas” 5. klasē tika veltītas divas mācību stundas, kurās netika izmantota pašvirzītās mācīšanās metode. Uz jautājumu: “Kādēļ skolotāja neizmantoja pašvirzīto mācīšanos?”, tika atbildēts, ka klasē esot pienākuši klāt vairāki skolēni, kuriem būtu sarežģīti uzreiz šajā tēmā pašiem plānot savu darbību, tādēļ pirmā mācību stunda tika “būvēta” kā aktīvs dialogs.

Skolēni klasē sēž grupās. Skolotāja uzdevumus ir sagatavojusi uz ActiveInspire tāfeles. Tur skolēni var redzēt un izlasīt stundas sasniedzamos rezultātus:

- zināt un saprast jēdzienus:
 - veselais
 - parastā daļa
 - pamatdaļa
 - īsta daļa
- prast:
 - nosaukt doto daļu
 - iezīmēt daļu dotajos modeļos.

“Kā mēs to darīsim?“, jautā skolotāja un rāda tukšu domu karti, kuras centrā ir jēdziens parastās daļas. Skolotāja pārjautā, vai skolēni ir sapratuši. Skan apstiprinoša atbilde.

Skolotāja jautā, kādiem lielumiem var būt daļa. Atbildes ir: kilogramam, kilometram, gadam..... Kādiem procesiem? Atbilde tik ātri neatskan kā uz pirmo jautājumu, bet klase tie pie atbildes: vārīšanai krāsošanai.....

Visa stunda ir aktīvs dialogs. Arī tālākajā stundas gaitā, kad tiek noskaidrots, kas ir veselais, ka, lai iegūtu daļu, veselais jāsadala vienādās daļās. Uz tāfeles parādās figūras, bet skolēniem tiek izdalītas darba lapas, uz kurām ir attiecīgie uzdevumi. Uzdevums ir sadalīt figūru noteiktā skaitā daļu un dažas jāiekrāso. Darba rezultātā, skolēni nonāk pie secinājuma, kas ir īsta daļa. Tā ir daļa, kuras skaitītājs ir mazāks nekā saucējs. Daži jautā: “Ja ir īsta daļa, tad ir arī neīsta daļa?” atbilde ir apstiprinoša, bet pie šī jēdziena atgriezīsies citā stundā.

Skolotāja: “Vai visi saprata?” Skolēni balso, paceļot īkšķīšus. Visi ir uz augšu.

Stundas turpinājumā tiek noskaidroti jēdzieni: skaitītājs, saucējs, daļsvīttra. Skolotāja lielu vērību pievērš pareizai matemātiskajai valodai un no katras grupiņas vienam skolēnam pārjautā, kas ir skaitītājs, kas ir saucējs. Lai atcerēšanos padarītu atraktīvāku, skolotāja uz tāfeles demonstrē daļu, kuras skaitītājā uzzīmētas acis, bet saucējā mute.

Nākamajā “solī” tiek izskaidrots jēdziens pamatdaļa. Vēlreiz tiek pārrunāti visi jēdzieni, kuri ir izskanējuši stundā, un balsošana ar īkšķīšiem. Visi uz augšu.

Turpinājumā uz tāfeles parādās figūras, kuras ir sadalītas daļās un dažas no tām ir iekrāsotas. Ir uzrakstītas daļas. Viens skolēns pievelk attiecīgo daļu pie zīmējuma. Nākamajā

uzdevumā daļas jāpieraksta pašiem. Kad darbs paveikts, balsošana ar īkšķīšiem. Visi uz augšu.

Nākamajā uzdevumā jau augstāka līmeņa uzdevums, jo skolēniem pašiem jāsadala figūra daļās un dažas no tām jāiekrāso. Paralēli darbam darba lapās, arī pie tāfeles strādā skolēns. Balsošana. Visiem īkšķīši uz augšu. Seko līdzīgs uzdevums, tikai, šoreiz, jāiekrāso pulksteņi norādītās minūtes un jāpieraksta, kāda daļa no pulksteņa ir iekrāsota. Balsošana. Šoreiz domas dalās, daži īkšķīši nav uz augšu. Skolotāja piedāvā papildus vēl dažus līdzīgus piemērus.

