

**LATVIJAS UNIVERSITĀTE**  
Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte  
Sākumizglītības skolotājs

**SANITA PŪRE**

**Valodas un satura integrēta apguve dabaszinībās 3. klasē  
lingvistiski neviendabīgā vidē**

**Bakalaura darbs**

**Darba vadītājs**

Lektora p.i.  
Akadēmiskais  
amats

Mg. Paed.

Zinātniskais /  
akadēmiskais grāds

Inese Eglīte

Vārds, uzvārds

Paraksts

RĪGA 2023

## Anotācija

**Darba autore:** Sanita Pūre.

**Bakalaura darba nosaukums:** “Valodas un satura integrēta apguve dabaszinībās 3. klasē lingvistiski neviendabīgā vidē”. Pētījums sniedz ieskatu valodas un satura integrētas apguves pieejas izmantošanas iespējā sākumskolas klasē, kuras vide ir lingvistiski neviendabīga. Pētījuma mērķis ir teorētiski analizēt un praktiski pielietot valodas un satura integrētas apguves pieeju mācību procesā, izstrādājot arī ieteikumus pedagogiem.

Pirmajā nodaļā apkopotas un analizētas pedagoģiski psiholoģiskās atziņas par valodas apguvi lingvistiski neviendabīgā vidē, izpētot padziļināti arī valodas un satura integrētas apguves pieeju jeb CLIL, kā arī raksturojot skolotāja lomu skolēnu valodas apgūvē sākumskolā.

Otrajā nodaļā raksturots veiktais pētījums, sniedzot pētījuma metodoloģisko pamatojumu, kā arī raksturojot skolēnu valodas prasmes gan pētījuma sākumā, gan beigās un aprakstot praktisko darbību klasē, pielikumos norādot izstrādātos un izmantotos uzskates, izdales materiālus.

**Darba struktūra:** sastāv no anotācijas angļu un latviešu valodā, ievada, 2 nodaļām, 7 apakšnodaļām, secinājumiem, priekšlikumiem, izmantotās literatūras un citu avotu saraksta (60 vienības), 8 pielikumiem. Darbā ir 5 attēli, 6 tabulas. Darba apjoms līdz pielikumiem ir 52 lappuses.

**Atslēgas vārdi:** daudzkultūru vide, integrācija, kompetence, lingvistiski neviendabīga vide, mācību saturs, skolotājs, valoda.

# Annotation

**Author of the work:** Sanita Pūre.

**The title of the Bachelor's work:** “The CLIL Approach in Science Education for the 3rd Grade in a linguistically heterogeneous environment”. The study provides insights into the possibility of using an integrated learning approach to language and content in a primary school classroom whose environment is linguistically heterogeneous. The aim of the study is to theoretically analyse and apply a language and content integrated learning approach in the learning process, also by developing recommendations for educators.

The first chapter summarises and analyses the pedagogical psychological lessons on language learning in a linguistically heterogeneous environment, also exploring in depth the approach of integrated learning of language and content, or CLIL, as well as characterising the role of the teacher in learning the language of students in primary school.

The second chapter describes the study performed, providing methodological justification for the study, as well as describing the language skills of students both at the beginning and at the end of the study and describing the practice in the classroom, indicating the opinions developed and used, handouts in the annexes.

**Structure of work:** consists of an annotation in English and Latvian, an introduction, 2 chapters, 7 sub-chapters, conclusions, proposals, a list of literature and other sources used (60 units), 8 annexes. There are 5 pictures, 6 tables at work. The amount of work to attachments is 52 pages.

**Keywords:** multicultural environment, integration, competence, linguistically heterogeneous environment, learning content, teacher, language.

# Saturs

Ievads.....	5
1. Teorētiskās literatūras analīze .....	7
1.1. Valodas apguve lingvistiski neviendabīgā vidē.....	7
1.2. Valodas un satura integrētas apguves raksturojums .....	13
1.3. Skolotāja loma skolēna valodas apgūvē sākumskolā.....	23
2. Empīriskais pētījums par skolēnu valodas prasmju pilnveidi dabaszinību satura apgūvē	30
2.1. Pētījuma metodoloģiskais pamatojums.....	30
2.2. Skolēnu valodas prasmes pētījuma sākumā.....	31
2.3. Darbs ar skolēniem valodas prasmju sekmēšanai .....	36
2.4. Skolēnu valodas prasmes pētījuma beigās.....	40
Secinājumi .....	46
Ieteikumi.....	47
Literatūras un citu avotu saraksts .....	48
Pielikumi.....	53

## Ievads

21. gadsimtam raksturīga ir cilvēku, viņu identitāšu dažādība, kas aptver arī kultūru un valodu. Aizvien vairāk tiek vērsta uzmanība cilvēku, sabiedrību atšķirībām, jo tās atstāj lielu ietekmi arī uz izglītības nozari, mācību procesu.

Līdz šim Latvijā bija segregēta izglītības sistēma, kas nozīmē izglītības iestāžu iedalīšanu latviešu un mazākumtautību skolās, pirmskolās, kas lielā mērā nodrošināja lingvistiski viendabīgas vides veidošanos lielā daļā iestādēs. Taču, ņemot vērā spēkā esošo reformu, kas paredz izglītības pāreju uz tās apgūšanu latviešu valodā (IZM 2022a), izglītības iestādes kļūst lingvistiski neviendabīgas, kas norāda uz skolēnu dažādību un pedagoģiskā darba nozīmīgumu.

Ļoti liela loma visā mācību procesā ir pedagogiem, kas nodrošina visu nepieciešamo, lai skolēni justos droši gan fiziski, gan emocionāli, kā arī lai motivētu skolēnus uz izaugsmi, zināšanu, prasmju iegūšanu. Līdz šim mācību saturs dažādos mācību priekšmetos vairāk vai mazāk neatšķīrās atkarībā no izglītības programmas, kas ir pamatizglītības vai mazākumtautību programma (Latvijas vēstnesis 2018, 249), taču reformas rezultātā tagadējie mazākumtautību programmu skolēni saskarsies ar dažādiem izaicinājumiem mācību procesā, sākot ar 2023./2024. mācību gadu. Šie izaicinājumi skars ne tikai pašus skolēnus bet arī izglītības iestādes, galvenokārt tās pedagogus, kam ir un būs jāmeklē piemērotākās pieejas, kā strādāt jaunajos apstākļos, ņemot vērā visas skolēnu vajadzības, īpatnības.

Viena no pieejām, kas ārvalstu praksē ir pierādīta par efektīvu (Cammarata, Tedick 2012), ir CLIL (content and language integrated learning) jeb satura un valodas integrēta apguve, kas dod iespēju skolēniem apgūt valodu paralēli mācību saturam. Skolēniem, kuriem dzimtā valoda nav latviešu, taču viss mācību process ir cieši saistīts ar to, vieglāk un saistošāk ir mācīties valodu kopā ar saturu, tādējādi to pielietojot jēgpilni un saistot ar pieredzi, reālām dzīves situācijām. Lingvistiski neviendabīgā vidē tieši CLIL pieeja ir veids, kā iesaistīt visus skolēnus mācību procesā, ko var cieši arī sasaistīt ar jauno kompetenču pieeju izglītībā.

**Pētījuma objekts.** Pedagoģiskais process sākumskolā.

**Pētījuma priekšmets.** Latviešu valodas apguve dabaszinībās lingvistiski neviendabīgā vidē 3. klasē.

**Pētījuma mērķis.** Teorētiski analizēt un praktiski pielietot valodas un satura integrētas apguves pieeju mācību procesā, kā arī izstrādāt ieteikumus pedagogiem.

**Pētījuma jautājums.** Kā pilnveidot bērna valodas prasmes, apgūstot dabaszinību saturu?

**Pētījuma uzdevumi:**

1. apkopot un analizēt dažādu autoru atziņas par lingvistiski neviendabīgu vidi un valodas un satura integrētu apguvi jeb CLIL;
2. raksturot valodas apguvi lingvistiski neviendabīgā vidē;
3. raksturot valodas un satura integrētu apguvi jeb CLIL;
4. raksturot skolotāja lomu skolēnu valodas apguves procesā;
5. praktizēt CLIL pieeju darbā ar sākumskolēniem;
6. izstrādāt ieteikumus pedagogiem, kas izmanto CLIL pieeju mācību procesā.

**Pētījuma metodes:**

1. Teorētiskā metode:
  - pedagogiski psiholoģiskās un metodiskās literatūras analīze.
2. Empīriskās metodes:
  - pedagogiskais novērojums;
  - praktiskā darbība ar skolēniem;
  - iegūto rezultātu analīze.

**Pētījuma bāze.** Rīgas privātā vidusskola "X", 10 skolēni.

**Pētījuma norises laiks un posmi:**

- zinātniskās literatūras izpēte un analīze – 2022. gada septembris līdz 2023. gada februāris;
- praktiskā darbība ar skolēniem, iegūto rezultātu analīze – 2023. gada marts līdz 2023. gada maijs.

# 1. Teorētiskās literatūras analīze

## 1.1. Valodas apguve lingvistiski neviendabīgā vidē

Lai varētu spriest par to, kā skolotājam labāk strādāt, kādas pieejas izmantot lingvistiski neviendabīgā klasē, jānoskaidro, ko šis jēdziens nozīmē un ko tas sevī iekļauj.

Ja pēta atsevišķi jēdzienu *lingvistika*, tad tā ir valodu pētoša zinātne, kā arī valodniecība (tezaurs.lv), kas noved pie jēdziena *lingvistiska vide* skaidrojuma, kas varētu būt valodas vide. Tātad lingvistiski viendabīga vide ir vide, kurā visi piederīgie ir vienas valodas pārstāvji, savukārt lingvistiski neviendabīgā vidē vismaz viens no piederīgajiem ir citas valodas pārstāvis.

Nemot vērā Latvijas valsts vēsturi, kas ir saistīta ar citu tautu iebrukumiem, kā arī 2022. gada sākumā ievāktos datus par Latvijā dzīvojošo iedzīvotāju etnisko sastāvu jeb tautību, kuros atklājas, ka no 1 875 757 Latvijas iedzīvotājiem 1 181 534 ir latvieši, 454 350 – krievi un atlikušie 239 873 – citu tautu iedzīvotāji (Oficiālais statistikas portāls 2022). Jāņem vērā arī kara situācija Ukrainā, kā iespaidā Latvija ir uzņēmusi daudz bēgļu, atbalstot kā vien iespējams, tai skaitā arī izglītības sfērā (IZM 2022b). No šīs informācijas par Latvijas iedzīvotāju etnisko piederību jeb tautību ir iespējams secināt, ka Latvijā ir lingvistiski neviendabīga vide, tātad arī lielākajā daļā izglītības iestāžu tādas ir.

Jau ar 2018. gadu tika uzsākts process par mazākumtautību skolu pāreju uz mācībām valsts jeb latviešu valodā (Saeimas Sabiedrisko attiecību birojs 2018), kas mācību vidi izglītības iestādēs, kas iespējams bija lingvistiski viendabīgas, padarīja par lingvistiski neviendabīgām, jo daudzi vecāki izlemj mainīt skolas saviem bērniem, lai viņiem būtu iespēja iegūt pēc iespējas kvalitatīvāku izglītību. Šī reforma par pāreju uz izglītību valsts valodā sekmē atteikšanos no lingvistiski segregētas izglītības sistēmas, kas ir izglītības iestāžu iedalīšana latviešu un mazākumtautību izglītības iestādēs (Laganovskis 2022). Tātad reforma veicina lingvistiski neviendabīgas vides izveidi.

Nemot vērā bilingvisma veidus, kas ir agrīnais, asimetriskais, individuālais, kolektīvais, līdzsvarotais, secīgais bilingvisms un pusvalodība (Skujiņa, Anspoka, Kalnbērziņa, Šalme 2011), jāapzinās, ka arī izglītības iestādēs un klasēs skolēniem tie var būt raksturīgi, līdz ar to ir svarīgi konstatēt šo dažādību, lai atrastu veiksmīgāko pieeju visu skolēnu iekļaušanai. Kā arī, ja tiek pieņemts, ka izglītības iestādēs un to klasēs skolēnu starpā ir indivīdi, kuriem raksturīgs bilingvisms vai multilingvisms, tad ir iespējams secināt, ka lielai daļai skolēnu ir augstas kognitīvās spējas, kā arī izglītības iestādes vide kļūst par daudz kultūru vidi (Šalme 2011).

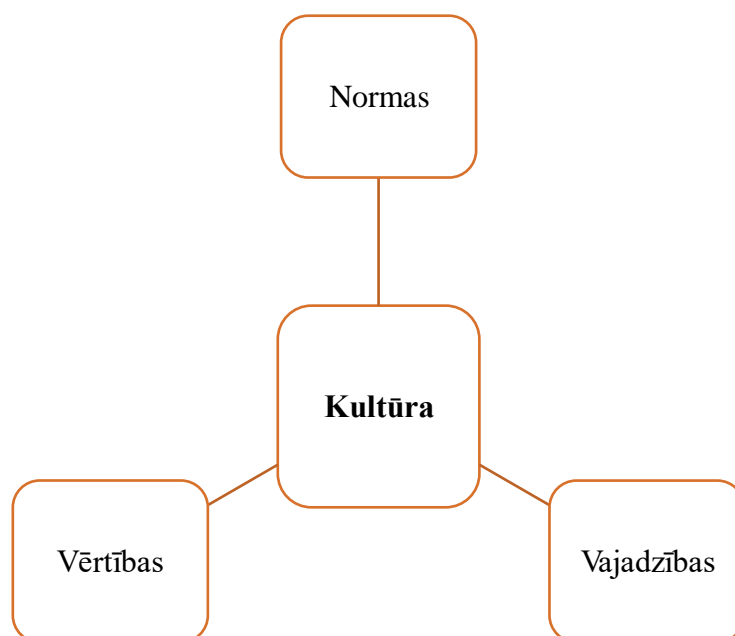
Jēdziens *daudz kultūru vide* kļūst arvien populārāks un aktuālāks. Daudz kultūru vide norāda uz to, ka konkrētā grupā, sabiedrības daļā ir dažādu kultūru pārstāvji, līdzīgi kā jau

iepriekš skaidrotajā jēdzienā *lingvistiski neviendabīga vide*, kad vismaz viens no vides piederīgajiem ir citas valodas pārstāvis. Kas noved pie secinājuma, ka abi jēdzieni ir savstarpēji saistīti (IAC 2017).

Lai labāk izprastu, kas ir daudz kultūru vide un kā to ir iespējams saistīt ar lingvistiski neviendabīgu vidi, ir jāskatās ar pašu kultūras jēdzienu, ko tas sevī iekļauj. Jēdziens *kultūra* ir ļoti plašs un tiek skaidrots dažādi. Nacionālajā enciklopēdijā ir definēts īss un ļoti visaptverošs skaidrojums: “cilvēka pašapzināšanās materiālajos un nemateriālajos procesos” (Hanovs 2022), kas tiek iedalīts arī sīkākās definīcijās, paskaidrojot konkrētus kultūras aspektus. Savukārt Latvijas Universitātes docente Ilze Briška kultūru skaidro kā: “vērtību, normu, institūciju un artefaktu kopums, kas ietver kultūrvēsturiski veidojošos uzskatus par to, kas attiecīgajā sabiedrībā šķiet svarīgs” (Briška 2022). Turpretim R. Alijevs un N. Kaže to ir definējuši un paskaidrojuši plašāk, rakstot, ka: “tas ir nepārtraukts dinamisks un radošs process, kurā ietilpst izturēšanās, savstarpējā izpratne, arī vērtības, kas piemīt cilvēkiem un kalpo viņiem kā vadmotīvs cīņā par izdzīvošanu, vienlaikus piešķirot jēgu dzīvei kā tādai” (Alijevs, Kaže 2001).

Ir veikti pētījumi, kuros ir atklājies, ka katrai kultūrai līdzī seko arī stereotipi, ar kuriem konkrētās kultūras pārstāvjiem kaut reizi ir nācies vai nāksies saskarties. Bieži vien šādus kultūru stereotipus izmanto saistot tos ar humoru, taču nav iespējams paredzēt, kā citi cilvēki to uztvers, kas bieži vien noved arī līdz konfliktiem (Bennett, Cochrane, Mohan, Neal 2017). Izglītībā ieteicams izvairīties no stereotipiem, lai arī audzēkņiem neveidotos ieradums tos asociēt ar citiem indivīdiem, kultūras pārstāvjiem.

Kultūrai ir cieša saikne ar valodu, komunikatīvo un sociālo prasmju attīstību, kas arī lielā mērā atstāj ietekmi uz izglītību (Alijevs, Kaže 2001). Tas, kā atšķiras jēdziena definīcija, ir atkarīgs arī no kultūras kategorijas, kas ir laiks; telpa, piemēram, vieta un mērogs; subjekts, piemēram, tas var būt indivīds, sociāla vai etniska grupa vai, skatoties vēl plašāk, nācija, cilvēce. Visbiežāk, runājot par kultūru, tā tiek asociēta ar subjektu, kas noved pie kultūras, kas saistīta ar indivīda un sabiedrības mijiedarbību, kā pamatā ir normas, vajadzības un vērtības (sk. 1. attēlu) (Briška 2022).



**1. attēls. Kultūra (autores veidots konstrukts pēc I. Briškas)**

Normas vairāk ir attiecināmas uz sabiedrību. Tās ir laika gaitā izveidojušās un nostiprinājušās, ko indivīdi un sabiedrība dēvē par noteikumiem, likumiem vai arī vienkārši pieņēmumiem, kas regulē sabiedrības piederīgo savstarpējās attiecības un uzvedību, rīcību konkrētās situācijās (tezaurs.lv). Konkrētas kultūras normu ievērošana netiek uzspiesta, taču, ja kādam indivīdam tās šķiet nepieņemamas, ir grūtības tās pieņemt, tad visticamāk šis indivīds ir citas kultūras pārstāvis (Briška 2022). Tieši tādēļ normu ievērošana vai neievērošana katram ir brīvprātīga, kas ir cieši saistīts arī ar katra indivīda vērtībām.

Vērtības gan ir vairāk attiecināmas uz indivīdu, jo katram tās ir savas. R. Alijevs un N. Kaže tās definē kā cilvēces attiecību un prioritāšu formu, dodot iespēju indivīdam domāt par nākotni, atcerēties pagātņi un vērtēt citus (Alijevs, Kaže 2001). Vērtības cilvēkiem ir nemainīgas, vienīgas, kas laika gaitā mainās, ir attieksme pret tām. Attiecinot vērtības tieši uz izglītību, izglītības iestādi, tās tiek iekļautas mācību procesā nepiespiestā veidā, mācot un rādot skolēniem piemēru. Protams, izglītības iestādes nav vienīgās vietas, kur skolēni saskaras ar vērtībām, mācās tās izpaust tikumos, jo ārpus skolas katram ir arī draugi, ģimene un citas sabiedrības grupas, kurās ir iespēja mijiedarboties (VISC 2019b).

Šaloms Švarcs (*Shalom H. Schwartz*) ir izvirzījis universālo vērtību teoriju, kurā dominē vienpadsmit pamatvērtības:

- pašrealizācija (*self-direction*) – kā galvenais mērķis ir neatkarīga domāšana un darbība, izvēloties, radot, izpētot, kura sasniegšanai, mērīšanai tiek izmantotas tādas vērtības kā radošums, brīvība, mērķu nostādīšana, zinātkārs, neatkarīgs;

- stimulācija (*stimulation*) – kas ir cieši saistīta ar pašrealizāciju, tās motivējošais mērķis ir aizrautība, satraukums, novitāte, izaicinājums, kas noved pie daudzveidīgas, aizraujošas dzīves un uzdrīkstēšanos;
- hedonisms (*hedonism*) – ko kādreiz sauca par baudīšanu, iekļaujot tajā tādas vērtības kā laimi un jautrību, taču konkrētāk definējot mērķi, kas ir bauda un juteklisks apmierinājums, kas aptver prieku un dzīves baudīšanu;
- sasniegumi (*achievement*) – kuru galvenais mērķis ir indivīda panākumi atbilstoši sociālajiem standartiem, demonstrējot kompetenci, kas arī saistās ar pašrealizācijas vērtībām, kas ir ambiciozs, veiksmīgs, ietekmīgs un spējīgs;
- vara (*power*) – kuras pamata mērķis ir sociālā prestiža un statusa sasniegšana, dominējot jeb kontrolējot cilvēkus un resursus, akcentējot tādas vērtības kā autoritāte, bagātība, sociālā vara, atpazīstamība un publiskā tēla saglabāšana;
- drošība (*security*) – kā motivācijas mērķis ir sabiedrības, attiecību un paša indivīda drošība, harmonija un stabilitāte, kuru sasniedzot tiek ietvertas tādas vērtības kā sociālā kārtība, ģimenes un nacionālā drošība, labvēlība, veselība, tīrība un piederības sajūta;
- konformisms jeb atbilstība (*conformity*) – kā mērķis ir ierobežot tieksmes un darbību, kas var kaitēt citiem, kā arī pārņemt sociāli pieņemtās normas, akcentu liekot uz savaldību, pašdisciplīnu, paklausību, pieklājību un vecāku, vecāko godināšana, cieņa;
- tradīcijas (*tradition*) – kuru motivējošais mērķis ir cieņa, apņemšanās un savas kultūras paražu, ideju pieņemšana, kas aptver tādas vērtības kā cieņa pret tradīcijām, pazemība, dievbijība, mērenība;
- garīgums (*spirituality*) – kā mērķis ir jēga un harmonija caur ikdienas realitātes transcendenci, tam ir dažādas vērtības, jo ir arī atšķirīgas garīguma grupas, taču pie vispārēja vērtību kopuma var pieskaitīt tādas vērtības kā godīgo dzīvi, tās jēgu, iekšējo harmoniju, vienotību ar dabu, dievbijību;
- labvēlība (*benevolence*) – kas koncentrējās uz tuvu cilvēku labklājību ikdienā, tās mērķis ir labklājības saglabāšana un vairošana cilvēkiem, ar kuriem ikdienā kontaktējas, kas ietver tādas vērtības kā lojalitāti, izpalīdzību, piedošanu, godīgumu, atbildību, draudzību, mīlestību;
- universālisms (*universalism*) – kā mērķis ir izpratne, atzinība, tolerance, kā arī visu cilvēku un dabas labklājības aizsardzība, kas tiek saistīts ar tādām vērtībām

kā sociālo taisnīgumu, vienlīdzību, miera un skaistuma pasauli, vides aizsardzību, gudrību un vienotību ar dabu (Schwartz 1992).