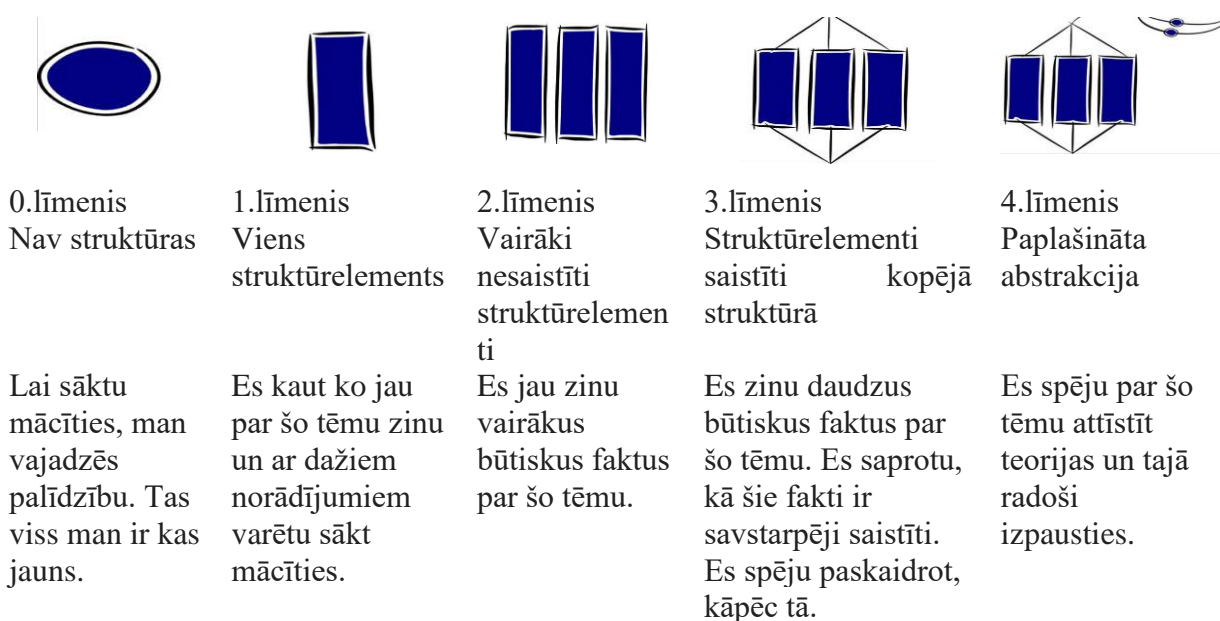
Seko jau sarežģītāks uzdevums, kur ar vienu krāsu jāapvelk punktiņu skaits, kurš norāda veselos, bet ar citu krāsu apvilkt daļu. Šis uzdevums sagādā grūtības un skolotāja apsola nākamo stundu sākt ar līdzīgu uzdevumu.

Stundas noslēgumā atgriežas pie tukšās domu kartes. Tajā tie atrasta vieta stundā apgūtajiem jēdzieniem, tātad sasniedzamie rezultāti tika sasniegti. Tiek pierakstīts mājas darba uzdevums un stunda beidzas.

Darba autore būtu vēlējusies redzēt pašvirzītās mācīšanās stundu. Vērotā stunda bija dinamiska, darba temps straujš, tādēļ otrās mācību stundas beigās daži skolēni izskatījās noguruši un ar grūtībām sekoja līdzi..

3.3 SOLO taksonomija

Ne tikai interese par pašvirzīto mācīšanos ir jāizceļ kā labā pieredze šajā skolā. Skolotāji savā darbā izmanto arī SOLO taksonomijas sadalījuma principus (sk. 10.zīmējumu)



10.zīmējums. SOLO taksonomijas principi

Latviešu valodas skolotāja Sarmīte izveidojusi vērtēšanas līmeņu grupu darbam (sk. 5.tabulu).

5..tabula. Vērtēšanas līmeņi pēc SOLO taksonomijas (sk. Sarmīte)

Vērtēšanas līmeņi Kritēriji	0 līmenis (0 punktu)	1.līmenis (1 punkts)	2.līmenis (2 punkti)	3.līmenis (3 punkti)
Zināšanas	Nezina pamata līmenī	Zina pamata līmenī, taču neprot pielietot zināšanas praksē	Zina mācību vielu, prot pielietot, taču neprot pamācīt citus	Zina mācību vielu, prot pielietot, spēj mācīt klasesbiedrus
Sadarbība	Neprot sadarboties grupā	Sadarbojas vienaldzīgi un nelabprāt, pakļaujas grupas biedru norādēm	Sadarbojas, taču neizrāda iniciatīvu	Sadarbojas, izrāda iniciatīvu, ir līderis
Attieksme	Pieraksti un veikums nekārtīgi, nesalasāmi, juceklīgi; trūkst mācību piederumu. Darbu veic ar lielu piespiešanos, traucē citus.	Mācību piederumi ir līdzīgi, taču nekārtīgi; darbu veic pavirši; traucē klasesbiedriem.	Darbu veic, bet bez intereses, reizēm jānudina un jāapsauc.	Darbu veic ieinteresēti, pieraksti tīri un salasāmi; spēj un labprāt izskaidro teoriju klasesbiedriem.

Šāda informācija ir ļoti noderīga skolēniem. Viņiem ir skaidri zināmi kritēriji, kurus viņi var izmantot gan pašvērtējumam, gan arī, lai novērtētu grupas biedrus. Ja aili “sadarbība” aizstāj ar prasmēm, var novērtēt arī skolēnu individuālos sasniegumus.

„Skolēnu mācību rezultāti jeb sasniegumi ir jāvērtē ne tikai ar noteikto 10 baļļu skalu, tiem jāpiemēro arī citi vērtēšanas veidi. Tāpat arī jāvērtē ne tikai mācību sasniegumi kā zināšanas, prasmes un attieksmes, bet jāietver arī apgūto un pilnveidoto kompetenču novērtējums”(Tauriņa, 2013, 24).

Otra tabula, kuru izveidojusi skolotāja Sarmīte, ir paredzēta prezentācijas novērtēšanai.