Savukārt pēc E. Šprangera (*Eduard Spranger*) un G. Allporta (*Gordon Allport*) ir izveidota citādāka vērtību klasifikācija:

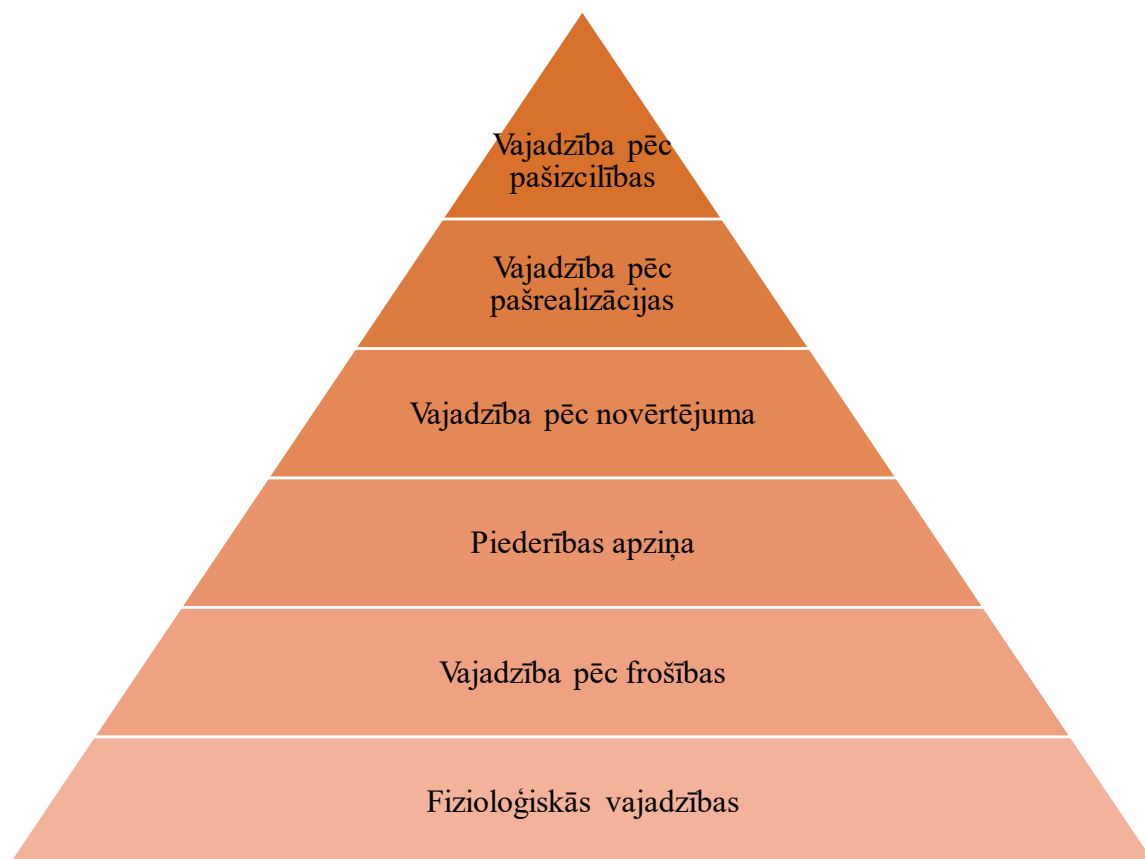
- eksistenciālas vērtības, kur augstākā vērtība ir dzīvība, kas raksturo indivīda ķermeņa un dzīves rituma kultūru;
- teorētiskās vērtības, kur augstākā vērtība ir patiesība, kas raksturo zinātnes kultūru;
- ekonomiskās vērtības, kur augstākā vērtība ir efektivitāte, kas raksturo ražošanas kultūru;
- politiskās vērtības, kur augstākā vērtība ir vara, brīvība un atbildība, kas raksturo politisko kultūru;
- ētiskās vērtības, kur augstākā vērtība ir cilvēcība, kas raksturo attiecību kultūru;
- estētiskās vērtības, kur augstākā vērtība ir harmonija, kas raksturo māksliniecisko kultūru;
- transcendentālās vērtības, kur augstākā vērtība ir vienotība, kas raksturo pasaules uzskatus un reliģisko kultūru (Innermetrix Inc 2009).

Apskatot šīs vērtību klasifikācijas, var secināt, ka vērtības nav viennozīmīgas, uz tām var skatīties no dažādām pozīcijām. Katrs indivīds piekopj un pieturas pie sev svarīgām vērtībām, taču ir arī vērtības, kas sniedzas tālāk par vienu cilvēku, piemēram, draudzībā starp diviem vai vairāk cilvēkiem, ģimenē, skolā utt. Katram indivīdam ir svarīgas viņa vērtības, kuras vienmēr tiek atspoguļotas pozitīvā gaismā (Briška 2022).

Vērtības cilvēkiem izpaužas ne tikai kā attieksmes, bet arī, kā uzmanības pievēršana vai nepievēršana, piemēram, izrādot pastiprinātu interesi par lietām, kas šķiet saistošas vai arī nepievēršot uzmanību tam, ko uzskata par mazāk svarīgu; kā prioritāšu izvirzīšana, svarīgāks būs tas, kas vairāk atbilst piekoptajām vērtībām; kā priekšstats vai pārlicība par lietu, situāciju pareizumu, izskatu utt.; kā principu ievērošana, savu rīcību pamatojot vērtībās, uzskatos; kā mērķu nospraušana, indivīdam izvirzot sev aktuālus, ar vērtībām saistošus mērķus; kā jēgas pārdzīvojums, piešķirot nozīmi savām darbībām; kā rakstura īpašības, pamatojot savu būtību ar sev svarīgajām vērtībām, piemēram, indivīds ir godīgs, nekad nemelo, jo viņam ir svarīgs godīgums, atklātība (Briška 2022).

Balstoties uz amerikāņu psihologa un profesora Abrahama Maslova (*Abraham H. Maslow*) izveidotās teorijas par cilvēka vajadzībām, ir izstrādāta Maslova vajadzību piramīda, kas sastāv no vismaz piecām cilvēka pamata vajadzībām jeb mērķu grupām (Maslow 1943).

Citi papildina Maslova teoriju, izveidojot vajadzību piramīdu (sk. 2. attēlu) no sešām pamata vajadzībām, pievienojot vienu klāt piramīdas augšgalā (Schleicher 2015).



**2. attēls. Maslova vajadzību hierarhija (Maslow 1943; Schleicher 2015)**

Maslova vajadzību piramīda sastāv no:

1. fizioloģiskām vajadzībām, kas ir piramīdas pamats tāpat kā pamata un iespējams svarīgākās cilvēku vajadzības, lai vispār spētu funkcionēt, izdzīvot, tās ietver vajadzību pēc miega, pārtikas, gaisa;
2. drošības vajadzībām, kas piramīdā atrodas virs fizioloģiskajām vajadzībām, norādot indivīdu vajadzību ne tikai pēc fiziskas drošības, bet arī emocionālās drošības, veselības;
3. mīlestības, piederības vajadzībām, kas piramīdā atrodas virs drošības, izjūtot vēlmi pret ģimenes, draugu tuvības, vēloties sirsnīgas attiecības;
4. cieņas vajadzībām, kas piramīdā atrodas virs piederības, atspoguļojas kā vēlme pēc sasniegumiem, novērtējuma, neatkarības, labas reputācijas, kas noved pie pašpārliecības;
5. pašrealizācijas vajadzībām, kas piramīdā atrodas virs cieņas, izpaužas kā indivīda potenciāla sasniegšana, darot to, kas padodas vislabāk
6. pašizcilības vajadzībām, kas atrodas piramīdas augšgalā, norādot uz indivīda personisko mērķu sasniegšanu (Maslow 1943; Schleicher 2015).

Ja indivīda dzīvē netiek nodrošinātas jeb apmierinātas pirmo līmeņu vajadzības, tad ir grūti un gandrīz vai neiespējami apmierināt arī pārējās, piemēram, ja nav apmierināta fizioloģiskā vajadzība pēc miega, indivīdam ir grūti koncentrēties, izmantot savas kognitīvās spējas, lai sasniegtu un realizētu augstāka līmeņa vajadzības, kas ir pašrealizācija jeb sava pilnā potenciāla panākšana (Schleicher 2015).

Apskatot kultūru kā indivīda un sabiedrības mijiedarbību, kuras pamatā ir iepriekš aprakstītās normas, vērtības un vajadzības, ir iespējams secināt, ka līdzko kādā sabiedrības grupā, piemēram, konkrētā izglītības iestādē, kāds no piederīgajiem ir citu normu piekritējs jeb citas kultūras pārstāvis, citu vērtību piekopējs un/vai atrodas kādā no vajadzību hierarhijas līmeņiem, vide kļūst par daudz kultūru. Daudzkultūru vidē ir jāņem vērā piederīgo kultūra, pievēršot uzmanību iepriekš minētajām normām, vērtībām un vajadzībām, lai neviens netiktu aizskarts, atstumts un vide būtu iekļaujoša. Svarīgi ir neļauties sabiedrībā pastāvošajiem stereotipiem.

*Secinājumi: Saistot daudz kultūru vidi ar lingvistiski nevienlīdzīgu vidi, jāņem vērā indivīdu piederību un dažādas nianšes, lai neviens netiktu aizskarts, aizvainots vai atstumts. Piederība kādai etniskajai grupai jeb tautai norāda arī piederību pie kādiem kultūras aspektiem, kas tiek saistīti ar to, tās var būt vērtības, tradīcijas un citi aspekti, kas vieno dažādas grupas.*

## **1.2. Valodas un satura integrētas apguves raksturojums**

Lingvistiski nevienlīdzīga vide ir aktuāla parādība izglītības iestādēs. Ņemot vērā 2022. gada vasarā Saeimas apstiprinātos grozījumus Izglītības likumā un Vispārējās izglītības likumā par pāreju uz mācībām izglītības iestādēs valsts jeb latviešu valodā (IZM 2022a), skolotājiem ir jāmeklē piemērotākās pieejas, kā strādāt, lai visi skolēni apgūtu standartos prasīto, neskatoties uz to, vai skolēna dzimtā valoda ir vai nav latviešu, prasības visiem ir vienādas. Kā arī Sanita Lazdiņa ir rakstījusi: “valoda nevar būt šķērslis, lai piekļūtu kvalitatīvam, atraktīvam un vizuāli baudāmam saturam” (Lazdiņa 2016). Ja klasē ir skolēni, kuru dzimtā valoda nav latviešu valoda, tad viena no piemērotākajām mācību pieejām, kuru īstenot ir CLIL.

CLIL (*content and language integrated learning*) jeb mācību satura un valodas integrēta apguve ir didaktiska pieeja, kas ir mācību priekšmeta satura apguve, izmantojot valodu kā instrumentu (Vaivade 2015) un otrādi – valodas apguve, izmantojot mācību saturu kā instrumentu. Šī pieeja varētu šķist jauna, taču jau 17. gs. Jans Amoss Komenskis rakstīja par valodas un priekšmetu, lietu savstarpējo saikni, apgūstot valodu paralēli tām jeb šajā gadījumā

mācību saturam. Skolēniem ir vieglāk pielietot valodu, ja tam ir priekšmetisks vai saturisks pamats, piemēram, mācot jēdzienus, priekšmetu nosaukumus, vieglāk tos būtu izprast un atcerēties, ja skolēns zinātu, ko tie nozīmē, kāda ir to funkcija vai izskats. J. A. Komenskis arī ir uzsvēris valodas lietojumu praksē (Komenskis 1992).

Īpaši jau jaunākiem skolēniem – sākumskolēniem – svarīgs ir valodas lietojums, iespēja to praktizēt, pielietot ikdienišķās situācijās. Ja kāds no skolēniem, neskatoties uz dzimto valodu, runājot, piemēram, ar skolotāju, izsakās nepareizi, būtiski ir nesteigties labot pieļautās kļūdas, lai neapslāpētu vēlmi mācīties latviešu valodu. Protams, ka valodas likumi ir svarīgi un tos ir nepieciešams apgūt, taču nedrīkst aizmirst arī par skolēnu labizjūtu, emocionālo stāvokli, jo no tā lielā mērā ir atkarīga arī viņu attieksme pret valodu.

Lai veicinātu gan skolēnu, gan skolotāju emocionālo labklājību, emocijas ir jāapzinās, jāizprot un jāprot pārvaldīt, ko dēvē par sociāli emocionālo mācīšanos. SEM jeb sociāli emocionālā mācīšanās ir līdzvērtīga kompetencēm, jo abu pamatā ir zināšanu, prasmju un attieksmju pielietošana darbībā. Pateicoties šādam mācīšanās stilam, pieaug pozitīva attieksme pret skolu, mācībām, pieaug motivācija, kā arī uzlabojas izglītības kvalitāte, attiecības starp audzēkņiem un pedagogu. Skolotājam ir jāsāk ar sevi, rādot audzēkņiem paraugu, esot pārlicināts, motivēts, ieinteresēts un uz sadarbību orientēts (Martinsone 2018).

Kas atkal noved pie mācību pieejas, pateicoties kurai skolēni tiek rosināti apgūt gan saturu, gan valodu vienlaicīgi, tādējādi neliekot atsevišķu uzsvaru tikai uz valodas likumiem vai atsevišķu saturu, kas savā ziņā ir arī cieši saistīta ar sociāli emocionālo mācīšanos.

Visbiežāk CLIL asociējas ar angļu valodas stundām, kurās tiek izmantots mācību saturs no citām jomām, apvienojot to ar svešvalodu. Tomēr šo mācību pieeju var izmantot arī situācijās, kad vide ir lingvistiski neviendabīga, tāpat klasē ir arī skolēns vai skolēni, kuru dzimtā valoda nav latviešu valoda. Šādos gadījumos satura un valodas integrēta apguve ir ļoti piemērota mācību pieeja (LVA 2019).

CLIL dažādos avotos tiek skaidrots dažādi, taču princips vai tā pielietojuma mērķis saglabājas nemainīgs. Darba autore ir apkopojusi pedagogu, zinātnieku skaidrojumus, kas ir CLIL, kādi ir tā principi (sk. 1. tabulu).

**1. tabula. Jēdziena CLIL skaidrojumi dažādos avotos**

Skaidrojums	Atsauce
Valodas un satura integrēta apguve tiek izmantots kā vispārīgs termins pedagoģiskajai pieejai, kas aptver vairākas metodes, kā mācīt un apgūt mācību saturu dažādos priekšmetos, izmantojot otro vai svešvalodu.	(Nikula, Marsh 1998)
Mācīšanās veids, kas ir motivējošs skolēniem apgūt ne tikai mācību priekšmetu jeb saturu, bet arī valodu vienlaikus. Uzmanība tiek vērsta gan valodai, gan	(Coyle 1999)

saturam vienlīdzīgi. Veiksmīga CLIL nodarbība sastāv no četriem svarīgiem komponentiem: satura, komunikācijas, izziņas un kultūras.	
CLIL galvenās funkcijas saistītas ar: gatavošanos starptautiskiem pasākumiem, projektiem; rasisma, aizspriedumu jeb stereotipu mazināšanu; interaktīviem grupu darbiem, nevis pedagoga monologu; valodas mācīšanu, izmantojot skolotājam pieejamos resursus; bilingvālu vidi, kurā ir arī piederīgie, kuru pirmā jeb dzimtā valoda atšķiras no pārējo.	(Marsh, Hartiala 2001)
CLIL pamatprincips integrācijas pastāvēšana starp valodas izmantošanu mācībām un valodas lietošanas apgūšanu, vienlaicīgi attīstot saturu. Šo pieeju var izmantot dažādos veidos, modeļos, variējot ar principiem, veltīto laiku.	(Coyle, Hood, Marsh 2010)
CLIL ir mācīšanās pieeja, kurā skolēni vienlaikus apgūst kādu mācību priekšmetu un otro valodu. Šī pieeja nav līdzeklis, lai vienkāršotu mācību saturu vai atkārtotu skolēniem jau zināmas tēmas citā valodā.	(Wiseman 2018)

Kā arī Do Koila (*Do Coyle*) ir minējusi, ka CLIL nav izveidota viennozīmīga, viena pareizā definīcija, šī pieeja ir daudzpusīga (Coyle 1999). Tādēļ var vien secināt, ka CLIL ir pieeja, ar kuras palīdzību valoda un saturs tiek apgūti vienlaicīgi, tos savstarpēji integrējot un veltot vienlīdz daudz uzmanību abiem komponentiem. Tas, kā šī pieeja tiek izmantota, vairāk vai mazāk ir atkarīgs gan no skolēnu, gan pašu pedagogu zināšanām, prasmēm kādā konkrētā valodā un mācību saturā.

Lai labāk izprastu, kā veiksmīgāk integrēt mācību saturu un valodu, jāapzinās, kādas ir galvenās valodas funkcijas. Inta Freimane valodu iedala divās sfērās, kur viena no tām ir individuālās organizēšanas, bet otra – sociālās organizēšanas sfēra (Freimane 1993). Līdzīgi šim arī Lilija Jurgīte ir rakstījusi, iedalot valodas funkcijas vispārīgās funkcijās: saziņas jeb komunikatīvajā; domāšanas un domu izteikšanas; kā arī objektīvās īstenības atspoguļošanas un izziņas jeb kognitīvajā, un citās funkcijās: ekspresīvajā jeb emociju izteiksmes; ietekmēšanas; kontaktu veidošanas, uzturēšanas jeb faktiskajā; estētiskajā; kā arī kultūras veidošanas un uzkrāšanas līdzeklī (Jurgīte 2011).

Pēc Freimanes pirmā jeb individuālās organizēšanas sfēra veido materiālo bāzi, lai spētu apstrādāt doto informāciju, kas ir saistīta ar domāšanas procesu, lai indivīds spētu formulēt savas domas, kā rezultātā šajā procesā ir tikai viens dalībnieks, kas ir valodas producētājs jeb subjekts (Freimane 1993), kas sakrīt ar Jurgītes definēto vispārīgo funkciju – domāšanas un domu izteikšanas funkciju (Jurgīte 2011).

Otrā jeb sociālās organizēšanas sfēra jau ir plašāka par individuālās organizēšanas sfēru kaut vai vien tādēļ, ka procesā ir iesaistīts ne tikai subjekts jeb valodas producētājs, bet arī

objekts jeb tēma un adresāts. Šajā sfērā arī spilgtāk tiek atklāta valodas funkcija: komunikatīvā jeb saziņas funkcija, kas nodrošina indivīdu savstarpējās attiecības sabiedrībā, zem sevis pakārtojot arī tādas funkcijas kā tieša jeb faktiskā kontakta un metalingvistisko funkciju. Faktiskā funkcija atbild par saziņas norisi, struktūru, kas ir sākums, turpinājums un beigas, taču metalingvistiskā funkcija vairāk ir saistīta ar valodas likumiem, īpašībām, kas visvairāk atbilst valodas mācīšanas un mācīšanās procesam (Freimane 1993; Jurgīte 2011).

Iepazīšanās ar iepriekš aprakstītajām valodas funkcijām, palīdz vairāk izprast valodas lietojumu cilvēkiem, kuri komunicē ne savā dzimtajā valodā, piemēram, pauzes ieturēšana, atbildot uz jautājumiem, jo sākotnēji prāts vēl ir pirmajā jeb individuālās organizēšanās sfērā, kurā vistīkamāk indivīds informāciju apstrādā savā dzimtajā valodā un formulē savu domu, ko vēlas pateikt otrajā vai svešvalodā. Tikai pēc tam pieslēdzas otrā jeb sociālās organizēšanas sfēra jeb komunicēšanas aspekts, atspoguļojot, izsakot savas domas (Laiveniece 2000; Anspoka 2008).

Valodas apguve ir process, kas var notikt gan apzināti, gan neapzināti, kura gaitā indivīds iegūst nepieciešamās zināšanas un prasmes, lai lietu valodu, savukārt valodas mācīšanās ir process, kas notiek apzināti gan formālā, gan neformālā veidā, arī iegūstot nepieciešamās zināšanas, prasmes, pieredzi (Anspoka 2008; Šalme 2011).

Formālā valodas apguve attiecas uz mācību procesu izglītības iestādē, kur tiek apgūta valoda un zināšanas par to, īstenojot noteiktos standartus un mācību programmas pedagoga uzraudzībā (Šalme 2011). Tādēļ ir svarīgi, ka pedagogs izvēlas un izmanto atbilstošas metodes un paņēmienus, lai sasniegtu izvirzītos mērķus, sasniedzamos rezultātus un veidotu pēc iespējas motivējošāku vidi valodas lietošanai un apguvei.

Neformālā valodas apguve notiek neapzināti, lietojot valodu ikdienišķās situācijās, vairāk akcentējot pašu valodas lietojumu nevis teoriju, gramatikas likumus (Šalme 2011). Arī neformālā valodas apguve ir raksturīga izglītības iestādēm, ja valoda tiek lietota arī ārpus mācību procesa vai mācību procesa laikā tā tiek izmantota, praktizējot runu. Svarīgi ir nelikt pārāk lielu uzsvaru uz skolēnu kļūdām runājot, ja komunikācijā tās neatstāj negatīvu ietekmi. Pedagogu uzdevums ir izveidot tādu mācību vidi, kas motivē un rosina skolēnus saziņā lietot valodu, apgūt to gan formāli, gan neformāli.

Lai arī šajā pētījumā akcents tiek likts uz satura un valodas integrētu apguvi tieši dabaszinībās, apvienojot dabaszinību mācību saturu ar valodu, ir vērts pievērst uzmanību arī sasniedzamajiem rezultātiem valodu jomā, beidzot 3. klasi, īpaši jau tādēļ, ka sākot ar 2023./2024. mācību gadu visas mācības notiks pilnībā valsts valodā, kas nozīmē, ka sasniedzamie rezultāti jeb mācību saturs mazākumtautību programmai vairs nebūs aktuāls.

Ministru kabineta noteikumos Nr. 747, kas ir noteikumi par valsts pamatizglītības standartu un pamatizglītības programmu paraugiem (Latvijas vēstnesis 2018, 249), ir definēti sasniedzamie rezultāti valodu mācību jomā, beidzot 3. klasi gan pamatizglītības programmā, gan mazākumtautību programmā (sk. 1. pielikumu). Ņemot vērā iepriekš darbā minēto valodu reformu izglītības iestādēs, ir svarīgi atrast piemērotu pieeju, kā apgūt valodu un saturu, īpaši, ja skolēni līdz šim ir mācījušies mazākumtautību programmā, jo, kā redzams norādītajā pielikumā, ir manāma atšķirība sasniedzamajos rezultātos abās programmās. Tātad skolēniem, kas mācījušies latviešu valodu mazākumtautību programmā, 2023.2024. mācību gadā būs jāmacās pēc pamatizglītības mācību satura un jāprot vairāk.

Salīdzinot mācību saturu jeb sasniedzamos rezultātus pamatizglītības un mazākumtautību programmā (sk. 1. pielikumu), konstatēts, ka mazākumtautību programmai sasniedzamie rezultāti ir zemākā līmenī nekā pamatizglītības programmai, piemēram, ļoti bieži figurē jēdzieni: *vienkāršākas uzbūves teksti; vienkāršas frāzes; pēc parauga*, turpretim pamatizglītības programmā sasniedzamie rezultāti ir atbilstoši vecumposmam un sarežģītāki, kā piemērs: skolēniem ir jānošķir patskaņus, divskaņus un līdzskaņus, taču mazākumtautību programmā jānošķir tikai garos un īsos patskaņus (Latvijas vēstnesis 2018, 249). Ņemot vērā, ka skolēni, kuri mācās pamatizglītības programmā, neatkarīgi no dzimtās valodas, mācību saturu latviešu valodā apgūst padziļināti, salīdzinot ar skolēniem, kuri mācās mazākumtautību programmā, vēl vairāk ir un būs nepieciešamība izglītības iestādēs pēc pieejām, kas ir efektīvas darbā ar skolēniem, kuru dzimtā valoda nav latviešu.

Savukārt sasniedzamie rezultāti dabaszinātņu mācību jomā, beidzot 3. klasi abām programmām – pamatizglītības un mazākumtautību – ir vienādi, tātad mācību saturs, kas ir jāapgūst līdz 3. klasei ieskaitot, nemainās atkarībā no skolēna dzimtās valodas un programmas, kurā mācās. Aplūkojot standartu, tiek konstatēts, ka skolēniem, beidzot 3. klasi, ir jābūt diezgan plašām zināšanām un prasmēm dabaszinību jomā, jo standartā uzskaitītie kompleksie sasniedzamie rezultāti ir iedalīti 13 tēmās, virzienos jeb lielajās idejās, ar kurām skolēniem trīs gadu laikā ir jāiepazīstas (Latvijas vēstnesis 2018, 249; VISC 2019a). Visi definētie sasniedzamie rezultāti ir definēti tā, lai skolēni kļūtu lietpratīgi jeb kompetenti, atspoguļojot ne tikai zināšanas un prasmes, bet arī ieradumus un caurviju prasmes: kritiskā domāšana un problēmrisināšana, jaunrade un uzņēmējspēja, pašvadīta mācīšanās, sadarbība, pilsoniskā līdzdalība, digitālā pratība (VISC 2019a).

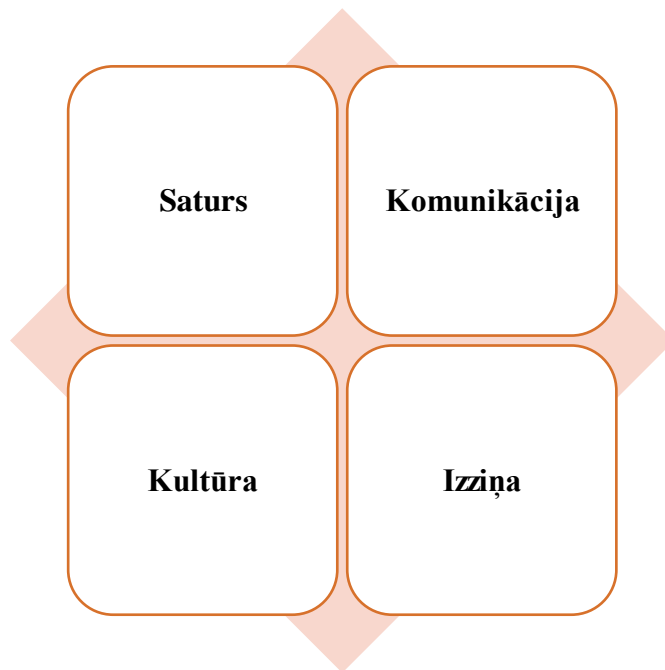
Lielākā daļa sasniedzamo rezultātu dabaszinātņu mācību jomā, beidzot 3. klasi, ir cieši saistīti ar valodu jomu (sk. 2. pielikumu). Skolēniem ne vien ir jābūt zināšanām un prasmēm par dabaszinību mācību saturu, bet arī zināšanām un iemaņām par valodu un tās lietošanu, lai sasniegtu konkrētos mērķus, rezultātus. Norādītajā pielikumā (sk. 2. pielikumu) ir apkopoti no

pamatizglītības standarta tie sasniedzamie rezultāti dabaszinātņu jomā, kas ir saistīti arī ar valodu jomu, kuros bieži vien figurē tādas frāzes kā: *pastāsta/apraksta/skaidro saviem vārdiem; pamato izvēli; pamato ar faktiem; nosauc piemērus; skaidro ar piemēriem; salīdzina, izmantojot jēdzienus; raksturo; apraksta; formulē, jautā un/vai prognozē; stāsta par novēroto; pieraksta novērojumus un datus; atbild uz jautājumiem; veido apgalvojumus* (Latvijas vēstnesis 2018, 249). No kā ir iespējams secināt, ka skolēnam 3. klasē, neatkarīgi no tā, vai saturs tiek apgūts dzimtajā, otrajā vai svešvalodā, ir jāprot formulēt un izteikt savas domas, viedokli, apkopot informāciju, pierakstīt un strādāt ar to. Nepieciešamas pietiekami plašas zināšanas un valodu prasmes, lai spētu brīvi komunicēt un iesaistīties mācību procesā, īpaši jau, ja tiek ņemta vērā notiekošā reforma. Tātad, sākot ar 2023./24. mācību gadu, visiem skolēniem būs jāsasniedz šos rezultātus tieši latviešu valodā.

Īstenojot satura un valodas integrētas apguves pieeju mācību procesā, tiek veicināta arī iekļaujošā izglītība, tātad arī vide izglītības iestādē kļūst iekļaujoša. Viss sākas ar skolēnu vienlīdzību, ikvienam nodrošinot vienlīdzīgas iespējas, turpinās ar dažādību, respektējot un cienot citu atšķirības, un beidzas ar iekļaušanu, novērtējot katra dažādību, veicinot piederības sajūtu konkrētai grupai, sabiedrībai (VISC 2022).

Kā jau iepriekš tika minēts, CLIL visbiežāk asociējas ar angļu valodas iesaisti mācību procesā, taču tā var būt arī cita valoda, kas skolēniem ir kā otrā valoda. Jau no paša sākuma netiek gaidīts, ka skolēni jau ļoti labi pārzina šo valodu, tieši tādēļ mācībām nepieciešamo valodu apgūst kopā ar kāda cita mācību priekšmeta saturu (Attard-Montalto, Walter 2021). Protams, ka jau pirmajā mācību stundā nebūs redzamas lielas izmaiņas, skolēni nepārzinās valodu ļoti labā līmenī, taču ilgtermiņā šī pieeja ir ļoti vērtīga un efektīva gan satura, gan valodas apguvei. Izmantojot šo pieeju lingvistiski neviendabīgā klasē, mainās skolotāja loma, ņemot vērā, ka liela daļa klases nepārvalda valodu tik labā līmenī, lai saprastu visu skolotājas stāstīto, mācīto, tādēļ skolotājam ir jārāda, jāmaca skolēniem veidi, kā pašiem atrast sev nepieciešamo informāciju, sazināties savā starpā, lietojot valodu kā rīku, kas arī sagatavo skolēnus reālajai pasaulei, iesaistot caurviju prasmes kā: digitālā pratība, sadarbība, kritiskā domāšana un problēmrisināšana, pašvadīta mācīšanās, jaunrade un uzņēmējspēja, pilsoniskā līdzdalība (Attard-Montalto, Walter 2021; VISC 2019a).

Lai veidotos veiksmīgas mācību stundas jeb nodarbības, izmantojot CLIL, ir jāņem vērā iepriekš nodaļā uzskaitītās četras komponentes (sk. 3. attēlu).



### **3. attēls. CLIL nodarbības komponentes (Coyle 1999)**

Katra komponente ir svarīga. Saturā atspoguļojas skolēnu zināšanas un prasmes, kā arī izpratne par notiekošo, apgūstamo. Komunikācijas aspektā atspoguļojas valodas lietošana, lai mācītos, vienlaikus, apgūstot lietot valodu. Izziņas jeb kognitīvajā aspektā attīstās skolēnu domāšanas prasmes, kas noved arī pie satura un valodas izpratnes. No kultūras skata punkta skolēni iepazīst citādo, pieņem alternatīvus variantus (Coyle 1999).

Integrējot saturu un valodu, skolotājiem ir savstarpēji jāsadarbojas, taču ideālā variantā, skolotājs, kurš izmanto pieeju, ir sākumskolas pedagogs, kas māca gandrīz visus priekšmetus, tādējādi pārzinot aktuālās tēmas, mācību saturus. Jāņem vērā, ka izmantojot satura un valodas integrēšanas pieeju, skolēniem valoda netiek mācīta pēc programmas, iekļaujot gramatikas likumus, netiek apgūtas neaktuālas tēmas vai arī tēmas, kas visbiežāk tiek iekļautas mācību grāmatās, apgūstot valodu. To, kas no valodas tiek apgūts integrējot to ar saturu, var izdalīt trīs kategorijās:

- konkrēti jēdzieni, kas ir svarīgi un saistās ar apgūstamo mācību saturu, tēmu, kā arī jēdzieni, kas saistīti ar zinātņi jeb vārdu locījumu laikā;
- frāzes, kas ir svarīgas konkrētu uzdevumu izpildei, piemēram, teikumu sākumvārdi, izteicieni;
- valodu, kas palīdz sakārtot domas un risināt problēmas, piemēram, analīze, klasifikācija, projektēšana (Attard-Montalto, Walter 2021).

Ilgtermiņā, izmantojot šo pieeju, tā pozitīvi ietekmē gan skolotāja darbu, gan skolēnu zināšanas, prasmes, atklājot šādas priekšrocības:

- uzlabojās valodu zināšanas un komunikācijas prasmes;

- padziļinās izpratne gan par dzimto, gan mērķvalodu;
- tiek papildinātas individuālās mācīšanās stratēģijas;
- attīstās daudzvalodu intereses un attieksmes;
- tiek sniegta iespēja pētīt saturu no dažādiem skata punktiem;
- samazinās nepieciešamība pēc papildu stundām;
- citi priekšmeti tiek papildināti, tā vietā, lai ar tiem sacenstos;
- tiek dažādotas pielietotās metodes un paņēmieni mācību procesā;
- paaugstinās skolēnu motivācija un pārliecība pa valodu un mācību priekšmetu;
- tiek attīstītas gan augstākās domāšanas prasmes, gan zemākās;
- veidojas starpkultūru zināšanas un izpratne par to;
- tiek attīstītas starpkultūru komunikācijas prasmes (Klimova 2012; Attard-Montalto, Walter 2021).

To, ka klasēs, kur tiek izmantota CLIL pieeja, skolēnu motivācija mācīties ir augstāka par parasto klašu skolēnu motivāciju, ir pierādījuši arī pētījumi (Seikkula-Leino 2007), tātad šāda veida mācīšanās skolēniem neievieš nepatiku pret mācībām kā tādām, kas ietver dažādus mācību priekšmetus un valodu.

CLIL, kā jau arī citām pieejām, ir savas priekšrocības, taču arī vājās puses, kas ir apkopotas SVID analīzē (sk. 2. tabulu).

**2. tabula. SVID analīze CLIL izmantošanai mācību procesā (autores veidots)**

<b>Stiprās puses</b>	<b>Vājās puses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• integrētas pieejas īstenošana;</li> <li>• mācīties motivācijas pieaugums;</li> <li>• divu jomu apgūšana vienlaicīgi;</li> <li>• atbilstība kompetenču izglītībai;</li> <li>• iespēja diferencēt mācību procesu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skolēnu sasniegumu vērtēšana;</li> <li>• pedagogu nepārliecinātība, bailes;</li> <li>• jātur vienlīdzīgs līmenis gan saturā, gan valodā;</li> <li>• pedagogu valodas prasmes;</li> <li>• pedagogu sadarbības un plānošanas prasmes;</li> <li>• pēctecības principa ievērošana.</li> </ul>
<b>Iespējas</b>	<b>Draudi</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• iekļaujošas izglītības īstenošana;</li> <li>• imigrantu, reemigrantu apmācība;</li> <li>• vieglāka pāreja no mazākumtautību izglītības uz mācībām valsts valodā;</li> <li>• plašākas iespējas, mācot svešvalodu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mācību līdzekļu trūkums;</li> <li>• pedagogu trūkums.</li> </ul>

Īstenojot CLIL pieeju mācību procesā, tiek atbalstīta arī kompetenču pieeja, kas paaugstina skolēnu mācīties motivācijas pieaugumu. Tā ir iespēja diferencēt mācību procesu, padarīt to skolēniem saprotamāku, pieejamāku, interesantāku. Protams, svarīgs aspekts ir arī tas, ka tiek apgūtas divas jomas vienlaicīgi, ja šis process tiek organizēts jēgpilni un pārdomāti.

Viens no svarīgiem jautājumiem, kas skar CLIL pieejas īstenošanu mācību procesā, ir skolēnu vērtēšana. Tas varētu būt izaicinājums pedagogam, jo nav noteikti konkrēti vērtēšanas kritēriji, kā arī katra skolēna zināšanas, prasmes valodā atšķiras. Ja klasē, piemēram, 1/3 daļai skolēnu dzimtajā valoda nav latviešu, taču pārējās 2/3 klases ir latvieši, kuriem komunicēšana latviski nesagādā problēmas, tad grūti visus vērtēt pēc vieniem kritērijiem, jo zināšanas un prasmes noteikti visiem nebūs vienādas. Vērtēšana ir viens no iemesliem, kādēļ pedagogi varētu būt nepārlicināti par savu pedagogisko darbību vai izjust bailes saistībā ar CLIL izmantošanu mācību procesā. Svarīgs aspekts ir pedagogu vispārējās prasmes, kas saistītas ne tikai ar valodu, prasmi to pareizi lietot, bet arī ar sadarbības un plānošanas iemaņām, lai veiksmīgāk tiktu organizēta starppriekšmetu saikne. Pedagogam ir jāpievērš vienlīdz liela uzmanība gan mācību saturam, gan valodai, kas iekļauj arī pēctecības principa ievērošanu, neliekot uzsvaru tikai uz daļu no valodas darbībām, bet visām – klausīties, runāt, lasīt un rakstītprasmi.

CLIL pieejas īstenošana ir veids, kā izglītības iestādes spētu veiksmīgāk īstenot iekļaujošo izglītību, ko varētu saistīt arī ar imigrantu un reemigrantu skolēnu apmācību. Kā arī šī pieeja var kalpot kā izcils palīgs iepriekš minētās reformas īstenošanā, kas nodrošinātu līdzenāku, saudzīgāku pāreju no mācīšanās skolēniem ierastajā, dzimtajā valodā, kas tiek lietota mazākumtautību programmā, uz mācībām valsts jeb latviešu valodā.

Protams, to, vai izglītības iestāde, tās pedagogi var veiksmīgi īstenot šo pieeju, nosaka arī vispārējais pedagogu trūkums valstī, kas varētu apgrūtināt vai papildus noslogot pašlaik strādājošos pedagogus. Kā arī ne mazāk svarīgs faktors ir mācību līdzekļu trūkums, jo lielākoties pedagogi paši izstrādā savus materiālus, kas prasa daudz laika un izdomas.

Svarīga ir skolēnu mijiedarbība ar valodu un saturu, to pielietojumu, ko var sasniegt, ja skolotājs pareizi apstrādā vārdu krājumu, nodrošina dažādas lasīšanas stratēģijas, kā arī uzdod jēgpilnus un situācijai atbilstošus jautājumus. Darbojoties ar lasīšanas, klausīšanās vai vērošanas uzdevumiem, skolotājs var palīdzēt skolēniem:

- pirms uzdevuma izpildes, sagatavojot un piedāvāt vieglus uzdevumus, jautājumus par faktiem, redzēto, dzirdēto, lasīto;
- sniedzot konkrētus uzdevumus un skaidrojumus, kā un kāpēc jāiepazīstas ar materiālu;
- konsultējot skolēnus uzdevuma izpildes laikā;

- izveidojot sarežģītākus uzdevumus, kas prasa vairāk iedziļināties sagatavotajā materiālā, piemēram, tekstā;
- aktīvi mācot un atkārtojot jaunus jēdzienus, papildinot, vārdu krājumu;
- iepazīstinot ar dažāda veida tekstiem;
- saistot tēmu ar reālo dzīvi, padarot to personiskāku;
- nodrošinot nezināmo vārdu definīcijas un piemērus;
- attīstot lasīšanas stratēģijas;
- izgatavojot aktīvās lasīšanas uzdevumus;
- izmantojot vizuālo atbalstu, demonstrācijas, priekšmetisko darbību;
- pielāgojot uzdevumu grūtības pakāpi;
- izmantojot Blūma taksonomiju uzdevuma izstrādē (Dale, van der Es, Tanner 2011).

Blūma taksonomija, kas tapusi pateicoties Bendžaminam Blūmam (*Benjamin Bloom*), ir noderīgs palīglīdzeklis jautājumu sastādīšanā, uzdevumu veidošanā, lai tie būtu jēgpilni un rosinātu skolēnus vairāk apdomāties. Blūma taksonomija ir iedalīta sešās kategorijās:

1. zināšanas (*knowledge*), atsaucot atmiņā iepriekš jau apgūtu informāciju, kur uzdevumu/jautājumu raksturīgie atslēgas vārdi ir: parādi, pastāsti, nosauc utt.;
2. izpratne (*comperhension*), raksturojot, paskaidrojot vai papildinot iegūto informāciju, kur uzdevumu/jautājumu raksturīgie atslēgas vārdi ir: attēlo, raksturo, apraksti utt.;
3. lietošana (*application*), izmantojot iegūto informāciju atbilstošā situācijā, kur uzdevumu/jautājumu raksturīgie atslēgas vārdi ir: papildini, veido, risini, plāno utt.;
4. analīze (*analysis*), strukturējot apgūto informāciju, izprotot sakarības, kur uzdevumu/jautājumu raksturīgie atslēgas vārdi ir: salīdzini, iedali, nosaki utt.;
5. sintēze (*synthesis*), veidojot jaunu darbu, kas rodas apgūtās informācijas apkopošanas rezultātā, kur uzdevumu/jautājumu raksturīgie atslēgas vārdi ir: sastādi, izveido, prognozē utt.;
6. novērtēšana (*evaluation*), radot vispārinājumus no iegūtās informācijas, kur uzdevumu/jautājumu raksturīgie atslēgas vārdi ir: izvērtē, secini, formulē utt. (Bloom 1956; Purēns 2017; Dale, van der Es, Tanner 2011).

*Secinājumi: Mācību procesā svarīgs ir saturs, kas tiek apgūts, taču vienlīdz svarīgs ir arī valodas aspekts, tās lietojums. Izmantojot CLIL didaktisko pieeju mācību procesā, tiek*

*akcentētas visas valodas pamatprasmes: klausīšanās, lasīšanas, runāšanas un rakstīšanas. Jēgpilni attīstot šīs prasmes, ir iespēja kvalitatīvi apgūt vajadzīgo saturu, sasniegt izvirzītos sasniedzamos rezultātus, kā arī pilnveidot valodas iemaņas un uzlabot attieksmi pret to.*

### **1.3. Skolotāja loma skolēna valodas apguvē sākumskolā**

Ilgu laiku skolotāja loma vairāk bija kā tikai zināšanu sniedzējam, devējam, stāvēt klases priekšā un runājot, iespējams arī veicot demonstrācijas, taču šāda pieeja nav aktuāla un skolēniem saistoša, motivējoša, tādēļ šobrīd, ņemot vērā kompetenču pieeju mācību satura īstenošanai, pedagogs ļauj vairāk darboties skolēniem, būt pētniekiem un iesaistīties, būt aktīviem mācību procesā un pat tā plānošanā.

Šāda mācību pieeja rada pievienoto vērtību tam, ko skolēns apgūst, dara, tā rosina skolēniem uzņemties atbildību, kļūt patstāvīgākiem, kā arī māca un rosina pieņemt lēmumus, meklēt risinājumus dažādās dzīves situācijās (Catlaks 2019). Tātad var secināt, ka, mainoties skolēnu lomai izglītībā, mainās arī pedagoga loma.

Latviešu valodas stundas nav vienīgās mācību stundas, kurās notiek valodas apguve. Valoda tiek apgūta visos mācību priekšmetos. Galvenais nav pašas zināšanas par valodu, kā to lietot, bet gan prasme valodu mācīties, komunicējot, izmantojot to dažādās formās: rakstveida, mutvārdu (Mickeviča, Andrejeva, Zariņa, Valtere 2020). Kas sakrīt arī ar Komenska rakstīto par valodas apguvi to praktizējot klausoties, rakstot, lasot, runājot un atdarinot citu teiktos mutiskos paraugus (Komenskis 1992). Tātad ir jādod skolēniem iespēja valodu lietot dažādās situācijās un veidos. Un tieši sākumskolas skolotājs ir tas, kurš rāda skolēniem piemēru, kā valoda ir jālieto, rosina iesaistīties dažāda veida, formas komunikācijā.

Pedagogam ir jāprot izmantot skolēnu jau esošās zināšanas, pieredzi, neskatoties uz to, vai tās ir pareizas vai aplamas, jo skolotāja uzdevums ir palīdzēt skolēniem pilnveidoties un paplašināt pieredzi. Lai noskaidrotu, kādas ir skolēnu zināšanas par konkrēto tēmu, efektīvs ir “prāta vētras” paņēmieni un diskusija, kas palīdz konstatēt, kuras skolēnu iespējams intuitīvās zināšanas nebija patiesas (Alijevs, Kaže 2001).

Kā iepriekš minēts, skolēniem ir svarīgi valodu praktizēt, īpaši jau runā, tādēļ diskusijas metode ir ļoti piemērota, taču, lai tā būtu jēgpilna, efektīva, pedagogam ir jānodrošina piemērota atmosfēra, jāveic konkrēti soļi:

1. novērtēt, apzināties skolēnu izpratnes līmeni;
2. sasaistīt esošo problēmu ar skolēnu iepriekšējo pieredzi;
3. rosināt un iesaistīt skolēnus pielietot savas iepriekšējās zināšanas, lai tās paplašinātu;

4. atzīt vai apstiprināt skolēnu domāšanu, domāšanas virzienu;
5. iedrošināt un/vai izteikt, ka skolēns ir atbildīgs (Henning 2008).

Diskusijas balstās uz ikdienas īsajām sarunām, kas veidojas starp skolotāju un skolēniem, kuru laikā pedagogs veido attiecības ar un starp skolēniem, ieinteresējot sarunā un iespējams uzsākot tālāko diskusiju, kas notiek mazākās vai lielākās grupās. Tieši skolotāja mijiedarbība ar skolēniem ir tā, kas ieinteresē un iedrošina skolēnus iesaistīties diskusijās, dalīties pieredzē, veidojot pozitīvas attiecības ar skolēniem, kā arī veicinot un uzlabojot attiecības skolēnu starpā, jo tieši šīs attiecības veicina komfortablu atmosfēru klasē, kurā skolēns jūtas brīvi izteikt savas domas un praktizēt savu runu, nejūtoties nedroši, ja skolotājs vai kāds cits uzdod izaicinošu jautājumu. Tādēļ skolotājam ir jāizrāda interese, jāieklaušas un jāuzklausa, jābūt cieņpilnam, kā arī ik pa laikam jāizaicina savi skolēni, lai uzturētu un attīstītu savstarpējās attiecības. Diskusijās ir svarīga skolotāja paša aizrautība ar problēmām, tēmām, jo tad šo aizrautību var manīt arī skolēnos, piemēram, ja skolotājs neizrāda interesi vai kaut mazāko degsmi par to, ko runā, māca, tad arī skolēni neizjutīs vēlmi turpināt sarunu par to. Diskusijās ir svarīgi izteikt atzinību skolēniem par paveikto, kā arī nodrošināt atgriezenisko saiti jeb sniedzot atsauksmes par teikto, to darot arī izaicināt skolēnu spējas, lai sasniegtu augstāku līmeni (Henning 2008).

Džons Hennings (*John E Henning*), rakstot par diskusiju metodes izmantošanu skolotāju darbā ar skolēniem, ir pievērsis uzmanību arī kultūras un lingvistikas jeb valodas daudzveidības atbalstam, atkārtoti uzsverot vajadzību apmierināšanu, attiecību, iepriekšējās pieredzes aktualizēšanas un mācīšanās sadarbojoties svarīgumu, nodrošinot arī vairāk vizuāli skatāmus materiālus, izmantojot pazīstamu vārdu krājumu un neapspiežot skolēnu dzimto valodu vai akcentu (Henning 2008). Glorija Ladson-Billings (*Gloria Ladson-Billings*) ir uzskaitījusi četras attiecību dimensijas, kas raksturo nozīmīgas mācības kultūras ziņā:

1. skolotāja un skolēnu attiecības ir dzīvas, mainīgas, cilvēciski vienlīdzīgas un tās attiecas arī uz attiecībām ārpus klases, sabiedrībā;
2. skolotājs izrādi saikni ar visiem skolēniem;
3. skolotājs iedrošina kopienu, kas sastāv no skolēniem, kas mācās;
4. skolotājs mudina skolēnus mācīties sadarbojoties, lai būtu iespēja mācīties vienam no otra, esot arī atbildīgiem (Ladson-Billings 1994).

Lingvistiski neviendabīgā klasē skolotājam ir jāpievērš uzmanība savam valodas lietojumam vairāk kā citās situācijās. Pedagogam ir jāpielāgo runas veids un vārdu krājums attiecīgajai klasei, tās valodas videi, ko var panākt:

- palēninot runas ātrumu;
- izceļot vārdu izrunu;

- ievērot vairāk paužu;
- izmantojot vienkāršākas uzbūves teikumus;
- izmantojot konsekventu vārdu krājumu ar atbilstošu atkārtošānu, piemēram, dziesmas, skaitāmpanti, stāsti (Herrera, Murry 2005).

Sākumskola vēl ir tas izglītības posms, kurā skolēniem ir svarīgs skolotāja viedoklis, uzmanība, kas uzliek pedagogam lielāku atbildību, piešķir svarīgu lomu. Īpaši jau pirmajā klasē, kad skolēniem ir adaptācijas periods, tikko ierodoties no pirmsskolas, kur bija cita dienas kārtība, režīms, nedaudz atšķirīgi noteikumi. Skolotājs ir tieši tā persona, kas dienu dienā skolēniem ir līdzās, kas palīdz viņiem adaptēties pārmaiņām. Pedagogam ir jādara viss iespējamais, lai skolēni justos ne tikai fiziski, bet arī emocionāli droši. Kad tas ir panākts, tikai tad skolotājs var kvalitatīvi darboties ar skolēniem, īstenojot dažādas pieejas, lai motivētu skolēnus mācīties, apgūstot zināšanas, attīstot prasmes un kompetences (Margeviča-Grinberga 2021).

Aktuāls jautājums ir arī izglītības organizācija, jo mācības pāriet no tradicionālā izglītības modeļa uz bērncentrēto jeb kā to sauc par kompetenču pieeju. Karīna Hessa (*Karin Hess*), Rouza Kolbija (*Rose Colby*) un Daniels Džozefs (*Daniel Joseph*) ir apkopojuši galvenās izmaiņas, mainoties izglītības modelim:

- temps: skolēni turpina mācības, apgūst jauno zināšanas un prasmes, kad ir apliecinājuši, demonstrējuši tekošās vielas apguvi;
- skolēnu izstrādāta mācīšanās: zināšanas un prasmes sagatavo skolēnus izstrādāt un veikt pētījumus, ietverot uz problēmām balstītus uzdevumus un projektus, kas paver iespējas dažādi iesaistei, izpētei un izstrādei;
- skolēnu atbalsts: tiek apmierinātas skolēnu pastāvīgās vajadzības, lai būtu iespējams virzīties uz nākamo apguves līmeni;
- klases kultūra: skolotājs sadarbojas ar skolēniem, visi kopīgi iesaistās mācīšanās procesā, lai paplašinātu savas zināšanas un prasmes;
- pierādījumu kopums: vadlīnijas, standarti paredz apkopot dažādus pierādījumus tam, kas skolēni ir apguvuši vajadzīgo jeb sasnieguši plānotos sasniedzamos rezultātus (Hess, Colby, Joseph 2020).