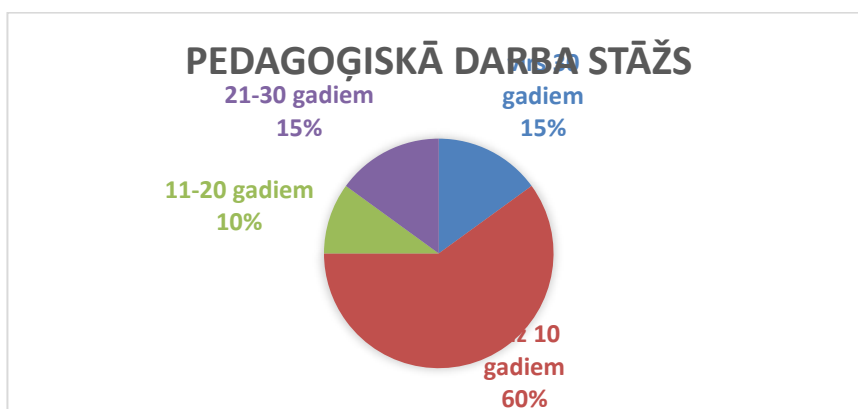
6.tabula. Vērtēšanas līmeņi pēc SOLO taksonomijas. (sk. Sarmīte)

Vērtēšanas līmeņi Kritēriji	0 līmenis (0 punktu)	1. līmenis (1 punkts)	2. līmenis (2 punkti)	3. līmenis
Zināšanas	Nezina pamata līmenī	Zina pamata līmenī, taču neprot pielietot zināšanas praksē	Zina mācību vielu, prot pielietot, taču neprot pamācīt citus	Zina mācību vielu, prot pielietot, spēj mācīt klasesbiedrus (4 punkti)
Prasmes	Trūkst prezentācijas prasmju	Prezentācija sagatavota, taču jucekļīgi; nav plānveidīga, vēstījums grūti uztverams	Prezentācija saprotama, mērķtiecīgs stāstījums, taču stāja, žesti un mīmika neatbilstoši	Prezentācija saprotama, nav liekvārdības, žargona vārdu, žesti un mīmika atbilstoši saturam (3 punkti)
Attieksme	Pieraksti un veikums nekārtīgi, nesalasāmi; trūkst mācību piederumu. Darbu veic ar lielu piespiešanos, traucē citus	Mācību piederumi ir līdzīgi, taču nekārtīgi; darbu veic pavirši; traucē klasesbiedriem	Darbu veic, bet bez intereses, reizēm jānudina	Darbu veic ieinteresēti, pieraksti tīri un salasāmi; spēj un labprāt izskaidro teoriju klasesbiedriem

Ne tikai pašvirzīto mācīšanos savā praksē cenšas ieviest skolotāja Sandra. Skolotāja visiem darbiem, kurus viņa dod skolēniem, izstrādā skaidrus kritērijus (sk. 5. pielikumu).

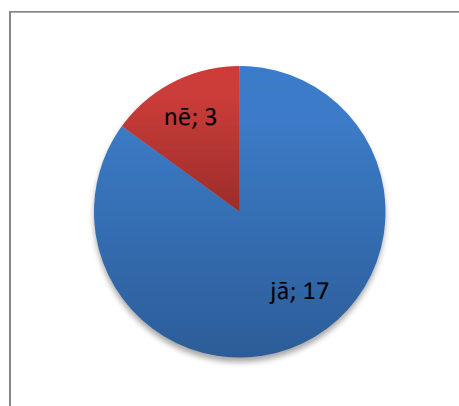
3.4 Aptaujas rezultāti

Tā kā pētījuma bāze ir vienas ģimnāzijas kolektīvs, respondentu skaits ir neliels - 20 skolotāji. Aptaujāti tika skolotāji, kuri strādā sākumskolā, kuri strādā pamatskolā, un arī tādi, kuri strādā vidusskolā, sagrupējot pa vecumiem. (s. 11.attēlu).