Lai arī Latvijā šī kompetenču jeb bērncentrētā pieeja ir salīdzinoši jauna, citur pasaulē tā tiek pielietota jau ilgāku laiku. Kristīne Doddingtone (*Christine Doddington*) un Merija Hiltone (*Mary Hilton*) šo pieeju ir aprakstījušas šādi:

- mācīšanās notiek dabiski;
- skolēni mācās tādēļ, ka vēlas nevis piespiedu kārtā;

- spēle un darbs ir nešķirami;
- mācīšanās ir vairāk kopienas, grupas darbība nevis individuāla;
- mācību galvenais mērķis ir attīstīt visu personu (akadēmisko, sociālo, garīgo);
- mācību programmai jābūt saistītai ar skolēna vajadzībām;
- skolotājam ir jāmudina skolēnus attīstīt savu mācīšanās veidu (Doddington, Hilton 2007).

Pedagogam ir jāņem vērā šīs izmaiņas un jāseko līdzi aktualitātēm, ne tikai liekot skolēniem iegūt zināšanas teorētiskā bāzē, bet arī rosinot darboties praktiski, sasaistot mācības ar ikdienu un reālām situācijām. Skolotājam ir jāprot ieintrigēt skolēnus, lai viņos rastos interese un vēlme iesaistīties mācību procesā, pilnveidoties, uzzināt ko jaunu, pētīt. Šobrīd tiek likts akcents tieši uz kompetencēm, kas ir zināšanas par to, kā un kad pielietot prasmes un iemaņas, lai radītu jaunas zināšanas (Hess, Colby, Joseph 2020), kas saistās ar VISC projektu *Skola2030* kompetenču attēlojumu kā: zināšanu, prasmju, attieksmju un vērtību izmantošanu darbībā, veidojot kompetenci jeb lietpratību (Catlaks 2019).

Kompetentiem ir jābūt ne tikai skolēniem, apgūstot mācību saturu, bet arī skolotājiem, to mācot, kas iekļauj pedagoga:

- spēju koncentrēties uz skolēnu panākumiem;
- izturību un neatlaidību mērķu sasniegšanā, pielāgojoties situācijām;
- vēlmi attīstīt izpratni par skolēniem un mācāmo saturu;
- vēlmi riskēt un apstrīdēt pieņemtos stereotipus;
- sevis apzināšanos un prasmi mācīties, pilnveidoties;
- optimismu un aizrautību (Marsh 2012).

Pedagogam bieži vien ir jāklūst par skaļo domātāju, īpaši jau sākumskolas pirmajās klasēs, lai virzītu skolēnu domas pareizajā virzienā, rosinātu problēmrisināšanas prasmes, kā arī mudinātu izvirzīt un izteikt savas prognozes (Alijevs un Kaže 2001). Ja valoda tiek apgūta, izmantojot CLIL (content and language integrated learning) pieeju jeb mācību satura un valodas integrētu apguvi, skolotājs saskarās ar dažādām grūtībām, izaicinājumiem, tādēļ ir svarīgi, ka pedagogs mācību procesā:

- izrāda, ka vienmēr ir gatavs klausīties un runāt, pievēršot uzmanību, veicot piezīmes, apkopojot un veicot kopsavilkumu skolēnu teiktajam;
- nodrošina mijiedarbības situācijas;
- pieņem skolēnu vēlmi iesaistīties un viņu veikto ieguldījumu, rosinot komentēt, paskaidrot paveikto;

- strukturizē saturu, rosinot skolēnus piedalīties procesā, izvirzīt svarīgus jēdzienus;
- nodrošina rezultātus, rosinot skolēnus apkopot informāciju, saistīt jaunās zināšanas ar iepriekšējām;
- palīdz skolēniem, kad viņi vēlas iesaistīties, atbalstot ar mīmiku, žestiem vai arī klusi pačukstot ko priekšā, ja ir aizmirsts;
- kopīgi atkārtoti un aktivizē iepriekšējās zināšanas;
- izvirza svarīgus jēdzienus, apraksta tos, kā arī formulē terminus;
- kopīgi veido hipotēzes, izsaka idejas un pieņēmumus;
- palīdz skolēniem izprast problēmas, sasniedzamos rezultātus un uzdevumus;
- rosina skolēnus domāt (Leisen 2010).

Tims Bovmans (*Tim Bowman*) ir izveidojis grāmatu, kurā ir apkopotas 88 idejas, lai mācītu efektīvāk, kurā ir iekļautas vairākas nianšes, strādājot par skolotāju, piemēram:

- teikt *es nezinu*, jautājot, ko skolēns domā, un rosinot skolēnus pašiem noskaidrot, izdomāt, kur un kā varētu iegūt informāciju utt.;
- *kas man par to būs* – piešķirt jēgu, norādot uz ieguvumu, bet labāk tādu, kas ir tuvākā nākotnē vai tagadnē;
- *maksāt tagad vai vēlāk* – pienācīgi sagatavoties nodarbībai, maksājot tagad, nevis vēlāk, piedzīvojot neveiksmi nodarbības laikā, ietekmējot arī skolēnus;
- piedāvāt skolēniem izvēles iespējas, lai viņi justos nozīmīgi lēmuma pieņēmēji;
- 4F (*firm, fair, friendly, feedback*) jeb jābūt stingram, godīgam, draudzīgam un jājautā atsauksmes no skolēniem;
- aktīvi uzklaut skolēnu vecāku teikto, ieklausīties tajā un maigi uzdot jautājumus, lai precizētu informāciju, pēc kā jāizrāda to, ka viņš tika uzklauts;
- *drošība, izglītība, izprieca* – ja tiek nodrošināti, izpildīti pirmie divi, var ķerties kārt trešajam;
- uzdot skolēniem daudz jautājumu;
- izvairīties no vārdiem *nē* un *nepareizi*, ja arī skolēna atbilde nav tāda, kā tika gaidīta vai ir pilnīgi aplama;
- pajautā trijiem, tad man (*ask three, then ask me*), rosinot skolēnus iegūt informāciju arī no citiem (Bowman 2017).

Apkopotās idejas var cieši saistīt arī ar valodu jomu, veidojot drošu un pozitīvu vidi, mācību atmosfēru klasē. Dažādojot mācību procesu, padarot to interesantāku, mācīšanās kļūst efektīva. Gerijs Boričs (*Gary D. Borich*) ir uzskaitījis faktorus, kas veicina efektīvu mācīšanos klasē:

- nodarbības skaidrība, kas iekļauj ne tikai stundas struktūru, sasniedzamos rezultātus, bet arī skolotāja runas veidu, valodas saprotamību, nepārprotamību;
- mācību daudzveidība, izmantojot dažādus mācību materiālus, metodes, paņēmienus, iekļaujot arī dažāda veida atgriezeniskās saites (Borich 1992).

Kā arī G. Boričs ir uzsvēris skolēnu ideju un ieguldījumu izmantošanu, tās:

1. *atzīstot*, izmantojot skolēna ideju, atkārtojot izteiktās frāzes;
2. *modificējot*, izmantojot skolēna ideju, to pārfrāzējot, apvienojot ar kāda cita teikto;
3. *pielietojot*, izmantojot skolēna ideju, lai veiktu secinājumus vai spertu nākamo soli problēmas risināšanā;
4. *salīdzinot*, izmantojot skolēna ideju, to salīdzinot ar iepriekš pārrunāto;
5. *apkopojot*, veidojot kopsavilkumu jēdzieniem, skolēnu teiktajam, idejām, paveiktajam (Borich 1992).

Esot par pedagogu, nepietiek vien reizi izmācīties, iegūt attiecīgu augstāko izglītību, tā ir profesija, kurā pastāvīgi ir jāpilnveidojas, jāattīstās. Pedagogam ir jābūt kompetentam savā jomā, tādēļ pilnveidoties ir iespējams dažādos veidos:

- piedaloties dažādās apmācībās;
- ievadot, mentorējot, vērtējot jaunos skolotājus;
- plānojot sadarbības un novērtēšanas, veicot pašnovērtējumu;
- daloties ar labās prakses piemēriem ne tikai skolas ietvaros, bet arī ārpus tās;
- apmeklējot konferences, kursus, informatīvus pasākumus;
- organizējot apmācības citām skolām;
- pievienojoties skolotāju grupām, tīkliem;
- sadarbojoties ar speciālistiem dažādos priekšmetos;
- studējot augstskolā, lai iegūtu augstāku grādu;
- piedaloties eksaminācijas procesos;
- mācoties caur tiešsaistes kursiem;
- piedalīties apmaiņas programmās (Gray 2005).

Džons Hattijs (*John Hattie*) ir uzsvēris svarīgākos faktoros, kas norāda uz to, ka skolotājs ir iedvesmots un aizrāvis ar mācību priekšmetu, mācību procesu un savu darbu:

- skolotājs prot noteikt un izmantot svarīgākos, efektīvākos veidus, kā mācīt konkrētus mācību priekšmetus;
- skolotājs prot radīt atbilstošu, pozitīvu mācību vidi klasē;
- skolotājs uzrauga mācību procesu, sniedz atsauksmes jeb atgriezenisko saiti;

- skolotājs uzskata, ka visi skolēni ir spējīgi sasniegt izvirzītos mērķus;
- skolotājs ietekmē skolēnus ne tikai virspusēji, bet arī dziļāk (Hattie 2012).

*Secinājumi: Pedagogs ir tā persona, kas dienu dienā ir kopā ar skolēniem, kas ir viens no būtiskākajiem paraugiem, īpaši jau sākumizglītības posmā, kad skolēni augstu vērtē savus skolotājus un smeļas pieredzi no viņiem. Tas, kā pedagogi izvēlas strādāt ar skolēniem, ietekmē arī audzēkņu attieksmi nākotnē saistībā ar mācību priekšmetiem un pašu valodu, tādēļ ir jādara viss iespējams, lai skolēnu interese un motivācija mācīties augtu, kā arī mācību process būtu pēc iespējas pietuvinātāks reālām dzīves situācijām, padarot to personīgi nozīmīgu.*

## 2. Empīriskais pētījums par skolēnu valodas prasmju pilnveidi dabaszinību satura apgūvē

### 2.1. Pētījuma metodoloģiskais pamatojums

Lai sasniegtu pētījumā izvirzīto mērķi un atbildētu uz pētījuma jautājumu, tika izmantota teorētiskā pētījuma metode, kas ir pedagoģiski psiholoģiskās un metodiskās literatūras analīze, kā arī empīriskās metodes kā: pedagoģiskais vērojums, praktiskā darbība ar skolēniem, iegūto rezultātu analīze.

Darba autore pētījuma sākumā izmanto teorētisko pētījuma metodi: **pedagoģiski psiholoģiskās un metodiskās literatūras analīzi**. Analizējot pieejamo literatūru, informācijas avotus ne tikai latviešu valodā, bet arī svešvalodās, tika izveidota pētījuma teorētiskā bāze, uz kuru tiek balsūta tālākā darbība, secinājumu veikšana un ieteikumu izstrāde. Padziļināti pētot valodas un satura integrētu apguvi, autore par pamatu izmantoja ārzemju autoru: S. Attord-Montalto (2021), L. Walter (2021), D. Coyle (1999; 2010), P. Hood (2010), D. Marsh (1998; 2001; 2010; 2012), A. K. Hartiala (2001), B. F. Klimova (2012), T. Nikula (1998), J. Seikkula-Leino (2007), J. Wiseman (2018) atziņas.

Balstoties uz autores izstrādātajiem kritērijiem, pamatojoties uz izveidoto teorētisko bāzi un pamatizglītības standartos prasīto, 2023. gada martā tika veikts **pedagoģiskais vērojums**. Vērojuma mērķis bija iepazīties ar skolēnu līmeni, prasmēm valodu jomā. Balstoties uz novēroto, tika izstrādāti nodarbību plāni, uzskates un izdales materiāli, kas sekmē ne tikai mācību satura apgūšanu dabaszinībās, bet arī valodu prasmju pilnveidi.

Tālākā **praktiskā darbošanās ar skolēniem** tika īstenota aptuveni 2 mēnešu garumā, kuras mērķis bija praktiski pielietot CLIL pieeju, uzlabojot skolēnu valodas prasmes, vienlaicīgi arī apgūstot vajadzīgo saturu dabaszinību jomā. Izstrādātie nodarbību plāni, uzskates un izdales materiāli tika veidoti atbilstoši Skola2030 projekta piedāvātā programmas parauga tematam “Kādas vielas un maisījumi ir mums apkārt?” (VISC 2019a).

Pēc praktiskās darbošanās atkārtoti tika izmantoti izstrādātie kritēriji, lai novērtētu skolēnu valodas prasmes pēc CLIL pieejas īstenošanas mācību procesā. **Iegūto rezultātu analīze** palīdz noskaidrot, vai CLIL pieeja ir uzlabojusi skolēnu valodas prasmes, vai un kā tā ir palīdzējusi, kā arī veido pamatu izstrādātajiem ieteikumiem pedagogiem tālākā darbībā, izmantojot šo pieeju.

Darba autore ir izstrādājusi pētījuma plānu:

- izvirzīts pētījuma mērķis, jautājums un uzdevumi;
- noteikta pētāmā bāze – 3. klases skolēni;

- atlasītas pētījuma teorētiskās un empīriskās metodes;
- izstrādāti kritēriji;
- veikts pedagoģiskais vērojums;
- izstrādāti izdales un uzskates materiāli konkrētā temata ietvaros;
- veikta praktiskā darbība ar skolēniem, sekmējot valodas prasmes, apgūstot saturu;
- analizēti iegūtie rezultāti, balstoties uz izstrādātajiem kritērijiem;
- izdarīti secinājumi;
- izstrādāti ieteikumi darbā ar CLIL pieeju.

## 2.2. Skolēnu valodas prasmes pētījuma sākumā

Pētījums, līdz ar to arī pedagoģiskais vērojums tika veikts kādā Rīgas privātajā vidusskolā, kurā skolēnu skaits klasē ir mazs. Izglītības iestādē mācās 143 audzēkņu, kas iekļauj ne tikai sākumskolas līdz vidusskolas posmu, bet arī pirmsskolas. Līdz šim izglītības iestāde ir bijusi divplūsmu skola, kurā tiek realizēta arī mazākumtautību programma, dodot iespēju skolēniem apgūt konkrētus priekšmetus dzimtajā valodā, taču, ņemot vērā reformu, krievu valoda tiks piedāvāta kā fakultatīvs un visas pārējās mācības tiks organizētas valsts jeb latviešu valodā.

Konkrēti 3. klasei, kas ir arī pētījuma bāze un kurā mācās 10 skolēni, no kuriem 6 ir zēni, 4 – meitenes, dabazsinību stundas notiek 2 reizes nedēļā – pa vienai mācību stundai pirmdienās un piektdienās. Tika noskaidrots, ka skolēni nāk no dažādu tautību ģimenēm, kurās valodu lietojums atšķiras, tātad atšķirīgas ir arī šo skolēnu valodu prasmes, viņu iepriekšējā pieredze. Lai arī skolēnu skaits klasē ir mazs, tajā tiek apvienotas dažādas tautības. 2 skolēni nāk no latviešu ģimenēm, bet ļoti labā līmenī pārvalda arī krievu valodu, 6 skolēni nāk no krievu ģimenēm, taču pietiekami labā līmenī spēj komunicēt latviski tikai 2 no viņiem un 2 skolēni nāk no ukraiņu ģimenēm, nesaprotot un nepārvaldot latviešu valodu vispār.

Pilnīgi visi skolēni prot komunicēt savā starpā, izmantojot krievu valodu, bet retais latviešu valodu pārvalda ļoti labā līmenī. Arī tie 2 skolēni, kuri nāk no latviešu ģimenēm, bieži vien saskaras ar grūtībām un nespēj izteikties latviski, kā vēlas. No 6 skolēniem, kuri nāk no izteiktām krievu ģimenēm, tikai 2 latviešu valodu pārvalda ļoti labi un ir spējīgi pilnvērtīgi iesaistīties sarunā, 2 skolēni latviski teikto saprot daļēji un arī atbildēt spēj daļēji, izmantojot krievu un latviešu valodu, un atlikušie 2 skolēni latviešu valodu pārvalda minimāli, tādēļ nemaz nespēj iesaistīties sarunā, kas nenotiek krieviski. 2 skolēni, kas nāk no ukraiņu ģimenēm un mācības ir uzsākuši Latvijā, bēgot no kara situācijas Ukrainā, latviešu valodu saziņas līmenī

nemaz nepārvalda, ir iemācījušies dažas biežāk izmantotās frāzes, jēdzienus, bet pilnvērtīgi iesaistīties sarunā nespēj.

Tā kā darba autore 2022. gada septembrī uzsāka savas darba gaitas tieši ar šo klasi, mācot dabaszinības, skolēniem viņa nebija sveša, tādēļ bija uz sadarbību vērsti un atvērti kam jaunam. Pirms pētījuma praktiskās darbošanās ar skolēniem, izmantojot CLIL pieeju mācību procesā, darba autore (turpmāk tekstā – skolotāja, pedagogs) gandrīz visu teikto latviski tulkoja krieviski, lai visi audzēkņi saprastu un apgūtu mācību saturu, kā arī deva skolēniem iespēju izmantot savas mobilās ierīces, lai izmantotu tulkotājus, kas palīdzēja darbā ar tekstu un informācijas pierakstīšanā. Sākotnēji, mācību gada sākumā, skolotāja ukraiņu bērniem tulkoja arī mācību grāmatā pieejamo informāciju krieviski, lai viņi patstāvīgi spētu iepazīties ar doto informāciju, saprast to un iesaistīties sarunā, atbildēt uz viņiem krieviski uzdotajiem jautājumiem.

Pētījuma mērķa sasniegšanai tika izstrādāti kritēriji, balstoties uz apkopoto, analizēto informāciju, lai novērtētu skolēnu sniegumu mācību procesā tieši saistībā ar valodu jomu (sk. 3. tabulu):

**3. tabula. Kritēriji valodas un satura apgūvē 3. klasē (autores veidots)**

Kritērijs	Sācis apgūt (S)	Turpina apgūt (T)	Apguvis (A)	Apguvis padziļināti (P)
Uztver dzirdēto informāciju un atbild uz jautājumiem	Uztver dzirdēto informāciju krievu valodā un atbild uz jautājumiem krieviski	Uztver dzirdēto informāciju un atbild uz jautājumiem, daļēji izmantojot krievu valodu	Uztver dzirdēto informāciju un īsi, konkrēti atbild uz jautājumiem	Uztver dzirdēto informāciju un atbild uz jautājumiem pilniem teikumiem
Izsaka idejas un prognozes saistībā ar mācību tēmu	Izsaka idejas un prognozes saistībā ar mācību tēmu krievu valodā	Izsaka idejas un prognozes saistībā ar tēmu, daļēji izmantojot krievu valodu	Izsaka idejas un prognozes saistībā ar mācību tēmu	Izsaka idejas un prognozes saistībā ar mācību tēmu, pamatojot tās
Formulē un izsaka savas domas, viedokli, jautājumus	Formulē un izsaka savas domas, viedokli, jautājumus krieviski	Formulē un izsaka savas domas, viedokli, jautājumus, daļēji izmantojot krievu valodu	Īsi un konkrēti formulē un izsaka savas domas, viedokli, jautājumus	Formulē un izsaka savas domas, viedokli, jautājumus, lietojot pilnus teikumus
Pamato teikto ar piemēriem no dzīves	Pamato teikto ar piemēriem no dzīves krieviski	Pamato teikto ar piemēriem no dzīves, daļēji izmantojot krievu valodu	Pamato teikto ar piemēriem no dzīves	Pamato teikto ar piemēriem no dzīves, izsakoties gramatiski pareizi
Pieraksta dažādu informāciju, novērojumus, datus	Pieraksta dažādu informāciju, novērojumus datus krievu valodā	Pieraksta dažādu informāciju, novērojumus datus, daļēji pielietojot krievu	Pieraksta dažādu informāciju, novērojumus, datus latviešu valodā	Pieraksta dažādu informāciju, novērojumus, datus gramatiski pareizi

		valodu, izmantojot vārdnīcu vai tulkošanu		
Orientējas dotajā informācijā, tekstā, strādā ar to	Orientējas dotajā informācijā, tekstā, strādā ar to, izmantojot tulkošanu	Orientējas dotajā informācijā, tekstā, strādā ar to ar skolotāja palīdzību	Orientējas dotajā informācijā, tekstā, strādā ar to	Patstāvīgi orientējas dotajā informācijā, tekstā, strādā ar to un meklē papildu informāciju

Kritēriju rādītāji attēloti STAP četros līmeņos: sācis apgūt (S), turpina apgūt (T), apguvis (A), apguvis padziļināti. 1.-3. klasē šādā veidā tiek izteikti skolēnu mācību sniegumi, kas tiek dēvēti arī par summatīvo vērtēšanu, vadoties pēc konkrētiem izstrādātiem sasniedzamajiem rezultātiem, kas jāapgūst mācību procesa laikā.

Kritēriju izstrādāšanā par pamatu tika izmantots pamatizglītības standarts, kurā ir definēti sasniedzamie rezultāti katrā jomā, beidzot 3., 6. un 9. klasi (Latvijas vēstnesis 2018, 249). Arī dabaszinātņu jomā, beidzot 3. klasi, ir definēti sasniedzamie rezultāti, kas ir cieši saistīti ar valodu jomu, tādēļ ir svarīgi, ka skolēni mācās un pilnveido savas prasmes uztvert informāciju, atbildēt uz jautājumiem, formulēt un izteikt savu viedokli, prognozes saistībā ar tēmu, to pamatojot, pierakstīt nepieciešamo informāciju un orientēties dotajā tekstā. Izaicinājums ir izstrādāt snieguma līmeņa aprakstus sasniedzamajiem rezultātiem, ņemot vērā, ka klasē mācās skolēni ar dažādām valodu prasmēm un pieredzēm, atšķiras dzimtā valoda un valoda, kāda tiek pielietota ikdienā, ģimenē.

Izmantojot iepriekš izstrādātos un minētos kritērijus, visi 3. klases skolēni pētījuma sākumā tika novērtēti pēc attiecīgajiem snieguma līmeņiem (sk. 4. tabulu):

**4. tabula. Skolēnu valodas prasmes dabaszinātņu jomā pētījuma sākumā**

Skolēna vārds	Kritērijs					
	Uztver dzirdēto informāciju un atbild uz jautājumiem	Izsaka idejas un prognozes saistībā ar mācību tēmu	Formulē un izsaka savas domas, viedokli, jautājumus	Pamato teikto ar piemēriem no dzīves	Pieraksta dažādu informāciju, novērojumus, datus	Orientējas dotajā informācijā, tekstā, strādā ar to
Nīls	T	P	A	A	A	T
Mārtiņš	A	A	P	A	A	T
Iaroslavs	S	S	S	S	S	S
Kirils	S	S	S	S	S	S
Sofija	S	S	S	S	T	S
Elizabete	A	A	P	A	A	T
Tamerlans	T	T	T	T	A	T
Vincents	T	A	T	A	A	T
Jelizaveta	T	S	T	S	T	T
Anastasija	S	S	S	S	T	T

Aplūkojot apkopotos datus tabulā, iespējams novērot skolēnu valodu līmeņu dažādību, kas norāda uz diferencēšanas un valodu prasmju attīstību nepieciešamību. Skolēni tika vērtēti pēc izstrādātajiem kritērijiem, ņemot vērā latviešu valodas prasmes, kas kopumā uz klasi ir ļoti vājas. Ja kritēriji būtu tādi paši, taču balstoties uz krievu valodas prasmēm, tad arī snieguma līmeņi būtu augstāki, jo lielākajai daļai klases skolēnu nav problēmu izteikt savu viedokli, to pamatot, pierakstīt vajadzīgo informāciju utt. savā dzimtajā jeb krievu vai ukraiņu valodā.

Gan pēc skolotājas novērojumiem, gan pēc kritēriju izvērtēšanas manāmi atšķiras Elizabetes un Mārtiņa sniegums valodu jomā, salīdzinot ar pārējiem skolēniem klasē. Lielākoties tas ir tādēļ, ka abi skolēni nāk no latviešu ģimenēm, kurās ikdienā tiek lietota tieši latviešu valoda un viņiem ir iespēja praktizēt to arī ārpus skolas. Elizabetes runā brīžiem varēja saklausīt skaņu nepilnīgu vai nepareizu izrunu, piemēram, saistībā ar skaņu *r*, taču tika noskaidrots, ka pie tā tiek strādāts un jau no pirmsskolas vecuma regulāri tiek apmeklēts logopēds. Gan Mārtiņam, gan Elizabetei brīžiem bija grūti pilnvērtīgi izteikties latviski, jo tika aizmirsti vārdi, kurus viņi zināja citā, piemēram, krievu vai angļu valodā, ko var skaidrot ar vidi, kādā viņi uzturas ikdienā skolā un ar valodu, kādā tiek izmantota, komunicējot ar vienaudžiem, klases biedriem, kas šajā gadījumā ir krievu valoda. Šādas problēmas risinājums būtu vārdu krājuma papildināšana, izmantojot dažādus uzdevumus, spēles, rosinot skolēnus vairāk lasīt un ikdienā tomēr lietot latviešu valodu, kas nāktu par labu ne tikai viņiem, bet arī apkārtējiem, dodot iespēju mācīties un praktizēt valsts valodu.

Nedaudz zemākā līmenī par Mārtiņu un Elizabeti atrodas Nils un Vincents. Abi skolnieki nāk no krievu ģimenēm, taču pārvalda pietiekami labā līmenī arī latviešu valodu, kas dod viņiem iespēju pilnvērtīgi iesaistīties mācību procesā, retu reizi uzdodot papildu jautājumus par vārdu nozīmi vai uzdevumu būtību. Viņu labās latviešu valodas prasmes rosina domāt par iepriekšējo pieredzi, ko viņi visticamāk ir guvuši pirmsskolas izglītības iestādē, ģimenē, kā arī interešu pulciņos, kurus viņi apmeklēja vai turpina apmeklēt. Bieži vien tieši viņi ir tie skolnieki, kas palīdz skolotājai komunikācijā ar tiem, kas latviešu valodu saprot ļoti minimāli vai nesaprot vispār, jo abas valodas pārvalda labā līmenī, protams, krievu valodas prasmes dominē. Neskatoties uz dzimto valodu, abi puīši nekautrējas izteikties latviski, izteikt savas domas un, interesantā kārtā, abi ir arī ļoti runātīgi un vienmēr vēlas dalīties savās prognozēs, pieredzē. Ne vienmēr viss tiek pateikts gramatiski pareizi, bieži jūk vārdu locījumi, galotnes vai veidojas pusvalodība, sajaucot kopā divas valodas.

Vēl zemākas valodas prasmes ir Tamerlanam un Jelizavetai, kas arī nāk no krievu ģimenēm, taču, pēc novērotā var secināt, ka viņu ģimenēs latviešu valoda netiek ikdienā izmantota un arī, ja tiek apmeklēti interešu pulciņi, tie visticamāk tiek vadīti krieviski. Abi

skolēni latviešu valodu pārsvarā dzird tikai izglītības iestādē un arī lielākoties no pedagogu puses, jo, kā jau tika minēts iepriekš, savstarpēji komunicējot ar vienaudžiem, ikdienā tiek izmantota krievu valoda, kas liedz iespēju praktizēt komunikācijas, saziņas iemaņas latviski, kas ir ļoti svarīgs aspekts, apgūstot un pilnveidojot valodas prasmes. Lielāko daļu skolotājas teiktā abi skolēni saprot, taču bieži tiek pārjautāts, lūgti uzdevumu vai konkrētu jēdzienu skaidrojumi. Vislielākās grūtības viņiem sagādā runātprasme, jo, klausoties citu teikto, vēl spēj noprast aptuveno kontekstu vai teiktā virzienu pēc frāzēm, kuras viņi atpazīst, bet, kad pašiem ir jāizsakās, tad tiek ievērotas ļoti lielas pauzes un nepieciešama citu palīdzība, tādēļ lielākoties savas domas, viedokli izsaka krievu valodā.

Vēl divām skolniecēm, Sofijai un Anastasijai, kas arī nāk no krievu ģimenēm, latviešu valodas prasmes ir ļoti zemā līmenī. Interesantākais ir tas, ka Anastasija ir dvīņu māsa Jelizavetai, taču viņu snieguma līmeņi atšķiras. Tie nav krasī atšķirīgi, taču Anastasija ļoti minimāli saprot viņai teikto latviski, kā arī nemaz necenšas runāt latviešu valodā. Līdzīga situācija ir arī ar Sofiju. Tomēr Sofijas gadījumā kaut kādā ziņā ir vērojama spītība, stūrgalvība vai neatkāpšanās no saviem principiem, ko varētu saistīt ar viņas iepriekšējo pieredzi ar latviešu valodu, tās apguvi, kas visticamāk nav bijusi pozitīva. Sākotnēji Sofija bija viena no skolniecēm, kas mācību procesā gandrīz vispār neiesaistījās, traucēja citiem utt., taču, kad skolotāja atļāva mācību gada sākumā izmantot tulkotājus mobilajās ierīcēs, viņas attieksme mainījās, viņa sāka mācīties, iesaistīties sarunās, atbildēt uz jautājumiem, protams, krieviski. No kā var secināt, ka viņai iespējams ir kāda nepatika pret pašu valodu vai to faktu, ka mācības nenotiek viņas dzimtajā valodā, tādēļ iespēja izmantot tulkotāju paaugstināja viņas motivāciju apgūt ko jaunu, jo tad viņa saprata mācību saturu un nebija nekādu valodas barjeru šķēršļu. Tādēļ ir svarīgi veicināt pozitīvu attieksmi gan pret valodu, gan pret mācību procesu kopumā, lai negrautu skolēnu vēlmi pilnveidoties, apgūt ko jaunu, bagātināt savas zināšanas, prasmes.

Zemākie sasniegumi valodu jomā ir abiem ukraiņu skolniekiem: Kirilam un Iaroslavam. Viņu snieguma līmeņi ir saprotami, jo Latvijā ieradās salīdzinoši nesen, vairāk tika integrēti izglītības iestādē nekā iekļauti, jo sākotnēji arī pedagogi nezināja, ko un kā labāk darīt attiecībā pret ukraiņu bērniem un viņu apmācību. Visi pārējie klases skolēni Latvijā ir piedzimuši, taču Kirils un Iaroslavs šādā jaunā vidē, valstī atrodas aptuveni gadu. Kirils mācību procesā ir salīdzinoši aktīvs, seko līdzī informācijai grāmatās vai uzskates, izdales materiāliem. Lai arī viņš nesaprot, kas tiek teikts latviešu valodā, viņš pēta pieejamo informāciju, attēlus, dalās ar savu viedokli un uzdod ar tiem saistošus jautājumus, kas atklāj viņa interesi un motivāciju apgūt ko jaunu, iesaistīties mācību procesā. Ko nevarētu teikt par Iaroslavu, jo viņš mācību procesā ir ļoti pasīvs. Brīžos, kad ar viņu tiek runāts arī krieviski, uzdevumi tiek diferencēti, lai viņš tos

spētu izdarīt, tāpat ir grūtības noturēt uzmanību, labprātāk nodarbojas ar blakus lietām. Viņš neizrāda interesi un vēlmi apgūt ko jaunu.

Skolotāja visiem klases skolēniem novēroja vājas lasīšanas prasmes, kas arī traucēja viņiem pilnvērtīgi izprast lasīto, jo tika pieļautas ļoti daudz neuzmanības kļūdu, jaukti burti, galotnes izrunātas nepareizi, kā arī pats lasīšanas temps bija ļoti lēns. Kamēr tiek izlasīts viss teikums, ir jau aizmirsts, kas bija rakstīts tā sākumā, tādēļ ir ļoti svarīgi, ka skolotāja uzsver svarīgāko informāciju, pārjautā par izlasīto, kopīgi lasa ar skolēniem un vispār dod iespēju skolēniem pašiem lasīt, lai trenētu šo prasmi.

### 2.3. Darbs ar skolēniem valodas prasmju sekmēšanai

Laika posmā no 20.03.23. līdz 15.05.23. darba autore izstrādāja nodarbību plānus un ar tiem saistītos uzskates, izdales materiālus, un attiecīgi vadīja tās temata “Kādas vielas un maisījumi ir mums apkārt?” ietvaros, akcentējot ne tikai saturisko aspektu, bet arī valodu (sk. 5. tabulu):

#### 5. tabula. CLIL nodarbības temata “Kādas vielas un maisījumi ir mums apkārt?” ietvaros

<b>1. nodarbība</b>	
<b>Tēma:</b> Kas ir vielas un vielu maisījumi?	
<b>Sasniedzamie rezultāti:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zina, ka viss apkārt esošais sastāv no vielām, kuras raksturo noteiktas īpašības;</li> <li>• raksturo dažādu vielu īpašības;</li> <li>• zina un skaidro, kas ir vielu maisījums.</li> </ul>	
<b>Jēdzieni:</b> viela, vielas stāvoklis, vielu maisījums.	
<b>Nodarbības plāns</b>	
Aktualizācija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vārdu krājuma papildināšana (iemācoties jaunus jēdzienus, to skaidrojumus, nozīmi, tulkojumu)</li> <li>• Uzskates materiāli (cietviela, šķidrums, gāze)</li> <li>• Jautājumi un atbildes par uzskates materiāliem, diskusiju formātā, daloties pieredzē, pieņēmumos</li> </ul>
Apjēgšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skolēniem ir iespēja darboties ar vārdnīcām</li> <li>• Vielu raksturošana (krāsa, garša, smarža, spēja sajaukties ar ūdeni) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Praktiskā darbība ar sāli, cukuru un cieti + ūdeni</li> </ul> </li> <li>• Tīras vielas/vielu maisījumi <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gaisa sastāvs (slāpekklis, skābekklis, ogļskābā gāze)</li> <li>○ Ūdens gaisā (skolēni ilustrē pieejamo informāciju)</li> </ul> </li> </ul>
Refleksija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nostiprina iegūtās zināšanas, papildinot uzskates materiālu ar trūkstošajiem vārdiem</li> <li>• Nosauc/uzraksta cietu, šķidru un gāzveida vielu piemērus</li> </ul>
<i>Uzskates, izdales materiāli (sk. 3. pielikumu)</i>	
<b>2. nodarbība</b>	
<b>Tēma:</b> Kas ir vielas un vielu maisījumi?	
<b>Sasniedzamie rezultāti:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zina, ka viss apkārt esošais sastāv no vielām, kuras raksturo noteiktas īpašības;</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• raksturo dažādu vielu īpašības;</li> <li>• zina un skaidro, kas ir vielu maisījums.</li> </ul>
<b>Jēdzieni:</b> viela, vielas stāvoklis, vielu maisījums.	
<b>Nodarbības plāns</b>	
Aktualizācija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jēdzienu atkārtošana</li> <li>• Darbs ar uzskates materiāliem (stāstot par redzamo, tīra viela vai vielu maisījums, ko un kā ir iespējams noteikt utt.)</li> </ul>
Apjēgšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Šķirot vielu nosaukumus pie attiecīgajām grupām (cietviela, šķidrums, gāze), spēlējot spēli, kurā katram ir iedalīti dažādi vielu nosaukumi un katrai grupai ir noteikta sava vieta klasē → skolēni pārvietojas attiecīgi grupai, pie kuras pieder viņiem iedalītā viela</li> <li>• Pāros pēta un apkopo vielu īpašības tabulā (ja iespējams, tad pārī ir viens latviski un viens krieviski runājošs skolēns). Nosaka, kuras ir tīras vielas, kuras vielu maisījumi (skolēniem ir iespēja izmantot internetu, lai meklētu attēlus, ja nepieciešams)</li> <li>• Darbs ar tekstu (pabeidz iesāktos teikumus, ievietojot jau dotos vārdus, kurus pirms uzdevuma izpildes kopīgi pārrunā)</li> </ul>
Refleksija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izpilda testu, lai nostiprinātu un pārbaudītu iegūtās zināšanas</li> </ul>
<i>Uzskates, izdales materiāli (sk. 4. pielikumu)</i>	
<b>3. nodarbība</b>	
<b>Tēma:</b> Kādas pārvērtības var notikt ar vielām?	
<b>Sasniedzamie rezultāti:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vēro, kādas pārvērtības ar vielām notiek, ja tās sasmalcina, izkausē vai iztvaicē. Pieraksta vērojumus;</li> <li>• Stāsta, kāpēc vielas var izšķīdināt ūdenī;</li> <li>• Zina, kādās vielu pārvērtībās rodas jaunas vielas.</li> </ul>	
<b>Jēdzieni:</b> vielu pārvērtības.	
<b>Nodarbības plāns</b>	
Aktualizācija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iepazīšanās ar jēdzienu, tā nozīmi</li> <li>• Darbs ar uzskates materiāliem (stāstot par redzamo, kādas pārvērtības notiek)</li> </ul>
Apjēgšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darbošanās praktiski ar dažādām vielām, novērojumu dokumentēšana</li> <li>• Pilda DB 54., 55. lpp, izmantojot informāciju MG 84., 85. lpp, kā arī internetā pieejamos resursus, ja nepieciešams, ir vēlēšanās (darbs ar tekstu). Kopīgi pārrunā nesaprotamos vārdus, to nozīmi</li> </ul>
Refleksija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izpilda testu, lai nostiprinātu un pārbaudītu iegūtās zināšanas</li> </ul>
<i>Uzskates, izdales materiāli (sk. 5. pielikumu)</i>	
<b>4. nodarbība</b>	
<b>Tēma:</b> Kā un kāpēc notiek vielu degšana?	
<b>Sasniedzamie rezultāti:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stāsta, kas ir nepieciešams degšanai un kas rodas degšanas procesā;</li> <li>• Zina un skaidro, kā rīkoties, ja notikusi nevēlama aizdegšanās.</li> </ul>	
<b>Jēdzieni:</b> degšana, skābeklis, ūdens, ugunsdzēsamais aparāts.	
<b>Nodarbības plāns</b>	
Aktualizācija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vārdu krājuma papildināšana (iemācoties jaunos jēdzienus, to skaidrojumus, nozīmi, tulkojumu)</li> <li>• Diskusijas formātā pārrunā, ko skolēni zina par degšanu, kādas vielas deg/nedeg, kāda ir viņu pieredze.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Darbs ar uzskates materiāliem, pārrunājot, kuri materiāli deg, kuri nedeg.</li> </ul>
Apjēgšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skolotāja jautā, kāpēc aizdegas sērkokciņš, skolēni izsaka pieņēmumus. Skolotāja paskaidro un demonstrē.</li> <li>Praktiskā darbošanās ar sveci un stikla trauku. Skolēni noskaidro, kāpēc degoša svece zem stikla trauka nodziest. Pieraksta darbības gaitu, novērojumus un secinājumus. Secina, kas ir nepieciešams, lai notiktu degšana.</li> <li>Aplūko attēlus un stāsta, kas tajos redzams, kā tiek dzēsta uguns. Noskaidro, kādos gadījumos uguns ir jādzēš ar ūdeni, kādos ar ugunsdzēsamo aparātu. Aplūko tuvāko ugunsdzēsamo aparātu iestādē, pārrunā redzēto.</li> </ul>
Refleksija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nostiprina iegūtās zināšanas, izpildot testu.</li> <li>Skolēni zīmē situāciju, kurā nepieciešams zvanīt 112 (var darboties pāros).</li> </ul>
<i>Uzskates, izdales materiāli (sk. 6. pielikumu)</i>	
<b>5. nodarbība</b>	
<b>Tēma:</b> Kā pazīt bīstamas vielas?	
<b>Sasniedzamie rezultāti:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stāsta, kādi drošības noteikumi ir jāievēro, darbojoties ar vielām;</li> <li>Pazīst un skaidro brīdinājuma zīmes.</li> </ul>	
<b>Jēdzieni:</b> brīdinājuma zīmes.	
<b>Nodarbības plāns</b>	
Aktualizācija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vārdu krājuma papildināšana (iemācoties jauno jēdzienu, tā skaidrojumu, nozīmi, tulkojumu)</li> <li>Diskusijas formātā pārrunā, ko skolēni zina par dažādām vielām, to ietekmi, kādēļ jābūt piesardzīgiem utt.</li> </ul>
Apjēgšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skolēni darbojas ar tekstu, kas ir dots mācību grāmatā, iepazīstas ar brīdinājuma zīmēm, īsi apraksta tās.</li> <li>Aplūko attēlus un nosauc, pieraksta, kādas brīdinājuma zīmes ir jālieto uz attēlos redzamo bīstamo vielu iepakojumiem vai tvertnēm.</li> <li>Skolēni ilustrē drošības noteikumus, kas jāievēro, darbojoties ar bīstamām vielām.</li> </ul>
Refleksija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nostiprina iegūtās zināšanas, izpildot testu.</li> <li>Kopīgi pārrunā skolēnu atbildes, tās pamatojot ar piemēriem.</li> </ul>
<i>Izdales materiāli (sk. 7. pielikumu)</i>	
<b>6. nodarbība</b>	
<b>Tēma:</b> Kas ir vielas un vielu maisījumi?	
<b>Sasniedzamie rezultāti:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nosaka tilpumu ar mērcilindru;</li> <li>Nosaka masu ar svariem.</li> </ul>	
<b>Jēdzieni:</b> tilpums, masa, mērtrauks, mērcilindrs, svāri.	
<b>Nodarbības plāns</b>	
Aktualizācija	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vārdu krājuma papildināšana (iemācoties jaunus jēdzienus, to skaidrojumu, nozīmi, tulkojumu)</li> <li>Skolotāja parāda skolēniem mērtrauku, glāzi ar ūdeni, mērcilindru, svarus un rosina domāt, par ko būs mācību stunda, ko ar redzamajiem priekšmetiem varētu darīt</li> </ul>

Apjēgšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skolēni darbojas pāros, viens otram norādot dažādus tilpumus, masu, ko ieliet mērtraukos</li> <li>• Pilda darba burtnīcas 60.-62. lpp</li> </ul>
Refleksija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nostiprina iegūtās zināšanas, izpildot testu.</li> <li>• Kopīgi pārrunā, kādās situācijās ir nepieciešams zināt tilpumu vai masu. Skolēni piemērus raksta uz tāfeles</li> </ul>
<i>Izdales materiāli (sk. 8. pielikumu)</i>	

Nodarbību plānošanā darba autore izmantoja mācību grāmatās un darba burtnīcās pieejamo informāciju, kas ir atrodama arī soma.lv (Ansone, Gribuste, Laizāns, Vilks 2022a; Ansone, Gribuste, Laizāns, Vilks 2022b). Konkrēti šīs izmantotās grāmatas un burtnīcas ir izgatavotas pēc jaunajām kompetencēm, balstoties attiecīgi uz standartu un Skola2030 piedāvāto programmas paraugu, tātad saturiski tās ir izstrādātas tā, lai skolēni maksimāli apgūtu visu nepieciešamo, prasīto un sasniegtu izvirzītos sasniedzamos rezultātus.

Plānojot, izstrādājot nodarbību plānus un tos īstenojot, darba autore ņēma vērā arī iepriekš darbā pieminētos veidus, kā palīdzēt skolēniem, darbojoties ar lasīšanas, klausīšanās vai vērošanas uzdevumiem, piemēram, aktīvi mācot un atkārtojot jēdzienus, papildinot vārdu krājumu, saistot tēmu ar reālo dzīvi, padarot mācības personiskākas, nodrošinot nezināmo vārdu definīcijas, skaidrojumus, attīstot lasīšanas prasmes, izmantojot vizuālu atbalstu, praktisko darbošanos utt. (Dale, van der Es, Tanner 2011).

Plānojot nodarbības, piemeklējot un veidojot uzskates, izdales materiālus, darba autore rēķinājās, ka katra nodarbība būs paredzēta vienai mācību stundai, taču, vadot nodarbības, skolēnu temps, pildot uzdevumus, bija lēnāks nekā paredzēts, bija nepieciešams vairāk laika, kā rezultātā katra nodarbība ievilkās un tika vadīta divu mācību stundu garumā, tātad 6 stundu vietā tika novadītas 12. Kas noved pie secinājuma, ka gan skolotājam, gan skolēniem ērtākas, praktiskākas un vērtīgākas šādas nodarbības būtu, ja tās tiku organizētas kā bloka stundas. Bloka stundas ļautu mācību procesam būt nesaraustītam, skolēniem būtu vairāk laika informācijas apstrādei, dažādiem praktiskajiem darbiem, eksperimentiem, pētījumiem. Praktiskā darbība ar skolēniem ilga gandrīz 2 mēnešus, jo šajā laika posmā bija arī skolēnu brīvlaiki, dažādi skolas organizēti pasākumi, kuru dēļ mācību stundas nenotika.

Pedagogam ir izaicinoši plānot, vadīt nodarbības, izmantojot CLIL, jo tas prasa papildu laiku, izdomu, tādēļ ka nav pieejami jau gatavi materiāli, kurus varētu izmantot. Skolotājam ir jāpielāgo aktuālā tēma un jau pieejamā informācija, mācību līdzekļi tā, lai skolēniem būtu iespēja apgūt ne tikai vajadzīgo saturu, bet arī uzlabot savas valodas prasmes. Protams, katrā stundā tiek izmantota valoda, taču uzdevumiem ir jābūt ar mērķi, jēgpilniem, lai skolēni iegūtu maksimumu no tiem.

Tā kā skolotāja, kas ir arī darba autore, sākotnēji, pirms CLIL pieejas izmantošanas mācību procesā, daļai skolēnu deva tulktus tekstus, bieži pati tulkoja sevis teikto un ļāva izmantot mobilos tālrunus ar tulkotājiem, skolēni bija pieraduši, ka mācību stundās viss ir saprotams, uz latviešu valodu var tik ļoti neiespringt. Sākoties jaunajam tematam “Kādas vielas un maisījumi ir mums apkārt?” ar CLIL pieeju, šīs iespējas tika ierobežotas, uz ko daļa skolēnu reaģēja neapmierinoši. Neapmierinātību varēja manīt attieksmes izmaiņā, kas izpaudās motivācijas trūkumā vienai no skolniecēm, kas nāk no krievu ģimenes un bija pieradusi, ka var izmantot tulkotāju, lai pildītu uzdevumus. Tomēr, kad saprata, ka skolotāja pie lēmuma nepiekāpsies, samierinājās un centās pildīt uzdevumus bez tulkošanas, kas aizņēma vairāk laika un prasīja lielāku piepūli gan pašiem skolēniem, gan skolotājai, taču noteikti bija vērtīgāk par vienkāršu teksta tulkošanu, atstājot latviešu valodu novārtā.

Izaicinoši pedagogam ir turēties pie latviešu valodas, mazāk tulkojot visu teikto, kad lielākā daļa klases ir mazākumtautību un pārsvarā nesaprot stāstīto. Jāpiemeklē metodes, paņēmieni, kā strādāt ar skolēniem, lai viņi apgūtu valodu un saturu vienlaicīgi. Liela loma ir arī organizācijas formai, lai skolēniem būtu iespēja darboties arī pāros, grupās, praktizēt savu runu, kā arī individuāli, lai vairāk pievērstos citām prasmēm. Nedrīkst pieļaut vienvēidību, ir jāmaina šīs organizācijas formas, dažādojot mācību procesu.

Pēc novērotā vadītājās nodarbībās, ukraiņu skolēniem patika jaunās izmaiņas, jo stundu sākumā tika pārrunāti jēdzieni, to nozīme, kas deva viņiem iespēju iemācīties ko jaunu un papildināt savu vārdu krājumu, kā arī par labu nāca ikonas, kas tika pievienotas uzdevumos un ļāva noprast to kontekstu vai nepieciešamās darbības, to virzienu, pat tad, ja latviski uzrakstīto nesaprot.