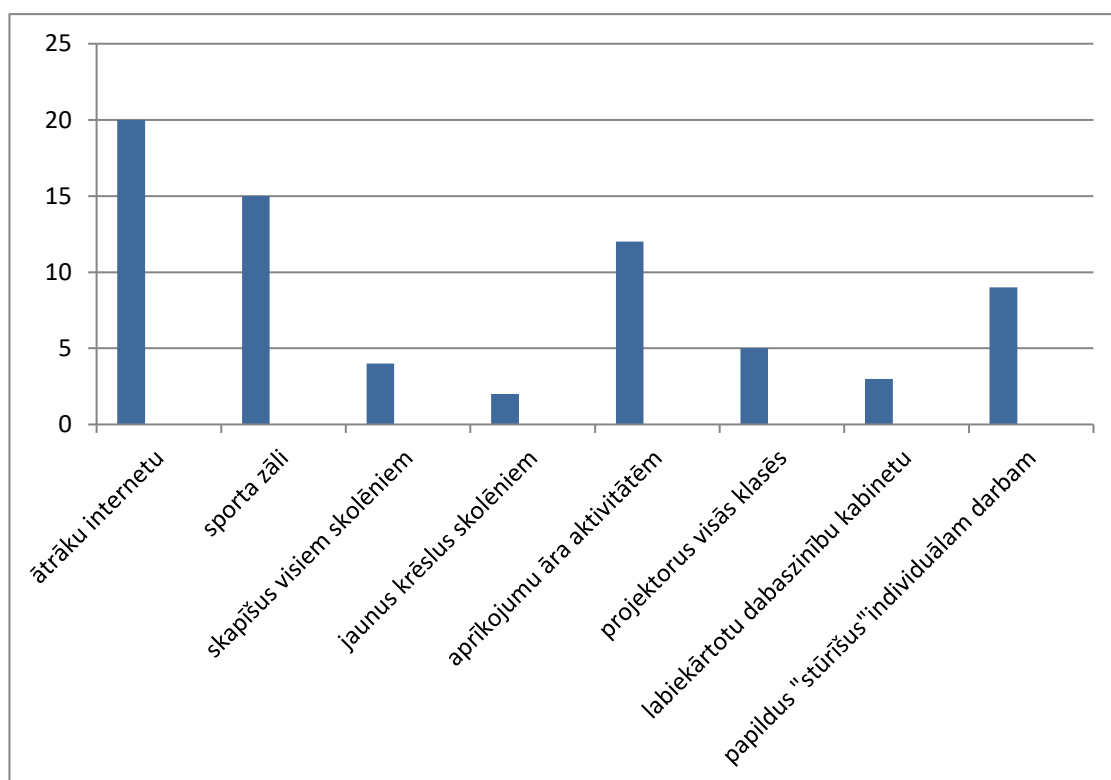
11.attēls Pedagogu sadalījums pa vecumiem

Atbildot uz jautājumu: „Vai Jūs apmierina vide, kurā Jūs strādājat”, lielākā daļa aptaujāto pedagogu atbildēja, ka apmierina (sk. 12. attēlu).



12. attēls Apmierinātība ar vidi

Tomēr arī tie pedagogi, kurus apmierina mācību vide, vēlas uzlabojumus, veidojot vidi aktīvāku un mūsdienīgāku (sk. 10. attēlu). Izteikti vairāki priekšlikumi, kuri tiks darīti zināmi arī skolas vadībai.

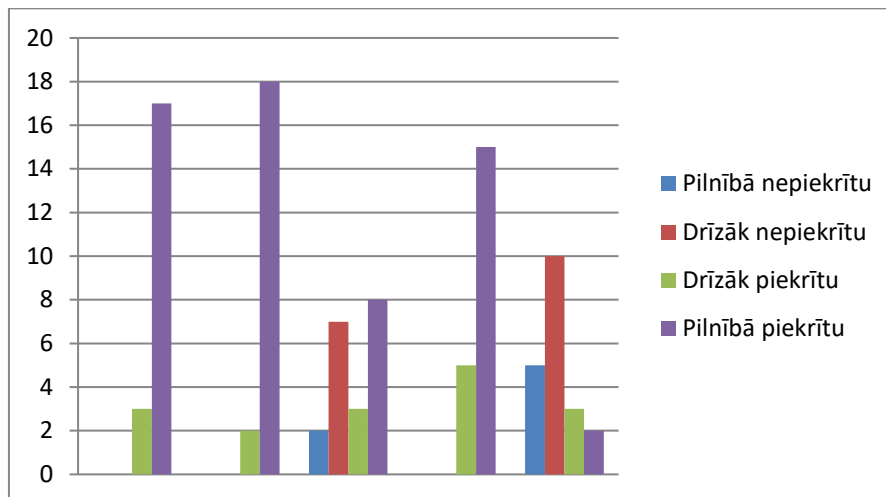


13attēls. Vides vēlamie uzlabojumi

Analizējot grafiku 13. attēlā, skaidri redzamas aktuālākās X ģimnāzijas vajadzības. Visi respondenti min fiziskās vides vēlamos uzlabojumus. Lai izmantotu mācību darbā mūsdienu tehnoloģijas, nepieciešams kvalitatīvs interneta pieslēgums un tehnoloģiju pieejamība. Katra klases telpa ir aprīkota ar datoru un interneta pieslēgumu, pusei no visām klasēm ir projektorus. Sadarbībā ar izdevniecību *Lielvārds*, skolai ir iespējams izmantot mācību saturu *Soma*, ir iegādātas balsošanas pultis un *ActivInspire* tāfele. Tā kā skolai ir tikai sporta

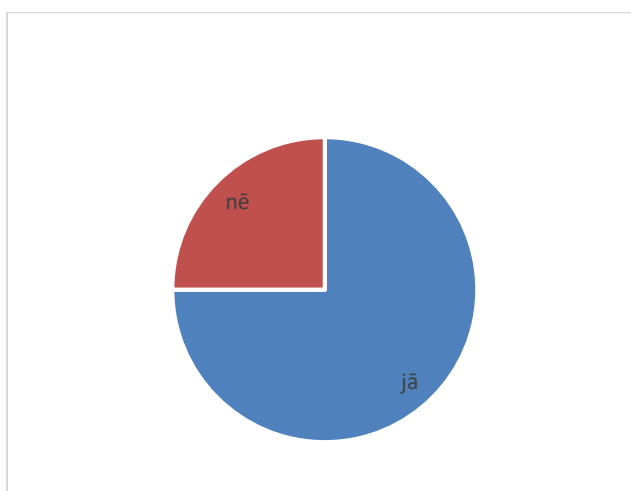
laukums, bet nav sporta stundām piemērota zāle, sporta stundas notiek Rīgas Volejbola skolā. Ģimnāzija sadarbojas arī ar LU Dabaszinātņu centru, kur viņu teicami aprīkotajās laboratorijās, tiek veikti praktiskie un laboratorijas darbi. Pedagogi ir apmeklējuši arī *Uzdevumi.lv* kursus un skolēniem darbi tiek uzdoti arī vietnē *Uzdevumi.lv*.

Skolotāju un skolēnu savstarpējās attiecībās valda savstarpēja cieņa un uzticēšanās



14.attēls 2.jautājuma atbildes

Lielākā daļa skolotāju savas mācību stundas plāno aktīvas, izmantojot dažādas mācību metodes un stratēģijas(sk. attēlu). Bieži var redzēt skolēnus darbojamies skolas pagalmā, gaitenēs. Domas dalās atbildot uz jautājumu par skolēnu iesaistīšanos mācību procesā. Puse no aptaujātajiem skolotājiem atzīst, ka, neskatoties, ka skolēns labi jūtas klasē, viņš mācību procesā neiesaistās.(sk. 15.attēlu)



15.attēls. Skolēnu iesaistīšanās mācību procesā

Tālāk sekoja jautājums, ko pedagogi dara, lai mācību procesā iesaistītu visus skolēnus. Skolotāji atzina, ka ir skolēni, kurus ir sarežģīti iesaistīt. Iemesli var būt dažādi. Varētu būt, ka

uzdevumi ir par sarežģītu, varbūt nogurums, bet atteikšanās strādāt ir personīgās attieksmes izrādīšana. Skolotāji cenšas diferencēt uzdevumus, mācību metodes.

X ģimnāzijas skolotāji iesaka mācīšanās procesā veidot domu kartes. „Domu karte ir tīklveida zīmējumi, kuros uzglabā, sakārto un prioritāšu secībā saliek informāciju, izmantojot atslēgvārdus jeb atmiņas ierosinošus vārdus un zīmējumus”(Bazens, 2007, 116).

Domu kartes var pielietot, strukturējot visu mācību procesu (sk. 3. pielikumu), mācību procesā laikā, papildinot domu karti ar jaunu informāciju (sk. 4. pielikumu), atkārtošanai, arī lekcijas pierakstam. Tās palīdz strukturēt informāciju, meklēt atslēgvārdus, izvērtēt būtiskāko, tās ir labs domāšanas palīglīdzeklis.

Salīdzinot domu kartes un tradicionālas piezīmes, domu kartēm ir vairākas priekšrocības:

- „galvenā ideja ir skaidrāk definēta,
- atslēgvārdi palīdz bez kavēšanās saskatīt saistību starp galvenajām domām, rosinot veidot idejas un domu asociācijas, un uzlabo atmiņu,
- domu kartes struktūra ļauj tai viegli un ātri pievienot papildu idejas,
- informāciju var atkārtot efektīvi un ātri”(Bazens, 2007, 121).

Secinājumi

Bakalaura darba mērķis ir sasniegts un uzdevumi ir izpildīti. Ir analizēti dažādi literatūras avoti un veikts pētījums. Atbildot un pētījuma jautājumu un izvirzītajiem jautājumiem, autore secina:

1. Skolas vadībai, skolotājiem un skolēniem kopīgi jāveido tāda mācību vide, kura motivē skolēnus aktīvi iesaistīties mācību procesā. Sakopta apkārtēja vide, savstarpēja cieņa, pozitīva gaisotne un dažādotas mācību metodes to sekmē.
2. Pašvirzītās mācīšanās pieci soļi ir:
 - 1) izvirzīt mērķus;
 - 2) izveidot plānu;
 - 3) sekot līdzi mācīšanās procesam;
 - 4) meklēt palīdzību, ja nepieciešams;
 - 5) pārdomāt mācīšanos.
3. Pašvirzītās mācīšanās ievadā, noteikti, ir jābūt dialogam, lai skolēnus ievirzītu, pamanītu brīdi, kad nepieciešama palīdzība. Atbildība par mācīšanos jānodod no skolotāja skolēnam.
4. Jaunas mācīšanās stratēģijas skolas mācību procesā var tikt veiksmīgi pielietotas, ja šajā procesā iesaistās viss skolotāju kolektīvs. Jaunu stratēģiju, metožu izmantošana aktivizē mācību procesu, motivē skolēnus, veicina viņu aktīvu darbību.