## **2.4. Skolēnu valodas prasmes pētījuma beigās**

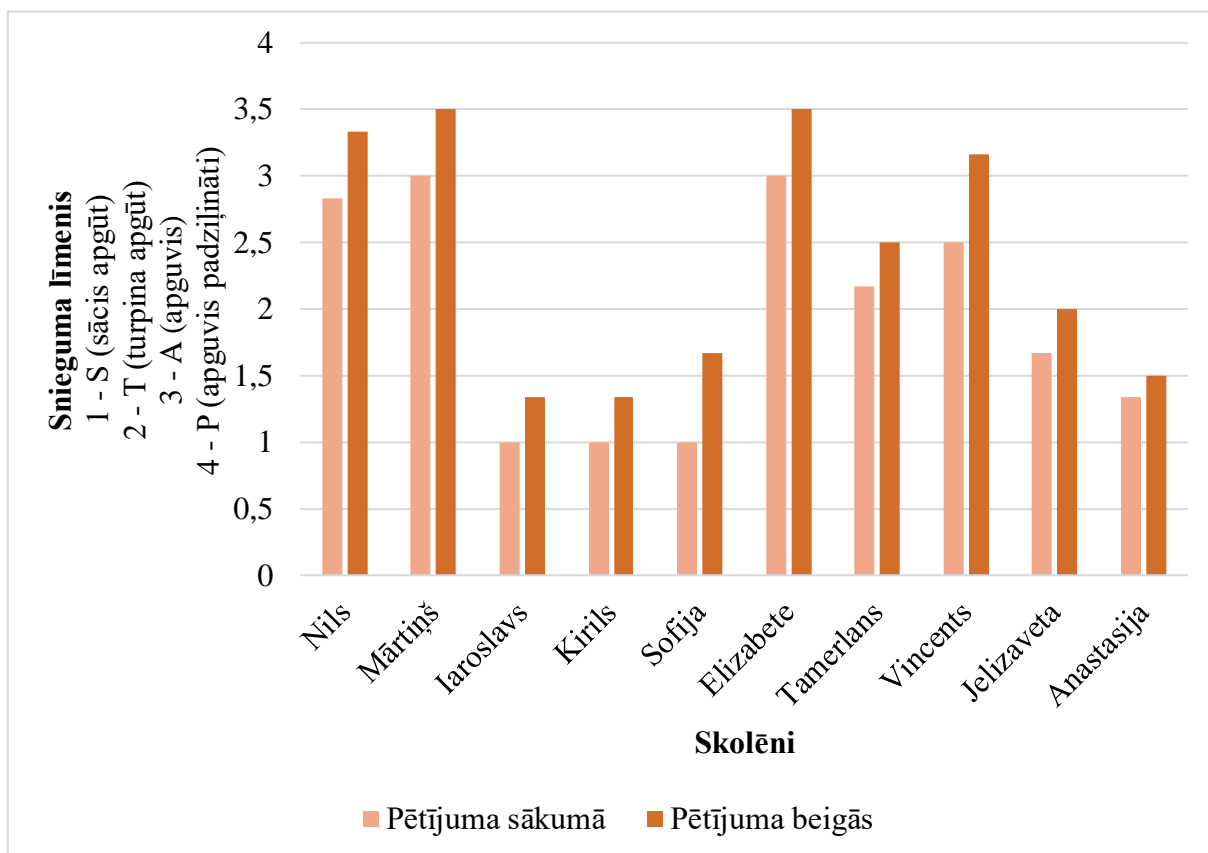
Visi skolēni sveicinās ar skolotāju latviski, pasakot vienkāršas frāzes kā *sveiki, labdien*, kas arī ir manāms progress, jo sākotnēji tikai daļa no klases to darīja latviešu valodā, pārējie sveicinājās krieviski.

Lai precīzāk varētu spriest par skolēnu valodas prasmju uzlabojumiem pētījuma ietvaros, skolotāja jeb darba autore atkārtoti novērtēja katra sniegumu, balstoties uz izstrādātajiem kritērijiem (sk. 6. tabulu):

6. tabula. Skolēnu valodas prasmes dabaszinātņu jomā pētījuma beigās

Skolēna vārds	Kritērijs					
	Uztver dzirdēto informāciju un atbild uz jautājumiem	Izsaka idejas un prognozes saistībā ar mācību tēmu	Formulē un izsaka savas domas, viedokli, jautājumus	Pamato teikto ar piemēriem no dzīves	Pieraksta dažādu informāciju, novērojumus, datus	Orientējas dotajā informācijā, tekstā, strādā ar to
Nils	P	P	P	A	A	T
Mārtiņš	P	A	P	P	A	A
Iaroslavs	S	S	S	S	T	T
Kirils	S	S	S	S	T	T
Sofija	T	T	S	S	T	T
Elizabete	P	P	P	A	A	A
Tamerlans	T	A	A	T	A	T
Vincents	A	P	A	A	A	A
Jelizaveta	T	T	T	S	A	T
Anastasija	S	S	T	S	T	T

Apkopojot rezultātus un salīdzinot tos ar pētījuma sākumā veiktajiem, iespējams secināt, ka šo divu mēnešu laikā, kad skolotāja pamainīja mācīšanas un mācīšanās pieeju, izmantojot CLIL, skolēnu valodas prasmes ir uzlabojušās. To uzskatāmi var apskatīt tālāk ievietotajā diagrammā (sk. 4. attēlu):



4. attēls. Skolēnu vidējie rādītāji pētījuma sākumā un beigās

Ņemot vērā, ka pētījuma praktiskā darbība ar skolēniem tika veikta aptuveni divu mēnešu garumā, skolēniem ir vērojami uzlabojumi valodu jomā. Kas liecina, ja CLIL pieeja tiktu īstenota pastāvīgi, ilgākā laika posmā, tad skolēnu valodas prasmes uzlabotos vēl vairāk un viņi paši justos drošāki, spējīgāki šajā jomā.

Nilam ir uzlabojusies prasme klausīties, uztvert informāciju un atbildēt uz jautājumiem, to darot, viņš cenšas runāt pilniem teikumiem, kā arī viņš turpina izteikt savas domas, viedokli un uzdot jautājumus. Runājot pilniem teikumiem, izvairoties no lakoniskuma, viņš pieļauj gramatiskas kļūdas, brīžiem jaucot vārdu galotnes, locījumus, taču tas netraucē saprast viņa sacīto.

Arī Mārtiņš vairāk ieklausās, koncentrējas uz klausāmo tekstu, kas ļauj precīzāk atbildēt uz jautājumiem. Viņš ir sācis arī vairāk piedomāt pie savas runāšanas, mēģinot izteikties pēc iespējas korektāk, ievērojot skaņu izrunu. Kā arī strādājot ar tekstu, piemēram, mācību grāmatā, sācis patstāvīgi meklēt sev vajadzīgo informāciju uzdevumu izpildei, vadoties pēc izceltajiem jēdzieniem, rindkopām utt.

Iaroslavam izaugsme manāma jau vien tajā, ka viņš vairāk sāka iesaistīties mācību procesā, kļuva mazāk pasīvs. Iepriekš arī, pierakstot vajadzīgo informāciju, pildot uzdevumus, Iaroslavs izmantoja krievu valodu, taču tagad balstās uz doto informāciju, jēdzieniem un lēnā tempā, toties latviski, pieraksta vajadzīgo. Bieži vien skolotāja arī diktēja vārdus vai teikumus, akcentējot konkrētas skaņas, lai viņš informāciju pierakstītu pēc iespējas saprotamāk, pareizāk. Darbojoties ar tekstu, kādreiz izmantoja tulkotāju vai vispār nepievērsa uzmanību, kas tajā ir rakstīts, taču tagad vadās pēc skolotājas norādījumiem, piemēram, kurā rindkopā vai lapaspusē meklēt vajadzīgos atslēgas vārdus, teikumus.

Līdzīgi kā Iaroslavam, arī Kirilam uzlabojās prasme pierakstīt informāciju latviski un darboties ar tekstu, izmantojot skolotājas palīdzību. Tieši šīs prasmes ir tās, kas palīdz viņam kļūt patstāvīgākam, pildot dažādus individuālos uzdevumus. Tādējādi viņš vairs nav tik ļoti atkarīgs no skolotājas, citu klases biedru vai tulkotāja palīdzības. Viņam ir nepieciešams atbalsts, padoms, taču prasme darboties ar tekstu, meklējot atslēgas vārdus, frāzes, viņam noder ne tikai satura apguvē, bet arī valodas. Ir iespējams novērot gandarījumu un prieku, kad viņam ir izdevies kaut ko sasniegt pašam.

Manāms progress ir arī Sofijai, kas ir sākusi ievērot un iegaumēt galvenās frāzes, jēdzienus, pateicoties kuriem spēj veiksmīgāk orientēties uzdevumos un citu teiktajā, īpaši jau skolotājas stāstītajā vai uzdotajos jautājumos. Biežāk izmantotie jēdzieni, frāzes vai tikko pārrunātā informācija arī palīdz viņai atbildēt uz jautājumiem, izmantojot latviešu valodu, varbūt neatbildot pilnos teikumus, taču pietiekami, lai skolotāja saprastu, ka saturiski viņa ir izpratusi vajadzīgo. Kā arī lielākais un būtiskākais progress ir darbā ar tekstu, jo Sofija vairs

neizmanto tulkotāju savā telefonā, bet gan orientējas tekstā ar skolotājas palīdzību, līdzīgi kā citi klases biedri, meklējot informāciju norādītajā rindkopā vai lapaspusē pēc atslēgas vārdiem vai teikuma daļām, kas sakrīt ar uzdevumā prasīto.

Kā skolniecei, kas jau sākotnēji labi pārvaldīja latviešu valodu un nāk no latviešu ģimenes, arī Elizabetei ir manāmi uzlabojumi. Par to liecina viņas runātprasme, jo, līdzīgi kā Mārtiņš, viņa sāka pielietot pilnus teikumus, cenšoties izteikties pareizāk, piedomājot pie vārdiem, kurus izvēlas iekļaut teikumā. Viņa kļuva arī nedaudz pārliecinātāka par sevi un savu viedokli, idejām, jo nekautrējas vairs paskaidrot savas domas, pamatot teikto un iesaistīties sarunā par tēmu, dažreiz mēģinot arī apstrīdēt citu teikto ar pamatojumiem. Tā kā latviešu valoda Elizabetei jau sākotnēji nebija šķērslis, arī orientēties tekstā viņa prot patstāvīgi. Lasīšanas temps nav ātrs, taču tas netraucē pašai iepazīties ar doto informāciju, tekstu un izprast tajā rakstīto.

Tamerlans saskaras ar izaicinājumu un grūtībām uztvert informāciju, tādēļ ka nesaprot daļu vai arī nespēj noturēt pietiekami ilgi uzmanību un sāk nodarboties ar blakus lietām. Viņš ir sācis vairāk izmantot latviešu valodu, izsakot prognozes, atbildot uz jautājumiem vai tos uzdodot. To darot viņš balstās uz pazīstamajiem vārdiem, kas iepriekš mācību procesa laikā tika pielietoti, pārrunāti, kā arī viņam ir vieglāk izteikties par tēmu, ja tā ir nesen pieminēta, pārrunāta. Tamerlans ir sācis vairāk pierakstīt informāciju latviski, vadoties pēc tā, ko diktē skolotāja vai arī, teksta, kas ir pieejams.

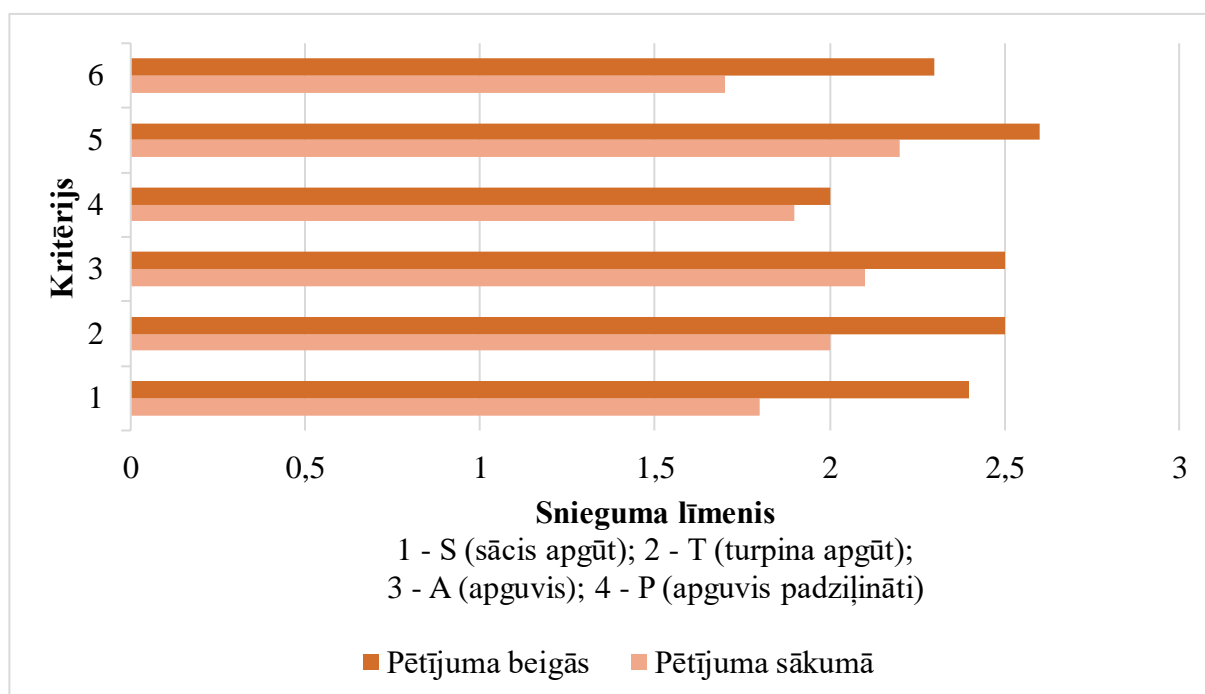
Vincents iepriekš bieži vien ļoti izplūda savā stāstījumā, jaucot kopā gan krievu, gan latviešu valodu, taču tagad vairāk izsakās konkrēti, varbūt ne tik plaši, tomēr pēc iespējas mazāk izmantojot krievu valodu, trenējot prasmi runāt latviski, kā arī bagātinot savu vārdu krājumu. Stāstījumā turpina pieļaut kļūdas, piemēram, garumzīmju lietojumu, vārdu galotnes, taču, dzirdot skolotājas piemēru, ar laiku tās varētu samazināties. Līdzīgi kā citi skolēni, orientējas tekstā, meklējot pazīstamos vārdus, atslēgas vārdus.

Jelizaveta, izsakot savas domas, prognozes saistībā ar tēmu, latviski izmanto vārdus, kurus zina vai ir nesen, piemēram, stundas sākumā apguvusi, pārējo saka krieviski. Runājot izmanto abas valodas, taču dominē krievu. Arī informāciju ir sākusi vairāk pierakstīt latviešu valodā, balstoties uz skolotājas teikto, diktēto vai grāmatā, izdales, uzskates materiālos pieejamo.

Vienīgais, kur Anastasijai ir manāmi uzlabojumi, ir jautājumu uzdošanā vai savu domu, viedokļa izteikšanā, cenšoties teikumos iesaistīt arī latviešu valodu. To varētu saistīt arī ar to, ka viņa bieži neapmeklēja skolu veselības dēļ, tādēļ neiesaistījās nodarbībās tik pat daudz, cik pārējie klases skolēni.

Nodarbību laikā ne tikai pedagogs, bet arī skolēni sastapās ar izaicinājumiem, kas bija saistīti ar izmaiņām mācību procesā. Skolēniem bija vairāk jāiespringst, jākoncentrējas, lai saprastu stundā notiekošo, uzdevumu nosacījumus un arī pašu mācību saturu, jo skolotāja krievu valodu izmantoja ļoti minimāli, liekot uzsvāru uz latviešu valodu. Skolēni vairāk sāka komunicēt savā starpā, jautājot pēc padoma, skaidrojuma. Arī iepriekš skolēni savā starpā runājās, taču tas nebija saistīti ar mācību priekšmetu un tam aktuālajiem jautājumiem. Ar visām izmaiņām skolēni sāka vairāk runāt tieši par aktuālo tēmu, apspriesties savā starpā, dalīties pieredzē un pat argumentēt, cenšoties tikt pie pareizās atbildes.

Katram skolēnam ir savas stiprās un vājās puses, taču vidējie kritēriju līmeņu rādītāji norāda, ka pētījuma sākumā klasei visgrūtāk veicās ar dažādiem uzdevumiem, kas saistīti ar tekstu, orientēšanos tajā, informācijas meklēšanu (sk. 5. attēlu):



**5. attēls. Vidējie rādītāji kritērijiem pētījuma sākumā un beigās**

Attēlotajā diagrammā redzami visi izstrādātie kritēriji, kas ir atzīmēti vertikālajā asī ar cipariem: 1 – uztver dzirdēto informāciju un atbild uz jautājumiem; 2 – izsaka idejas un prognozes saistībā ar mācību tēmu; 3 – formulē un izsaka savas domas, viedokli, jautājumus; 4 – pamato teikto ar piemēriem no dzīves; 5 – pieraksta dažādu informāciju, novērojumus, datus; 6 – orientējas dotajā informācijā, tekstā, strādā ar to.

Pētījuma beigās vislabāk vidēji klasē veicās ar informācijas pierakstīšanu, ko varētu saistīt arī ar citu prasmju uzlabošanu, piemēram, orientēšanos tekstā, kas dod papildu iespējas, lai skolēni vajadzīgos datus pierakstītu tieši latviski, jo priekšā ir dots teksts ar visu vajadzīgo, kā arī skolotāja palīdz, dodot mājienus vai diktējot nepieciešamo.

Neatpaliek arī prasme izteikt idejas, prognozes, formulēt savu sakāmo, uzdot jautājumus, izmantojot vairāk latviešu valodu. Ir pašsaprotami, ka sākotnēji skolēni tāpat turpinās pieļaut daudz kļūdu gan rakstot, gan runājot tekstu, to nevar izmainīt un strauji uzlabot tādā īsā laika posmā, tomēr, ja CLIL pieeju izmantotu ne tikai dabaszinībās, bet arī citos mācību priekšmetos un pastāvīgi, skolēnu valodas prasmes visticamāk uzlabotos ļoti strauji.

Vismazākā izaugsme kopēji vērojama kritērijā *pamato teikto ar piemēriem no dzīves*. No kā var secināt, ka skolēniem ir mazs vārdu krājums, tādēļ viņi nespēj izteikties, kā to gribētu. Kā arī skolēniem varētu trūkt reālās dzīves pieredzes, īpaši jau tādā jomā kā dabaszinības, jo liela daļa skolēnu aizraujas ar datorspēlēm, sociālajiem tīkliem jeb virtuālo pasauli, mazāk pievēršot uzmanību reālajai un dažādiem procesiem, kas tajā notiek, tādēļ grūti ir saskatīt dažādas likumsakarības, lai to izmantotu mācību stundā kā savu pamatojumu.

Īstenojot valodas un satura integrētas apguves pieeju klasē, kurā ir tik maz skolēnu kā šī pētījuma bāzē, pedagogam ir pietiekami daudz iespēju veltīt skolēniem vairāk laika individuāli. Iespējams, ja klasē būtu ap 30 skolēnu, tad snieguma līmeņi nebūtu šādā laika posmā tik manāmi uzlabojušies.

## Secinājumi

1. Atbildot uz pētījuma jautājumu, skolēnu valodas prasmes iespējams pilnveidot, apgūstot arī citu mācību priekšmetu saturu, šajā gadījumā dabaszinību, izmantojot CLIL didaktisko pieeju jeb valodas un satura integrētas apguves pieeju, kuras pamatā ir uzmanības pievēršana abiem komponentiem līdzvērtīgi, neliekot uzsvāru uz vienu vai otru vairāk.
2. CLIL nodarbības veiksmīgāk un pilnvērtīgāk ir īstenot kā bloka stundas, dodot iespēju gan pedagogam, gan skolēniem vairāk izvērsties, iesaistīt dažādu praktisko darbību, ļaut vaļu dažādām diskusijām utt. Tādējādi nodarbības kļūtu mazāk saraustītas un būtu iespēja realizēt dažādas metodes un paņēmienus.
3. Skolēni ir vairāk ieinteresēti mācību procesā, apgūstamajā saturā, ja viņi saprot klasē notiekošo, pārrunāto vai uzdevumi tiek diferencēti attiecīgi viņu līmenim. Ja skolēns nesaprot ne vārda, nezina arī galvenos jēdzienus, to nozīmi vai tulkojumu, tad viņam arī nav motivācija un vēlme censties pildīt uzdevumus.
4. Jo vairāk skolēniem ir dota iespēja praktizēt valodu ne tikai tajā klausoties, bet arī runājot un rakstot, jo vairāk viņi pie tās pierod, jūtas pārliecinātāki, līdz ar to uzlabojas valodas prasmes.
5. Ja pedagogs uzklāsa skolēnus, ļaujot izteikties, dalīties pieredzē, uzdot dažādus jautājumus, kas pat var nebūt saistīti ar apgūstamo tēmu, viņi jūtas novērtēti, svarīgi, kas paaugstina varbūtību, ka skolēni turpinās to darīt, līdz ar to turpinās praktizēt runāšanu latviešu valodā, kas viņiem ir nepieciešama, lai to pilnvērtīgi apgūtu.
6. Ļoti svarīgi, ka katrs skolēns tiek pamanīts un katram tiek pievērsta uzmanība. Ja kāds tiks atstāts novārtā, tad šis skolēns var noslēgties sevī un nemēģināt komunicēt ar pedagogu, kas ir svarīgi. Tādēļ, iespēju robežās, ir jāvelta katram skolēnam laiks, uzmanība, lai vēlāk apmierinātu arī viņa vajadzības.
7. Skolēni ir kā spogulis, kuri atspoguļo ne tikai savus vecākus, bet arī pedagogus, tādēļ pedagogam ir jārunā pēc iespējas tīrāk, pareizāk, saprotamāk, lai arī skolēni laika gaitā to sāktu darīt.
8. Lai īstenotu CLIL pieeju mācību procesā, pedagogam ir jāiegulda liels darbs, jāvelta daudz laika, lai sagatavotos mācību stundām. Nodarbībām ir jābūt pārdomātām, lai visi skolēni spētu uztvert informāciju, pildīt uzdevumus, kā arī iesaistīties sarunās, apgūstot vienlaicīgi gan valodu, gan saturu.

## Ieteikumi

1. Radīt tādu vidi, lai skolēni justos droši izteikties, praktizēt runātprasmi, nekautrējoties vai nekaunoties par pieļautajām kļūdām, akcentu.
2. Mācību procesu sasaistīt ar skolēnu iepriekšējo pieredzi un reālām dzīves situācijām.
3. Mudināt skolēnus uz sadarbību, lai būtu iespēja mācīties arī citam no cita.
4. Neapspiest, nenoniecināt skolēnu dzimto valodu.
5. Pielāgot runu skolēnu līmenim, runājot lēnāk, ievērojot pauzes, izceļot konkrētu vārdu izrunu, lietojot vienkāršākus teikumus pēc to uzbūves.
6. Iesaistīt mācību procesā spēles elementus.
7. Diferencēt mācību procesu, uzdevumus dažādiem skolēnu zināšanu un prasmju līmeņiem.
8. “Domāt skaļi” jeb runāt par notiekošo, raksturojot, pamatojot savu darbību.
9. Būt kopā ar skolēniem, kopīgi mācoties, izzinot, vairāk darbojoties kā konsultants.
10. Uzdot daudz jautājumu, lai skolēni domātu padziļināti, kā arī praktizētu savu runu.
11. Izmantot dažādus uzskates materiālus, praktisko darbošanos, eksperimentus, pētījumus.
12. Pielāgoties skolēnu vajadzībām, tempam.
13. Mācību satura apguvei izmantot dažādus skaitāmpantus, kas ir saistīti ar tēmu un palīdz apgūt to labāk.
14. Mācību procesā izmantot digitālos rīkus, dažādas digitālās platformas, kas padara nodarbības interesantas un motivē skolēnus iesaistīties, mācīties.
15. Sadarboties ar citiem pedagogiem, veidojot veiksmīgu starppriekšmetu saikni.
16. Veidot sadarbību ar skolēnu vecākiem, iesaistot arī viņus dažādās aktivitātēs, uzdevumos.
17. Nepārtraukt skolēnu teikto, ja tas aizņem vairāk laika, bet gan pacietīgi noklausīties sakāmajā.
18. Rīkot ārpusstundu pasākumus, kuros apvieno iespēju apgūt gan saturu, gan valodu, piemēram, muzeja, teātra un citu iestāžu apmeklējumus.

## Literatūras un citu avotu saraksts

1. Alijevs, R., Kaže, N. (2001). *Bilingvālā izglītība. Teorija un dzīve*. Retorika A.
2. Ansonē, G., Gribuste, M., Laizāns, V., Vilks, I. (2022a). *Dabaszinības 3. klasei*. Mācību burtnīca. Lielvārde: Lielvārds.
3. Ansonē, G., Gribuste, V., Laizāns, V., Vilks, I. (2022b). *Dabaszinības 3. klasei*. Mācību grāmata. Lielvārde: Lielvārds.
4. Anspoka, Z. (2008). *Latviešu valodas didaktika. 1.-4. klase*. Rīga: Raka.
5. Attard-Montalto, S., Walter, L. (2021). The CLIL Guidebook v.2 2021 with Technology-Enhanced Learning – Clilstore. Retrieved from:  
<https://www.languages.dk/archive/clil4u/book/clil%20book%20en.pdf> [sk. 08.01.23.]
6. Bennett, K., Cochrane, A., Mohan, G., Neal, S. (2017). Negotiating the educational spaces of urban multicultural: Skills, competencies and college life. *Urban Studies*, 54(10), 2305–2321. <https://doi-org.datubazes.lanet.lv/10.1177/0042098016650325>
7. Bloom, B. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York: Davis McKay Company, Inc.
8. Borich, G. D. (1992). *Effective Teaching methods*. Macmillan Publishing Company.
9. Bowman, T. (2017). *88 Ideas to Teach More Effectively*. Routledge.
10. Briška, I. (2022). *Iekļaujošā atbalsta sistēma un multikulturālisms pirmsskolas izglītībā*. Lekciju materiāli.
11. Cammarata, L., Tedick, D. J. (2012). Balancing content and language in instruction: The experience of immersion teachers. *The Modern Language Journal*, 96(2), 251–269.
12. Catlaks, G. (2019). *Kompetenču pieeja mācību satura īstenošanā*. Pieejams:  
<https://skola2030.lv/admin/filemanager/files/2/Skola2030%20vertibu%20konf%20G%20Catlaks.pdf> [sk. 03.12.22.]
13. Coyle, D. (1999). Supporting students in content and language integrated learning contexts: planning or effective classrooms. *Learning through oreign language: models, methods and outcomes*. Masih, J. (ed.). London, United Kingdom: Centre for Inormation on Language Teaching and Research, p 46-62.
14. Coyle, D., Hood, P., Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
15. Dale, L., van der Es, W., Tanner, R. (2011). *CLIL Skills*. European platform.
16. Doddington, C, Hilton, M. (2007). *Child-Centred Education*. London: Sage.
17. Freimane, I. (1993). *Valodas kultūra teorētiskā skatījumā*. Pieejams:  
<http://www.vvk.lv/index.php?sadala=154&id=456> [sk. 02.01.23.]

18. Gray, S. L. (2005). *An Enquiry into Continuous Development for Teachers*. London: Esmée Fairbairn.
19. Hanovs, D. (2022). *Kultūra*. Pieejams: <https://enciklopedija.lv/skirklis/98484> [sk. 27.12.22.]
20. Hattie, J. (2012). *Visible Learning for Teachers*. Routledge.
21. Henning, J. E. (2008). *The Art of Discussion-Based Teaching*. Routledge.
22. Herrera, S. G., Murry, K. G. (2005). *Mastering ESL/EFL Methods: Different Instruction for Culturally and Linguistically Diverse (CLD) Students*. Boston: Pearson.
23. Hess, K., Colby, R., Joseph, D. (2020). *Deeper Competency-Based Learning*. Corwin.
24. IAC. (2017). *Daudzveidība un iekļaušana skolu kopienās*. Izglītojošs pieredzes materiāls. Pieejams: <https://www.iac.edu.lv/assets/Uploads/Daudzveidiba-un-ieklausana-skolu-kopiena.pdf> [sk. 20.05.23.]
25. Innermetrix Inc. (2009). *Instrument Validity and Reliability for the Innermetrix Family of products*. Retrieved from: [https://www.mydisctest.com/data/shopcart7/content\\_db/TheIMXTechnical%20Manual-Rev24-2009.pdf](https://www.mydisctest.com/data/shopcart7/content_db/TheIMXTechnical%20Manual-Rev24-2009.pdf) [sk. 07.03.23.]
26. IZM. (2020). *Pētījums "Priekšnosacījumi sekmīgai pārejai no pirmsskolas izglītības uz sākumskolas izglītību, tostarp iekļaujošās izglītības principa īstenošanai"*. Pieejams: <https://www.izm.gov.lv/lv/media/11465/download> [sk. 03.01.23.]
27. IZM. (2022a). *Saeima 1. lasījumā apstiprina pāreju uz mācībām tikai latviešu valodā*. Pieejams: <https://www.izm.gov.lv/lv/jaunums/saeima-1-lasijuma-apstiprina-pareju-uz-macibam-tikai-latviesu-valoda> [sk. 10.12.22.]
28. IZM. (2022b). *Ukrainu bēgļu bērniem Latvijā tiek nodrošinātas izglītības iespējas*. Pieejams: [https://www.izm.gov.lv/lv/jaunums/ukrainu-beglu-berniem-latvija-tiek-nodrosinatas-izglitibas-iespejas?utm\\_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F](https://www.izm.gov.lv/lv/jaunums/ukrainu-beglu-berniem-latvija-tiek-nodrosinatas-izglitibas-iespejas?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F) [sk. 20.05.23.]
29. Jurgīte, L. (2011). *Kas ir valoda?* Pieejams: [https://profizgl.lu.lv/pluginfile.php/34160/mod\\_resource/content/0/L.Jurgites\\_materiali/Valoda\\_un\\_sabiedriiba/1\\_1\\_Kas\\_ir\\_valoda.pdf](https://profizgl.lu.lv/pluginfile.php/34160/mod_resource/content/0/L.Jurgites_materiali/Valoda_un_sabiedriiba/1_1_Kas_ir_valoda.pdf) [sk. 19.02.23.]
30. Klimova, B. F. (2012). *CLIL and the teaching of foreign languages*. Procedia – Social and Behavioral Sciences.
31. Komenskis, J. A. (1992). *Lielā didaktika*. Rīga: Zvaigzne.
32. Ladson-Billings, G. (1994). *The Dreamkeepers: Successful Teachers of African American Children*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

33. Laganovskis, G. (2022). *Pāreja uz mācībām latviešu valodā – izglītības kvalitātei un saliedētai sabiedrībai*. Pieejams: <https://lvportals.lv/norises/340305-pareja-uz-macibam-latviesu-valoda-izglitibas-kvalitatei-un-saliedetai-sabiedribai-2022> [sk. 20.05.23.]
34. Laiveniece, D. (2000). *Valodas metodikas didaktiskie aspekti*. Rīga: Raka.
35. Lazdiņa, S. (2016). Multilingvāls skolēns – valodu skolotājs jaunu pieeju meklējumos. No S. Lazdiņas (red.), *Integrācija sākas ar mācīšanos: Latvijas pieredze 21. gadsimtā*. (95.-108. lpp.). Rīga: Latviešu valodas aģentūra.
36. Leisen, J. (2010). *Handbuch Sprachförderung im Fach – Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Bonn: Varus Verlag.
37. LVA. (2019). *CLIL jeb valodas un satura integrēta apguve*. Pieejams: <https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2020/03/PUPA-6-2019.pdf> [sk. 3.12.22.]
38. Margeviča-Grinberga, I. (2021). Skolotāja profesionālā kompetence mūsdienu mainīgajā, neparedzamajā pasaulē. *Tagad*. 1(12), 8-21. Pieejams: [https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2021/03/TAGAD\\_2021\\_WEB\\_2021.pdf](https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2021/03/TAGAD_2021_WEB_2021.pdf) [sk. 3.12.22.]
39. Marsh, D. (2012). *Content and Language Integrated Learning (CLIL) A Development Trajectory*. Retrieved from: [60884824.pdf](https://www.researchgate.net/publication/312222222) [sk. 06.01.23.]
40. Marsh, D., Hartiala, A. K. (2001). Dimensions of Content and Language Integrated Learning. D. Marsh, A. Maljers, A. K. Hartiala (Eds.). *Profiling European CLIL Classrooms: Languages Open Doors* (15-54 pp). Finland: University of Jyväskylä.
41. Martinsone, B. (2018). Skolēnu sociāli emocionālā mācīšanās latviešu valodas stundās. *Tagad*. 1(11), 13-21. Pieejams: [https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2019/10/TAGAD\\_1.2018\\_web\\_small.pdf](https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2019/10/TAGAD_1.2018_web_small.pdf) [sk. 12.02.23.]
42. Maslow, A. H. (1943). *A Theory of Human Motivation*. Psychological Review.
43. Mickeviča, S., Andrejeva, A., Zariņa, S., Valtere, I. (2020). *Mācības bilingvāli un latviešu valodā*. Rokasgrāmata sākumskolas pedagogiem. Pieejams: [https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2021/01/LVA\\_A4\\_rokasgraamata\\_WEB.pdf](https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2021/01/LVA_A4_rokasgraamata_WEB.pdf) [sk. 3.12.22.]
44. Nikula, T., Marsh, D. (1998). Terminological Considerations Regarding Content and Language Integrated Learning. *Bulletin Suisse de Linguistique Applique*, Neuchatal: Switzerland, 67, 13-18. Retrieved from: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED422727.pdf> [sk.12.02.23.]
45. Noteikumi par valsts pamatzglītības standartu un pamatzglītības programmu paraugiem. 27.11.2018. Latvijas vēstnesis, 249, 19.12.2018. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/303768->

- [noteikumi-par-valsts-pamatizglitibas-standartu-un-pamatizglitibas-programmu-paraugiem](#)  
[sk. 03.01.23.]
46. Oficiālās statistikas portāls. (2022). *Iedzīvotāji pēc tautības gada sākumā – Tautība un Laika periods*. Pieejams:  
[https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP\\_PUB/START\\_POP\\_IR\\_IRE/IRE010/table/tableViewLayout1/](https://data.stat.gov.lv/pxweb/lv/OSP_PUB/START_POP_IR_IRE/IRE010/table/tableViewLayout1/) [sk. 10.12.22.]
47. Purēns, V. (2017). *Kā attīstīt kompetenci*. Rīga: RaKa.
48. Saeimas Sabiedrisko attiecību birojs. (2018). *Pāreja uz mācībām valsts valodā*. Infografika. Pieejams: <https://www.saeima.lv/lv/par-saeimu/informativie-materiali-par-saeimu/infografika-pareja-uz-macibam-valsts-valoda/> [sk. 10.12.22.]
49. Schleicher, A. (2015). *Four-Dimension Education: The Competencies Learners Need to Succeed*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
50. Schwartz, S. H. (1992). *Universals in the content and structure of values: theoretical advances and empirical tests in 20 countries*. Retrieved from:  
<file:///C:/Users/Sanita/Downloads/AdvancesExptlSocPsych.pdf> [sk. 29.12.22.]
51. Seikkula-Leino, J. (2007). *CLIL Learning: Achievement Levels and Affective Factors*. Retrieved from: <CLILseikkula-leino2007LANGUAGEANDEDUCATION.pdf> [sk. 06.01.23.]
52. Skujiņa, V., Anspoka, Z., Kalnbērziņa, V., Šalme, A. (2011). *Lingvodidaktikas terminu skaidrojošā vārdnīca*. Pieejams: <https://valoda.lv/wp-content/uploads/docs/E-Gramatas/08-Vardnica.pdf> [sk. 10.12.22.]
53. Šalme, A. (2011). *Latviešu valodas kā svešvalodas apguves pamatjautājumi*. Pieejams: [https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2020/02/Met\\_LAT\\_3.pdf](https://maciunmacies.valoda.lv/wp-content/uploads/2020/02/Met_LAT_3.pdf) [sk. 02.01.23.]
54. tezaurs.lv. *Lingvistika*. Pieejams: <https://tezaurs.lv/lingvistika:1> [sk. 10.12.22.]
55. tezaurs.lv. *Norma*. Pieejams: <https://tezaurs.lv/norma:1> [sk. 29.12.22.]
56. Vaivade, V. (2015). CLIL pieejas pedagoģiskie aspekti: mērķi, uzdevumi un īstenošana. No S. Lazdiņas (red.), *CLIL jeb mācību satura un valodas integrēta apguve: izglītības paradigmas maiņa*. (84.-99. lpp.). Rīga: Latviešu valodas aģentūra.
57. VISC. (2019a). *Dabaszinības 1.-6. klasei*. Mācību priekšmeta programmas paraugs. Pieejams: <https://mape.skola2030.lv/resources/124> [sk. 06.01.23.]
58. VISC. (2019b). *Vērtības un tikumi*. Pieejams: <https://www.skola2030.lv/lv/macibu-satur/merki-skolenam/vertibas-un-tikumi> [sk. 29.12.22.]
59. VISC. (2022). *Iekļaujoša izglītība plašākā skatījumā*. Pieejams: <https://www.ikvd.gov.lv/lv/media/4160/download> [sk. 03.01.23.]

60. Wiseman, J. (2018). *What is Contents and Language Integrated Learning?* Retrieved from: <https://www.english.com/blog/content-and-language-integrated-learning/> [sk. 19.02.23.]

## Pielikumi

### 1. PIELIKUMS. Sasniedzamie rezultāti valodu mācību jomā, beidzot 3. klasi (Latvijas vēstnesis 2018, 249)

Mācību saturs valodu jomā. Latviešu valoda	Mācību saturs valodu jomā. Latviešu valoda un literatūra izglītības iestādēs, kas īsteno mazākumtautību izglītības programmas
1. Mēs sazināmies, klausoties, lasot, runājot un rakstot, lai uzzinātu un sniegtu informāciju, paustu emocijas un veidotu attiecības. Katrai saziņas situācijai ir konteksts, kas nosaka teksta saturu, formu un ietekmē noteiktu valodas līdzekļu izvēli. Dzimtā valoda ir citu valodu apguves pamats, savukārt citas valodas palīdz labāk saprast dzimto valodu	
1.1. Saziņa kontekstā	
1.1.1. Spriež par valodas nozīmi cilvēku dzīvē, lietojot terminus "dzimtā valoda" un "valsts valoda"	1.1.1. Ar pedagoga atbalstu plāno un vērtē savu latviešu valodas apguvi, piemēram, izmantojot Eiropas Valodu portfeli
1.1.2. Klausoties vienkāršās uzbūves tekstus un skatoties video sižetus, saprot tekstu kopumā, nosaka darbojošās personas, darbības vietu, laiku un galveno domu. Iesaistās saziņā par dzirdēto un redzēto	1.1.2. Klausās un kopumā saprot lēnā tempā skaidri runātus neliela apjoma vienkāršās uzbūves tekstus par notikumiem, vienaudžiem, apkārtējo vidi, mācībām un interesēm. Veido tiešus jautājumus par dzirdēto un atbild uz jautājumiem
1.1.3. Skaidri un ar izpratni lasa mācībām un savām interesēm atbilstošu tekstu. Atbild uz jautājumiem un pats uzdod jautājumus	1.1.3. Ar izpratni lasa mācībām un savām interesēm atbilstošus vienkāršās uzbūves tekstus.  Veido tiešus jautājumus par izlasīto un atbild uz jautājumiem
1.1.4. Iesaistās saziņā par dzirdēto, lasīto vai novēroto, sasaistot to ar personisko pieredzi. Ievēro saziņas tematu un dalībniekus	1.1.4. Vērojot, klausoties un lasot vienkāršās uzbūves tekstus, nosaka to galveno domu, atrod un pieraksta konkrētu informāciju
1.1.5. Ir ieinteresēts veidot savu viedokli un uzklaut citu viedokļus, pamana viedokļu atšķirības. Piedalās sarunās, pauž savu viedokli un uzklaut citu viedokli	1.1.5. Lieto vienkāršās frāzes, lai iesāktu, uzturētu un pabeigtu īsu sarunu. Ievēro saziņas kultūru
1.1.6. Pamana un skaidro atšķirības mutvārdu tekstu un rakstu darbu saturā un apjomā atkarībā no saziņas veida mutvārdos vai rakstu formā	1.1.6. Dialogā izsaka savas domas un vajadzības sadzīves un mācību situācijās.  Veido vienkāršu monologu, pastāstot par sevi un apkārtni
1.1.7. Pamana un nosauc saziņas dalībnieku, savas un literāro tēlu emocijas ikdienas runas situācijās un tekstos	1.1.7. Pamana atšķirības mutvārdu tekstu un rakstu darbu saturā un izteiksmes veidā
1.1.8. Pamana valodas un saziņas atšķirības formālās un neformālās saziņas situācijās. Ievēro šīs atšķirības, iesaistoties saziņā	1.1.8. Pamana un nosauc saziņas dalībnieku un savas emocijas ikdienas runas situācijā
1.1.9. Atrod informāciju tekstā, arī tabulās, shēmās, diagrammās, domu kartēs. Vērtē to pēc vienkāršiem kritērijiem: zināma/nezināma, interesanta/garlaicīga,	1.1.9. Saprot un pamatlīmenī lieto valodu informācijas noskaidrošanai, apmaiņai, attieksmes izteikšanai, darbības

ticama/mazticama. Salīdzina ar personisko pieredzi	saskaņošanai, savu domu un vajadzību izteikšanai
2. Valoda un teksti mums palīdz izziņāt un saprast pašiem sevi, apkārtējo vidi un kultūru. Teksta radīšana ir jēgpilns process, kura laikā autors izmanto savu un citu pieredzi, rada jaunu informāciju, plāno, veido, pilnveido un prezentē tekstu	
2.1. Teksts un tekstveide	
2.1.1. Izmanto teksta virsrakstu un galvenos vārdus, nosaka teksta tematu un galveno domu, salīdzina ar citu viedokli un secina par kopīgo un atšķirīgo	2.1.1. Lasa savām interesēm, vecumposmam un mācībām atbilstošus latviešu folkloras un literāros darbus. Nosaka teksta galvenās daļas
2.1.2. Stāsta par dzirdēta vai lasīta teksta notikumiem, īsi raksturo personas, sasaistot stāstījumu ar personīgo pieredzi	2.1.2. Nosaka literārā darba tematu, galvenos tēlus, darbības norises vietu un laiku. Īsi raksturo galvenos tēlus
2.1.3. Pirms teksta veidošanas izplāno tā saturu, strukturē domas un idejas, arī vienkāršos grafiskos attēlos. Pārrunā šo procesu un paveikto ar citiem. Veido stāstījumu un raksta vēstījumu	2.1.3. Saskaņā latviešu literārajos darbos tēlainās izteiksmes paņēmienus, piemēram, salīdzinājumus, neparastus vārdus, kas raksturo tēlus vai vidi
2.1.4. Nosaka vienkārša teksta uzbūves galvenās daļas (ievadu, galveno daļu, nobeigumu). Raksta pēc parauga nelielus, ar personisko pieredzi un fantāziju saistītus tekstus, noformējot tos atbilstoši teksta adresātam un žanram	2.1.4. Vienkāršas uzbūves informatīvā tekstā atrod nozīmīgu informāciju, nosakot teksta galveno domu, personas un darbības norises vietu
2.1.5. Raksta pēc parauga ielūgumu un apsveikumu, arī digitālajā formā	2.1.5. Saskaņā vienkārša teksta virsraksta saistību ar saturu. Pamana tekstā galvenos vārdus, kas ir svarīgi teksta satura sapratnei
2.1.6. Izmanto burtus un citas rakstzīmes sava teksta veidošanā un radošā noformēšanā	2.1.6. Veido īsu, vienkāršu tekstu (20–40 vārdu), izmantojot vienkāršu plānu, zīmējumus, jautājumus un atslēgas vārdus
2.1.7. Ņemot vērā pedagoga un klasesbiedru ieteikumus, labo un pilnveido savu tekstu	2.1.7. Pēc parauga raksta īsu ziņu un apsveikumu. Sniedz par sevi informāciju anketā
2.1.8. Veido saprotamu, skaidri uztveramu, ar personisko pieredzi saistītu mutvārdu runu. Reagē uz klausītāju jautājumiem	2.1.8. Izmanto burtus un citas rakstzīmes sava teksta veidošanā un tā radošā noformēšanā
	2.1.9. Saprot, ka tekstveide ir process, kura laikā tekstu vairākkārt var uzlabot. Pēc parauga un pedagoga ieteikumiem labo un pilnveido tekstu
	2.1.10. Veido saprotamu, ar personisko pieredzi saistītu mutvārdu runu. Reagē uz klausītāju jautājumiem
3. Valodas ir sistēmiskas. Skaņas un rakstzīmes veido vārdus, vārdi veido teikumus un izteikumus. Radoši darbojoties ar skaņām, vārdiem un teikumiem, mēs veidojam izpratni par valodu un tās uzbūvi	
3.1. Valodas struktūra	
3.1.1. Aprakstoši skaidro vārda nozīmi tekstā vai dara to, izmantojot sinonīmus un antonīmus. Saskaņā un skaidro	3.1.1. Nosaka vārda nozīmi kontekstā. Izmanto dažādus paņēmienus vārdu nozīmes skaidrošanai, piemēram, skaidro aprakstoši.

viennozīmīgus un daudznozīmīgus vārdus. Lieto vārdnīcu	lieto līdzīgas vai pretējas nozīmes vārdus, vizualizē
3.1.2. Saklausa un skaidro ģimenē vai tuvākajā apkārtnē lietotos, no literārās valodas atšķirīgos vārdus, piemēram, sarunvalodas vārdus, izlokšņu vārdus, citu valodu ietekmē radušos vārdus	3.1.2. Izmanto apgūto vārdu krājumu vienkāršās sadzīves un mācību situācijās
3.1.3. Saprotami izrunā visas latviešu valodas skaņas un skaņu savienojumus.  Nošķir patskaņus, divskaņus un līdzskaņus	3.1.3. Saklausa un saprotami izrunā latviešu valodas skaņas un skaņu savienojumus. Pazīst, sauc un raksta latviešu alfabēta burtus. Nošķir garos un īsos patskaņus. Skaidro ar piemēriem skaņu un burtu atbilstes vārdu izrunā un rakstībā
3.1.4. Ievēro skaņu un burtu atbilsti vārdu izrunā un rakstībā. Pareizi raksta vārdus ar dubultajiem līdzskaņiem. Īpašvārdu rakstībā lieto lielos sākumburtus	3.1.4. Pareizi raksta vārdus, kuriem nav izrunas un rakstības atšķirību. Pareizi noraksta drukātu un rakstītu tekstu, labo to pēc parauga. Lieto lielos sākumburtus personvārdos un zināmajos vietvārdos
3.1.5. Saskata jaunu vārdu darināšanas iespējas, darina vārdus sava teksta veidošanas vajadzībām	3.1.5. Izmanto patstāvīgos vārdus un palīgvārdus, saskaņo tos, veidojot vienkāršus teikumus
3.1.6. Nosaka lietvārdu, īpašības vārdu, darbības vārdu un skaitļa vārdu piederību vārdšķirai. Skaidro šo patstāvīgo vārdu nozīmi saviem vārdiem	3.1.6. Paplašina savu vārdu krājumu, darinot vārdus pēc parauga
3.1.7. Saviem vārdiem skaidro teikuma virslocekļu nozīmi, izmantojot paša radītus piemērus. Izmanto teksta veidošanā stāstījuma, jautājuma un izsaukuma teikumus, sakārtojot vārdus loģiskā secībā	3.1.7. Saskaņo vārdus vienkāršos teikumos, izmantojot vienkāršas gramatiskās konstrukcijas
3.1.8. Lieto atbilstošas teikuma beigu pieturzīmes	3.1.8. Teksta veidošanā izmanto vienkāršus teikumus. Sāk teikumu ar lielo sākumburtu, lieto teikuma beigu pieturzīmes

## 2. PIELIKUMS. Sasniedzamie rezultāti dabaszinātņu mācību jomā, kas saistās ar valodu jomu, beidzot 3. klasi (Latvijas vēstnesis 2018, 249)