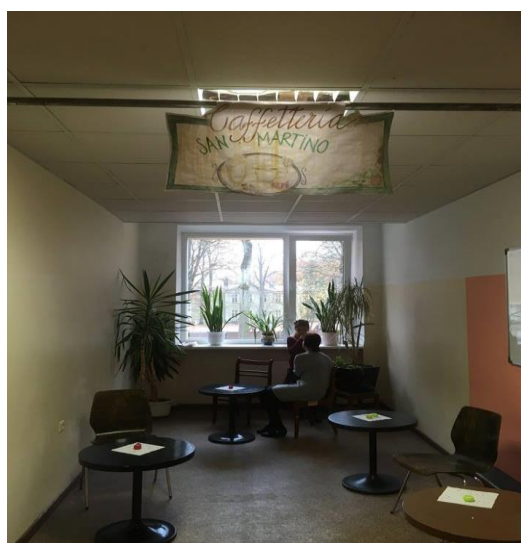
Literatūras un citu avotu saraksts

1. Albrehta, Dz. (2001). *Didaktika*. Rīga: Raka.
2. Avena, A., Bruņeniece, A., Dudareva, I., Mežinska, S., Ribkinska, L., Strazdiņa, I., Šulte, I., Vizule, I. (2010). *Domāšanas māksla ikvienam jeb kā domāt ar prieku un azartu*. Rīga: Nordik.
3. Baltušīte, R. (2006). *Skolotāja loma mācīšanās motivācijā*. Rīga : Raka.
4. Bazens, T. (2007). *Efektīvas mācīšanās rokasgrāmata*. Rīga: Jāņa Rozes apgāds.
5. Bhat, P., P., Rajashekar, B., Kamath, U. (2007). *Perspectives on Self-Directed Learning- the Importance of Attitudes and Skills*. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3108/beej.10.c3>
6. Blaschke, L., Kenyon, Ch., Hase, St. (2014). *Experiences in Self – determined Learning*. e-ISBN-13: 978-1502785305
7. Borich, G., D. (2000). *Effective Teaching Mehods*. USA: Macmillian Publishing Company.
8. Briggs, S. (2015). *20 Steps Towards More Self-Directed Learning*. Retrieved from <https://www.opencolleges.edu.au/informed/features/29-steps-toward-more-self-directed-learning/>
9. Brookfield, S., D. (2014). *Self-directed learning*. Retrieved from <http://infed.org/mobi/self-directed-learning/>
10. Catlaks, G. (07.09.2017.). *Jaunais mācību saturs un „Cilvēkdrošības mācību kurss”*. Prezentācija.Pieejams: http://www.lm.gov.lv/upload/prezentacija/cilvekdrosiba_demografisko_lietupadome_2017_augusts_gc.pdf
11. Дуэк, К. (2017). *Гибкое сознание*. Москва : Манн, Иванов и Фербер.
12. Edeirs, Dž. (2007). *Līderība un motivācija*. Rīga: Lietišķās informācijas dienests.
13. Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: maximizing impact on learning*. Oxford: Routledge
14. Heick, T. (2018). *The Characteristics Of A Higly Effective Learning Environment*. Retrieved from <https://www.teachthought.com/learning/10-characteristics-of-a-highly-effective-learning-environment/>
15. Хэти, Дж. (2017). *Видимое обучение*. Москва: Национальное образование.
16. Kīvijs, Dž., Čekrūns, B. (2015). *Līmeņu noteikšana un mācīšanās rezultātu atzišana*. Pieejams: <http://www.nki-latvija.lv/content/files/Level%20Setting.pdf>

17. Klārks, R. (2013). *Nost ar garlaicīgām mācību stundām jebkā atraisīt mūsu bērnu spējas*. Rīga: Zvaigzne ABC.
18. Kraģis, I. (2018). Radošums un mācību vide: definējošie un saistošie faktori. *Izglītības vadība. LU raksti*, 817, 63-71
19. Kručinina, M., Magdaļenoka, I. (2001). *Mūsdienu skolas vadība*. Rīga: Raka
20. *Noteikumi par valsts vispārējās vidējās izglītības standartu, mācību priekšmetu standartiem un izglītības programmu paraugiem*. (21.05.2013.), MK noteikumi. Redakcija: 05.06.2013. Rīga: Latvijas Vēstnesis.
21. Petro, L., (2017). *How to Put Self-Directed Learning to Work in Your Classroom*. Retrieved from <https://www.edutopia.org/discussion/how-put-self-directed-learning-work-your-classroom>
22. Purēns, V. (2017). *Kā attīstīt kompetenci*. Rīga: Raka
23. Raituma, I. (2009). *Skolas iekšējās un ārējās vides mijiedarbība*. Rīga: Raka.
24. *Self-Directed Learning: A Four-Step Process*. (2018). Retrieved from <https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teaching-resources/teaching-tips/tips-students/self-directed-learning/self-directed-learning-four-step-process>
25. Šmite, A. (2006). *izglītības iestādes vadība. V daļa Komanda. Menedžments*. Rīga: Raka
26. Šūmane, I. (2001). Mācību vides veidošanās. *Skolotājs*, 6, 46–48.
27. Tauriņa, Ž. (2013). *Skolēna kompetenču pašvērtējums*. Rīga: Raka.
28. Vedins, I. (2011). *Mācīšanas māksla*. Rīga: Avots.
29. Žogla, I. (2001). *Didaktikas teorētiskie pamati*. Rīga: Raka
30. Weimer, M. (2010). *Developing Student's Self-Directed Learning Skills*. Retrieved from <https://www.facultyfocus.com/articles/teaching-and-learning/developing-students-self-directed-learning-skills/>

Pielikumi

1. pielikums X ģimnāzijas fiziskā vide



Anketa

Cienījamā/ais aptaujas dalībniek!

Esmu LU Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātes 5. kursa studente. Lai sasniegtu mērķus, kuri ir izvirzīti vispārējai izglītībai, ir jāpārdomā gan skolēnu, gan skolotāju attieksme pret mācību procesu, jākoncentrējas uz skolēnu progresu un apzinātu mācīšanos, piemērojot atbilstošas metodes un veidojot piemērotu vidi. Bakalaura darba „Motivējošas mācību vides veidošanas prakse X ģimnāzijā” pētījuma daļas ietvaros lūdzu atbildēt uz vairākiem jautājumiem. Tas palīdzēs iegūt plašāku priekšstatu par skolotāju viedokli šajos jautājumos, kurš man ir svarīgs.

Anketas dati tiks izmantoti bakalaura darba pētījumā kā statistikas dati.

Anketa ir anonīma, un iegūtie dati tiks izmantoti tikai apkopotā veidā. Anketas aizpildīšana aizņems apmēram minūtes.

1. Vai Jūs apmierina vide, kurā Jūs strādājat? Ja nē, ko Jūs vēlētos mainīt, uzlabot?

2. Lūdzu, atzīmējiet, vai Jūs piekrītat šiem apgalvojumiem:

	Pilnībā nepiekrītu	Drīzāk nepiekrītu	Drīzāk piekrītu	Pilnībā piekrītu
Aktīvu mācību vidi raksturo nodarbības, kur frontāls darbs ar klasi nav vienīgā mācību organizācijas forma				
Aktīvas un skolēnam draudzīgas mācību vides veidošanā ļoti liela nozīme ir pozitīvai, uz sadarbību vērstai skolotāja un skolēna mijiedarbībai				
Ja skolēns klasē jutīsies labi un komfortabli, viņš aktīvi darbosies mācību procesā				
Sakopta vide vienmēr pozitīvi ietekmē cilvēku				
Mācīties nozīmē smagi strādāt				

3. Vai visi Jūsu skolēni iesaistās mācību procesā?

4. Kādus paņēmienus, metodes izmantojāt, lai Jūsu stundas būtu jēgpilnas?

5. Vai jūs sadarbojaties ar kolēģiem, dalāties pieredzē, lūdzat un uzklusāt padomus?

6. Jūsu vecums

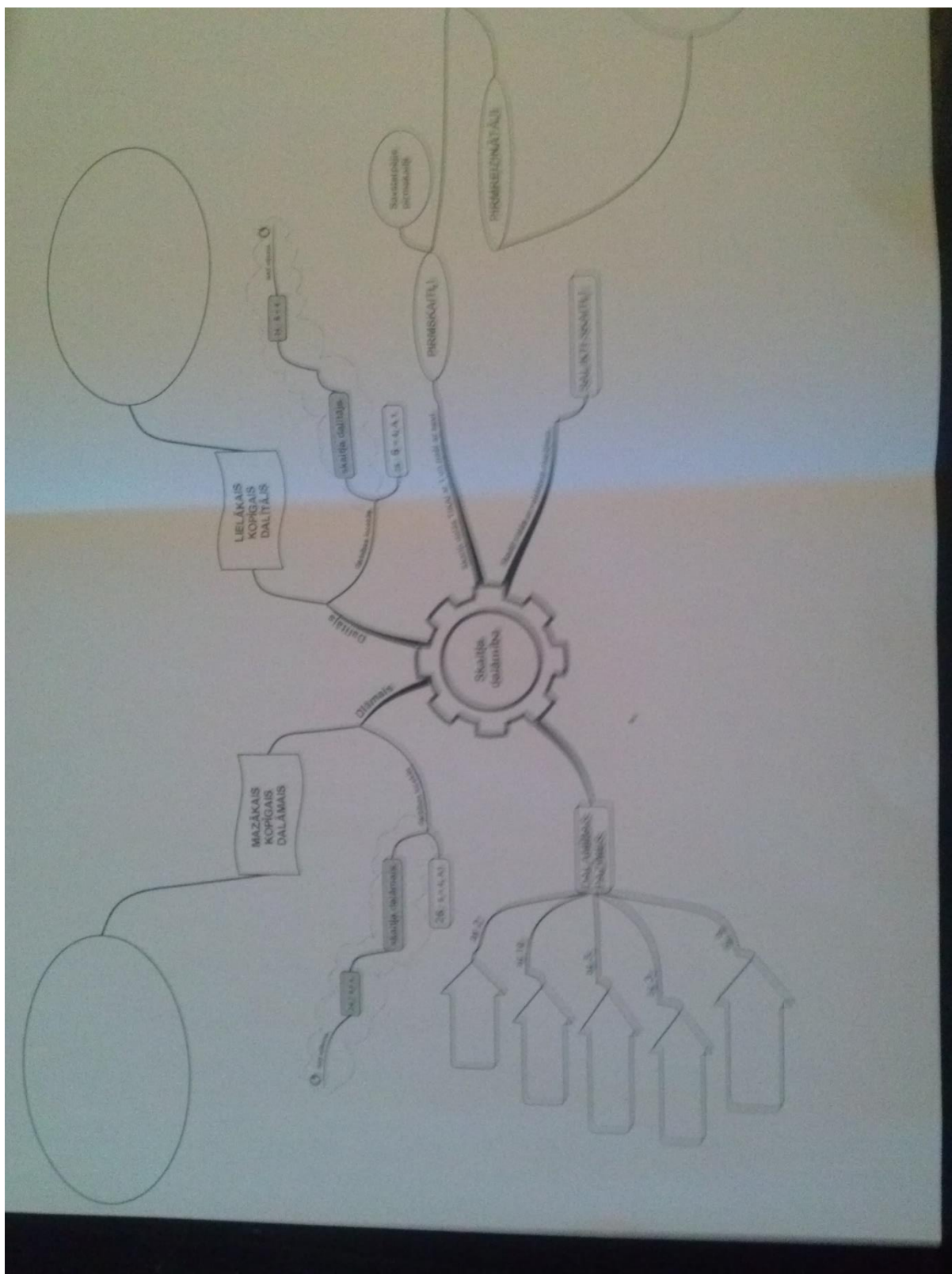
- Līdz 30
- 31 – 40
- 41- 50
- 51-60
- Virs 60

7. Cik ilgi strādājat skolā?

- Līdz 10 gadiem
- 11-20 gadiem
- 21-30 gadiem
- Virs 30 gadiem

Paldies par piedalīšanos aptaujā un veltīto laiku.

4. pielikums. Domu karte (sk. Marija)



5. pielikums. Apguves līmeņi pēc SOLO taksonomijas (sk. Sandra)

SKOLĒNA SNIEGUMA LĪMEŅA TABULA (MAX – 39 p.)

Kritēriji	Prasmes līmeņi			Profesionālis 4 punkti
	Mācēklis 1 punkts	Meistars 2 punkti	Eksperts 3 punkti	
Hipotēze	Protu izvirzīt hipotēzi, bet neprotu pamatot	Protu izvirzīt hipotēzi, bet pamatojums ir nepietiekams	Zināšanas: Protu izvirzīt hipotēzi un pienekami pamatot	Protu izvirzīt sarežģītu hipotēzi un to pierādīt
Kopsakarības		Protu saskaņāt kopsakarības, bet nepilnīgi	Protu saskaņāt kopsakarības	Protu saskaņāt kopsakarības ar citu tēmu/jomu
Salīdzināšana		Salīdzināšanā protu atšķirt tikai būtiskas atšķirības	Salīdzināšanā protu atšķirt mazāk pamanāmas atšķirības	Salīdzināšanā protu atšķirt mazāk pamanāmas atšķirības dažādās jomās
			Prasmes:	
Darbs ar informācijas avotiem	Protu izmantot informāciju tikai no mācību grāmatas	Protu atrast informāciju vairākos avotos	Protu atrast informāciju vairākos avotos, bet grūtības avotu salīdzināšanā	Protu atrast informāciju vairākos avotos, salīdzināt to un noteikt drošāko avotu
Struktūra		Protu veidot strukturētu stāstījumu, bet ir nelielas nepilnības	Protu veidot labi strukturētu stāstījumu	
Iesaisīšana	Vienreiz mēģināju iesaisīt stāstījumā publiku	Dažreiz mēģināju iesaisīt stāstījumā publiku	Iesaisu publiku vairākkārtīgi, taču neesmu pilnīgi brīvs	Strādāju ar publiku bez grūtībām
Patsiāvēība		Ar palīdzību sagatavoju pētījumu	Patsiāvēīgi sagatavoju pētījumu	Patstāvīgi sagatavoju pētījumu un palīdzēju citiem
Nosacījumi	Visa nepieciešamā informācija netika sniegta	Visa nepieciešamā informācija tika sniegta	Tika sniegta klāt mazāk būtiska papildinformācija	Tika sniegta klāt būtiska papildinformācija
			Attieksme:	
Refleksija	Neprotu objektīvi/ kritiski novērtēt savu darbu	Protu kritiski vērtēt savu darbu, bet ne vienmēr objektīvi	Protu objektīvi un kritiski novērtēt savu darbu; grūtības citu vērtēšanā	Protu objektīvi vērtēt savu un citu veikumu
Neatlaidība	Trūka motivācijas visu izpildīt līdz galam	Pabeidzu pētījumu līdz galam, bet pieļāvu nepilnības	Pabeidzu pētījumu līdz galam	Pabeidzu pētījumu līdz galam un ieguldīju darbā papildus resursus

6. pielikums Jautājumi anketai

1. Kāds bija iemesls Jūsu interesei par pašvirzīto mācīšanos?
2. Kā Jūs definētu pašvirzīto mācīšanos?
3. Raksturojiet, lūdzu, kādi ir Jūsu skolēnu ieguvumi?
4. Vai mācīšanās procesā viss norit raiti vai ir arī grūtības?
5. Kā Jūs vērtējat savus mērķus, vai izdevās sasniegt un ko Jūs ieteiktu saviem kolēģiem?

Paldies par interviju.