### Sasniedzamie rezultāti dabaszinātņu mācību jomā, beidzot 3. klasi (kas saistīti ar valodu jomu)

- 1.1.1. **Pastāsta saviem vārdiem**, ka objektiem (ķermeņiem) ir noteikta uzbūve un ka tie ir dalāmi
- 1.2.1. **Pastāsta** par ūdens pārvērtībām dabā (kušana, vārīšanās) saistībā ar temperatūras maiņu, veicot eksperimentus pedagoga vadībā un ievērojot drošības noteikumus
- 1.3.2. Veicot eksperimentus, **pamato** materiālu **izvēli** (metāls, plastmasa, koks, akmens, papīrs, māls, āda, audums, stikls) konkrētu priekšmetu izgatavošanai, salīdzinot materiālu īpašības (cietība, elastība, ūdens caurlaidība)
- 1.4.2. **Nosauc** ikdienā sastopamus vielu pārvērtību **piemērus** (piemēram, koksni sasmalcina un sadedzina, cukuru sasmalcina un karsē)
- 2.1.1. **Nosauc piemērus**, kur praktiski izmanto vai/un novēro dabīgus un mākslīgus gaismas avotus, atstarošanu
- 2.1.2. **Skaidro ar ikdienas piemēriem**, ka vide (piem., pagrabs, mežs, biezi mūri) un attālums ietekmē starojuma uztveršanu, eksperimentējot ar dažādu tehnoloģiju tālrunu ierīcēm, mobilajiem telefoniem, novērojot
- 2.2.1. **Skaidro, izmantojot piemērus**, ka Zeme pievelk visus priekšmetus.
- 3.1.1. **Salīdzina** savstarpēji divu priekšmetu kustību, **izmantojot jēdzienus** "ātrāks", "lēnāks", "lielāks ātrums", "mazāks ātrums", novērojot un eksperimentējot
- 3.2.1. **Skaidro**, ka, pieliekot spēku (grūžot, velkot, metot vai ceļot), var mainīties objekta kustība un/vai tas var deformēties, veicot eksperimentus
- 3.2.2. Veicot eksperimentus, **skaidro**, ka berze ir atkarīga no materiāla un virsmas
- 3.3.1. **Nosauc** drošas kustības **piemērus** skolā un ceļā uz skolu, eksperimentējot (berze, inerce) un sadarbojoties izveido ieteikumus drošai kustībai
- 4.1.1. **Izmantojot piemērus** un eksperimentējot, **raksturo**, ka krītoša objekta izraisītās sekas ir atkarīgas no objekta masas un augstuma, no kura objekts krīt
- 4.2.1. **Skaidro saviem vārdiem** eksperimentā iegūtos novērojumus, ka objektu uzsildīšanai vai vielas agregātstāvokļa izmaiņai ir nepieciešama enerģija
- 4.2.2. **Skaidro saviem vārdiem** novērojumus – lai elektroierīce darbotos (piemēram, spuldzīte spīdētu, telefons darbotos), ir nepieciešams elektroenerģijas avots
- 4.2.3. **Nosauc** ikdienā lietotos elektroenerģijas avotus un ievēro drošības noteikumus, darbojoties ar elektroenerģijas avotiem, atpazīst un ievēro brīdinājuma zīmes
- 4.3.2. **Nosauc piemērus**, ka viena veida enerģija pārvēršas cita veida enerģijā (piemēram, dabasgāzes, degvielas, koka, cita kurināmā, Saules – siltumenerģijā, Saules, ūdens – elektroenerģijā), izmantojot IKT vai vērojot demonstrējumu
- 4.3.3. Lieto un **pamato** nepieciešamību veikt vienkāršas darbības (piemēram, izslēdzot gaismu telpā, to atstājot) enerģijas taupīšanai ikdienā
- 4.4.1. **Nosauc piemērus**, ka darba veikšanai ir nepieciešama enerģija. Jo tālāk jāaizvelk vai augstāk jāpaceļ priekšmets, jo lielāka enerģija ir jāpatērē
- 5.1.1. **Apraksta** tuvākajā apkārtnē atrodamos iežus pēc vienkāršām pazīmēm (krāsa, cietība) un, veicot lauka darbu, nosaka, ka augsne ir veidota no iežu daļām
- 5.2.1. **Apraksta** tuvākajā apkārtnē sastopamās Zemes virsmas formas (paugurs, līdzenums), ūdenstilpes (ezers, upe, jūra, diķis, kanāls), saskatot dabā apsekotajos piemēros līdzības (piemēram, visiem pauguriem ir virsotnes, visām ūdenstilpēm ir krasti) un atšķirības (pauguru augstums, cilvēka veidota un dabiski veidojusies ūdenstilpe) un modelējot

- 5.3.1. **Apraksta** laikapstākļu (temperatūra, nokrišņu veids un daudzums, vēja ātrums un virziens) diennakts un sezonālās atšķirības tuvākajā apkārtnē un izvēlas laikapstākļiem atbilstošu apģērbu, veicot sistemātiskus laikapstākļu novērojumus un izmantojot meteoroloģiskās prognozes
- 5.4.1. **Nosauc** dabas resursu vai to sastāvdaļu (tai skaitā gaiss, ūdens, mežs, nafta) izmantošanas piemērus savas ģimenes ikdienā un apraksta to aizvietošanas un saudzēšanas iespējas
- 5.5.1. **Apraksta** dabas apdraudējumu (negaiss, vētra, stipra snigšana, plūdi, karstums) piemērus un drošas rīcības principus iespējamo risku mazināšanai, izmantojot informācijas avotus
- 6.2.1. **Skaidro saviem vārdiem**, ka zvaigznes ir Visuma objekti, kas izstaro gaismu un siltumu, izmantojot Zemei tuvākās zvaigznes – Saules – novērojumus, IKT
- 6.3.1. **Apraksta** Mēness fāžu maiņu, dienas un nakts miju, dienas garuma izmaiņas, novērojot un modelējot Saules, Zemes un Mēness savstarpējo kustību
- 7.1.1. Novērojot augus un dzīvniekus tuvākajā apkārtnē, saskata atšķirību starp dzīvo un nedzīvo dabā, **nosaucot piemērus** dzīvības procesiem (kustība, vairošanās, reaģēšana uz stimulu)
- 7.1.2. **Ar faktiem pamato**, ka dzīvnieku un augu dzīvības uzturēšanu nodrošina ūdens un gaisa uzņemšana, barības uzņemšana vai ražošana, atkritumu izvadišana, temperatūras uzturēšana
- 7.2.2. **Apraksta saviem vārdiem**, kādus uzdevumus paša organismā veic dažādi orgāni
- 7.3.1. Skaidro saviem vārdiem, ka dzīvie organismi laika gaitā aug, attīstās un mainās, attēlojot vizuāli, modelējot
- 7.3.2. **Skaidro saviem vārdiem** pārmaiņas, kas notiek ar cilvēku, tam augot un attīstoties
- 7.4.1. **Skaidro**, ka organisms sastāv no orgāniem, kas veic noteiktus uzdevumus, novērojot un izmantojot IKT
- 7.5.1. Veido ieradumu rūpēties par sava organisma veselību (personīgā higiēna, atbilstošs uzturs, pietiekama fiziskā aktivitāte, miegs) un attīstīšanu, **pamato** savu veikto darbību nozīmi
- 8.1.1. Eksperimentē un **skaidro saviem vārdiem**, ka zaļie augi no Saules gaismas var ražot arī barības vielas, kas tiem nepieciešamas, un arī uzglabāt tās
- 8.1.2. Novērojot un izmantojot piedāvātos informācijas avotus, **skaidro saviem vārdiem**, ka dzīvnieki iegūst enerģiju, apēdot augus vai citus dzīvniekus, izveidojot barības ķēdi (līdz 3 posmiem)
- 9.1. **Nosauc** ārējo pazīmju pārmanāšanas **piemērus** augiem un dzīvniekiem, vērojot dažādu dzīvnieku un augu attēlus, ģimenes fotoattēlus
- 10.3. Izmantojot vienkāršus informācijas avotus un eksperimentējot, **ar piemēriem skaidro**, kādu augu augšanai un attīstībai Latvijā ir piemēroti apstākļi
- 11.1.1. **Apraksta** vienkāršas sakarības, izmantojot pedagoga palīdzību un praktiski iegūtos datus, atbild uz pētījuma jautājumu
- 11.2.1. Lieto mērinstrumentu (sākumpunkts, skata lenķis, mērvienība, skalas virziens), nosaka garumu ar lineālu, mērlenti (m, cm, mm), temperatūru ar termometru (°C), tilpumu ar mērtrauku (l, ml), masu ar svariem (kg, g), tai skaitā ar digitālām mērierīcēm. **Izmantojot piemērus, skaidro**, ka mērīšana ir salīdzināšana ar etalonu, mērvienību, tam tiek izmantota skala
- 11.3.1. Vienkāršā, pazīstamā, interesējošā situācijā, kur notiek lielumu maiņa, **formulē**, ko grib izpētīt, – **jautā un/vai prognozē**. Pedagoga rosināts, **stāsta**, kuru jautājumu atbildēšanai nepieciešams eksperiments, kurus ir/nav iespējams eksperimentāli pārbaudīt

- 11.8.1. Ar pedagoga palīdzību novēro vienkāršus objektus ar lupu, mikroskopu un **stāsta par novēroto**
- 11.9.1. Novēro objektus dabā un veic eksperimentu, **pieraksta** lauka darba un eksperimenta laikā veiktos **novērojumus un datus** (skaitu, īpašības), izmantojot pedagoga doto/ieteikto apkopojuma veidu, piemēram, tabulu, fotoattēlu
- 11.11.1. Pēc pedagoga dotiem kritērijiem novērtē eksperimenta gaitu un ar pedagoga palīdzību spriež par uzlabojumu nepieciešamību. **Atbild uz jautājumiem** par iegūto datu ticamību
- 11.12.1. Iepazīstina ar eksperimenta un lauka darba rezultātiem, **ar pedagoga palīdzību sagatavojot vienkāršu prezentāciju** vai eksperimenta **aprakstu**
- 12.1.1.1. Apraksta novērotās dabā notiekošās parādības (gadalaiku maiņa, laikapstākļi) un procesus (kušana, iztvaikošana), lietojot vienkāršus zinātniskus terminus
- 12.1.1.2. **Veido apgalvojumus**, izmantojot faktus, lai atbildētu uz vienkāršiem dabaszinātniskiem jautājumiem, izmantojot pierādījumus no patstāvīgi veiktiem novērojumiem un mērījumiem
- 12.2.1. Veido vienkāršus fiziskus modeļus (piemēram, Zemes virsmas formas, organismu daļas), kas attēlo dabā novērojamus objektus vai organismus. **Skaidro**, ka modeļi ļauj uzskatāmāk attēlot reālās pasaules objektus un iztēloties dabā notiekošos procesus
- 12.3.1. **Pastāsta saviem vārdiem** neliela, vienkārša dabaszinātniska teksta (vienlaidus teksta vai attēla) galveno domu
- 12.3.2. **Skaidro**, ka karte, plāns un globuss ir samazināts Zemes attēlojums, veidojot vienkāršu apkārtējās teritorijas (skolas vai dzīvesvietas apkārtnē) plānu, novērotos objektus, atzīmējot ar simboliem un nosaukumiem
- 12.3.3. Nosaka ģeogrāfisko objektu (parki, pilsētas, ciemi, kalni, upes, ezeri) atrašanās vietu (pilsētā, valstī, kontinentā) kartē un uz globusa, lai **atbildētu uz vienkāršiem jautājumiem**
- 13.1.1. **Nosauc piemērus**, kā dabaszinātņu sasniegumi ietekmē cilvēka ikdienu (saziņas līdzekļu, sadzīves tehnoloģiju attīstība), veselību
- 13.2.1. **Nosauc** cilvēka darbības **piemēru** tuvākajā apkārtnē (tai skaitā tūrumu iekopšana, karjeru rakšana, ceļu būvēšana, parku un dzīvojamo teritoriju ierīkošana, koku izciršana, transporta izmantošana) ietekmi uz vidi – resursu izsīkšanu, novērojot un veicot lauka darbu
- 13.2.2. **Raksturo** iespējas šķirot un šķiro sadzīvē izmantojamus materiālus atbilstoši atkritumu šķirošanas noteikumiem. **Izsaka idejas** resursu taupīšanai, saudzēšanai un atkārtotai izmantošanai, veidojot jaunus priekšmetus, par izejvielu izmantojot reiz jau radītus un lietotus materiālus

### 3. PIELIKUMS. Uzskates, izdales materiāli, attēli 1. CLIL nodarbībai



#### Jēdzienu skaidrojumi

**Vielā** → tas, no kā sastāv fizisks ķermenis. *Русский перевод: Из чего состоит физическое тело.*





**Vielas stāvoklis** → vielas raksturojošās īpašības (krāsa, smarža, garša, šķīdība), kas norāda, ka viela ir cietā, šķidrā vai gāzveida stāvoklī. *Русский перевод: характерные свойства вещества (цвет, запах, вкус, растворимость), которые указывают на то, что вещество находится в твердом, жидком или газообразном состоянии.*

**Vielu maisījums** → fizisks ķermenis, kas sastāv no vairāk nekā vienas vielas. *Русский перевод: физическое тело, состоящее более чем из одной субстанции.*



VIELAS STĀVOKLIS	DAĻIŅU NOVĪETOJUMS	ĪPAŠĪBAS	IEMESLS
 Cietviela	 Cieši kopā, regulāri. Daļiņas var vibrēt uz vietas, bet ne pārvietoties.	Cietvielas nevar plūst.  Cietvielas nevar saspīst.	Daļiņas nevar pārvietoties cita citai garām.  Daļiņas atrodas ļoti tuvu cita citai, tās nevar pārvietot vēl tuvāk kopā.
 Šķidrums	 Cieši kopā, sajaukti. Daļiņas var pārvietoties pietuvinoties cita citai.	Šķidrums var plūst un ieņemt trauka formu.  Šķidrumus nevar saspīst.	Daļiņas pārvietojas tuvāk cita citai.  Daļiņas atrodas ļoti tuvu cita citai, tās nevar pārvietot vēl tuvāk kopā.
 Gāze	 Tālu, nejaušā kārtībā. Daļiņas pārvietojas ļoti ātri, dažkārt saduras cita ar citu.	Gāzes var plūst un pilnībā piepildīt konteineru.  Gāzes var saspīst.	Daļiņas ātri pārvietojas visos virzienos.  Daļiņas atrodas tālu cita no citas, tās var pārvietot tuvāk kopā.

1. uzdevums. Izmanto skolotāja sagatavotos materiālus, raksturo dotās vielas!

	Sāls ( <i>соль</i> )	Cukurs ( <i>сахар</i> )	Ciete ( <i>крахмал</i> )
Krāsa 			
Garša 			
Smarža 			
Spēja sajaukties ar ūdeni 			

2. uzdevums. Pāros apspriedieties un pierakstiet gaisa īpašības!

Vai gaiss ir tīra viela vai vielu maisījums?



3. uzdevums. Lasi tekstu un ilustrē tajā rakstīto!

Gaisā vienmēr ir ūdens. Tie var būt neredzami ūdens tvaiki vai arī sīki ūdens pilieni. Ja ūdens pilieni ir tuvu pie zemes, veidojas migla. Augstāk gaisā ūdens pilieni veido mākoņus. Kad ūdens pilieni savienojas savā starpā, rodas lietus lāses un līst lietus.



4. uzdevums. Papildini shēmu ar trūkstošajiem vārdiem!

kušana

iztvaikošana

Šķidrums

ciets

sasalšana

gāzveida

kondensēšanās



5. uzdevums. Atbilstošajā lodziņā ieraksti vielu nosaukumus!

CIETVIELA



ŠĶIDRUMS



GĀZE



#### 4. PIELIKUMS. Uzskates, izdales materiāli 2. CLIL nodarbībai



### Kas ir vielas un vielu maisījumi?




#### Jēdzieni:

**Viela** → tas, no kā sastāv fizisks ķermenis. *Русский перевод: Из чего состоит физическое тело.*

**Vielas stāvoklis** → vielas raksturojošās īpašības (krāsa, smarža, garša, šķīdība), kas norāda, ka viela ir cietā, šķidrā vai gāzveida stāvoklī. *Русский перевод: характерные свойства вещества (цвет, запах, вкус, растворимость), которые указывают на то, что вещество находится в твердом, жидком или газообразном состоянии.*

**Vielu maisījums** → fizisks ķermenis, kas sastāv no vairāk nekā vienas vielas. *Русский перевод: физическое тело, состоящее более чем из одной субстанции.*

1. uzdevums. Izpēti vielu īpašības un apkopo tās tabulā!

Viela vai vielu maisījums 	Ciets, šķidrums vai gāzveida stāvoklis 	Krāsa, garša, smarža un citas īpašības 
Dzeramais ūdens		
Cukurs		
Vārāmais sāls		
Citronskābe		
Dzelzs		
Pārtikas eļļa		
Ciete		
Gaiss		

2. uzdevums. Ar līnijām norādi tīras vielas un vielu maisījumus!



cukurs		smiltis
piens	TĪRA VIELA	vārāmais sāls
citronskābe	VIELU MAISĪJUMS	gaiss
jūras ūdens		dzeramā soda



6. Kurš vielu maisījums ir bezkrāsains šķidrums ar sāļu garšu, bez smaržas un šķīst ūdenī?
- piens
  - augu eļļa
  - apelsīnu sula
  - jūras ūdens
7. Kuras vielas šķīst ūdenī?
- cukurs
  - pārtikas eļļa
  - vārāmais sāls
  - ogļskābā gāze
8. Kuras trīs galvenās gaisa sastāvdaļas ir ļoti svarīgas dzīvajām būtnēm?
- skābeklis
  - hēlijs
  - slāpeklis
  - ogļskābā gāze
9. Kuru gaisā esošo gāzi izmanto augi, lai ražotu barības vielas?
- skābekli
  - slāpekli
  - ogļskābo gāzi
  - ūdens tvaiku
10. Kuras dabas parādības liecina, ka gaisā ir ūdens tvaiki?
- mākoņi
  - vējš
  - migla
  - zemestrīce



## 5. PIELIKUMS. Uzskates, izdales materiāli, attēli 3. CLIL nodarbībai



### Kādas pārvērtības var notikt ar vielām?

**Vielu pārvērtības** → dažādas izmaiņas, kas notiek ar vielām (formas, izmēra, stāvokļa maiņa). *Русский перевод: различные изменения, происходящие с веществами (изменение формы, размеров, состояния).*

1. uzdevums. Izmanto skolotāja sagatavotos materiālus, vielas. Sajauc, vēro, pieraksti!

<p><b>Vielas</b></p> 	<p><b>Novērojumi</b></p> 
<p>ūdens + cukurs</p> <p><i>вода + сахар</i></p>	
<p>silts piens + citrona sula</p> <p><i>теплое молоко + лимонный сок</i></p>	
<p>ūdens + citrona sula + dzeramā soda</p> <p><i>вода + лимонный сок + питьевая сода</i></p>	

2. uzdevums. Izpildi testu! Atbilde uz jautājumiem!

1. Kā sauc attēlā redzamo ledus pārvērtību?

- iztvaikošana
- kušana
- sacietēšana
- kondensācija



2. Lai iegūtu saldējumu, bērni ledusskapī sasaldēja augļu sulu. Kā sauc šo vielas pārvērtību?
- kušana
  - sacietēšana
  - iztvaikošana
  - kondensācija

3. Kā sauc attēlā redzamo ūdens pārvērtību?
- kondensācija
  - kušana
  - sacietēšana
  - iztvaikošana



4. Kā sauc attēlā redzamo sāls pārvērtību?
- kušana
  - sasmalcināšana
  - šķīšana



5. No vulkāna izplūdušī lava atdziest un pārstāj tecēt. Kā sauc šo vielas pārvērtību?
- kušana
  - sacietēšana
  - iztvaikošana
  - kondensācija
6. Ūdens tvaiks gaisā pārvērtās par sīkiem ūdens pilieniņiem, un izveidojās mākonis. Kā sauc šo ūdens pārvērtību?
- kušana
  - sacietēšana
  - iztvaikošana
  - kondensācija
7. Kurā no minētajām pārvērtībām šokolāde maina savas īpašības un no vairākām vielām veidojas jaunas vielas?
- šokolādi karsējot, tā kļūst šķidra
  - šokolādi sasmalcina sīkos gabaliņos
  - šokolādi sajauc kopā ar miltiem, cepamo pulveri, sodu, sviestu un cep mafinu

8. Kādas vielas rodas, sadedzinot koksni?
- koksne
  - ogles un pelni
  - ogļskābā gāze
  - dzelzs



9. Kas notiek, ja sajauc ūdeni, citronu sulu un dzeramo sodu?
- šķidrums sāk burbuļot un vārīties
  - šķidrums sāk putot, jo izdalās jauna viela – ogļskābā gāze
10. Ieberot cukuru ūdenī un to samaisot, pēc noteikta laika cukurs ūdenī nav redzams, bet iegūtais cukurūdens ir salds. Kā to var izskaidrot?
- šķīstot cukuram ūdenī, vielu daļiņas sajaucas
  - šķīstot cukuram ūdenī, cukurs iztvaiko un pazūd

1. Kādas pārvērtības ar vielām redzamas attēlos?  
Ieraksti lodziņos!



2. Uzraksti, kādas pārvērtības notiek ar ūdeni!

Ūdenim vāroties, tas .....

Ūdens tvaikam atdziestot, tas .....

Ūdenim atdziestot līdz 0 °C, tas .....

Ledu sildot, tas .....

Šajās pārvērtībās mainās vielas stāvoklis, bet nemainās .....

3. Kurā no minētajām pārvērtībām šokolāde maina savas īpašības un no vairākām vielām veidojas jaunas vielas?  
Atzīmē pareizo atbildi!

- Šokolādi karsējot, tā kļūst šķidra.
- Šokolādi sasmalcina sīkos gabaliņos.
- Šokolādi sajauc kopā ar miltiem, pienu, olām, cepamo pulveri un cep kūksu.

4. Vai, sadedzinot koksni, rodas jaunas vielas?  
Atbildi pamato!

.....

.....

.....

5. Vai visas vielas šķīst ūdenī?  
Izvērtro tekstā liekos vārdus!

Cukurs ūdenī šķīst nešķīst . Smiltis ūdenī šķīst nešķīst .

Sāls ūdenī šķīst nešķīst . Augu eļļa ūdenī šķīst nešķīst .

Vielas sastāv no sīkām daļiņām, kuras ir nav iespējams saskatīt.

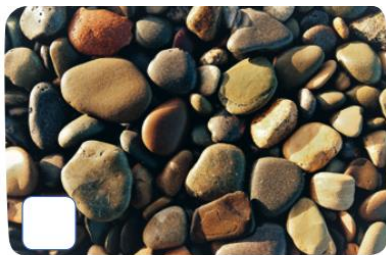
Dažādu vielu veidojošās daļiņas ir vienādas atšķirīgas .

Ja viela šķīst ūdenī, tās daļiņas sajaucas nesajaucas ar ūdens daļiņām.

6. Kas notiek, ja sajauc ūdeni, citrona sulu un dzeramo sodu?  
Atzīmē pareizo atbildi!

- Šķidrums burbuļo, jo sāk vārīties.
- Šķidrums puto, jo izdalās jauna viela — ogļskābā gāze.

## 6. PIELIKUMS. Uzskates, izdales materiāli, attēli 4. CLIL nodarbībai



### Kā un kāpēc notiek vielu degšana?

#### Jēdzieni:

Degšana → kādas vielas un skābekļa reakcija, kas izraisa siltuma izdalīšanos. *Русский перевод: реакция какого-либо вещества и кислорода, вызывающая выделение тепла.*

Skābeklis → ķīmiskais elements; bezkrāsaina, par gaisu mazliet smagāka gāze. *Русский перевод: химический элемент; бесцветный газ, немного тяжелее воздуха.*

Ūdens → šķidrā viela, kam nav garšas, smaržas, krāsas un kas plaši izplatīts dabā šķidrā, gāzes un cietā veidā. *Русский перевод: жидкое вещество, не имеющее вкуса, запаха и цвета и широко распространенное в природе в жидком, газообразном и твердом виде.*

Ugunsdzēsamais aparāts → ierīce, ar kuru tiek dzēsta uguns. *Русский перевод: устройство, используемое для тушения пожара.*

1. uzdevums. Aizdedzini sveci un uzliec tai virsū stikla trauku! Vēro, vai svece turpinās degt! Veic pierakstus!

#### DARBĪBAS GAITA



## NOVĒROJUMI





## SECINĀJUMI



*Kas nepieciešams, lai notiktu degšana?*

2. uzdevums. Raksti, kādos gadījumos uguns jādzēš ar ūdeni, kādos ar ugunsdzēsamo aparātu!

ŪDENS	UGUNSDZĒŠAMĀIS APARĀTS
	

3. uzdevums. Pildi testu!

1. Kuras vielas deg?

- benzīns
- akmens
- papīrs
- dzelzs

2. Kuras vielas nedeg?

- ūdens
- koks
- stikls
- dabasgāze

3. Degošu sveci var apdzēst, uzliekot virsū glāzi. Kāpēc degšana beidzas?

- glāze paņem no sveces siltumu
- degšanai pietrūkst skābekļa

4. Kas nepieciešams, lai notiktu degšana?

- viela, kas deg
- ogļskābā gāze
- karstums
- skābeklis

5. Kas izdalās degšanas procesā?

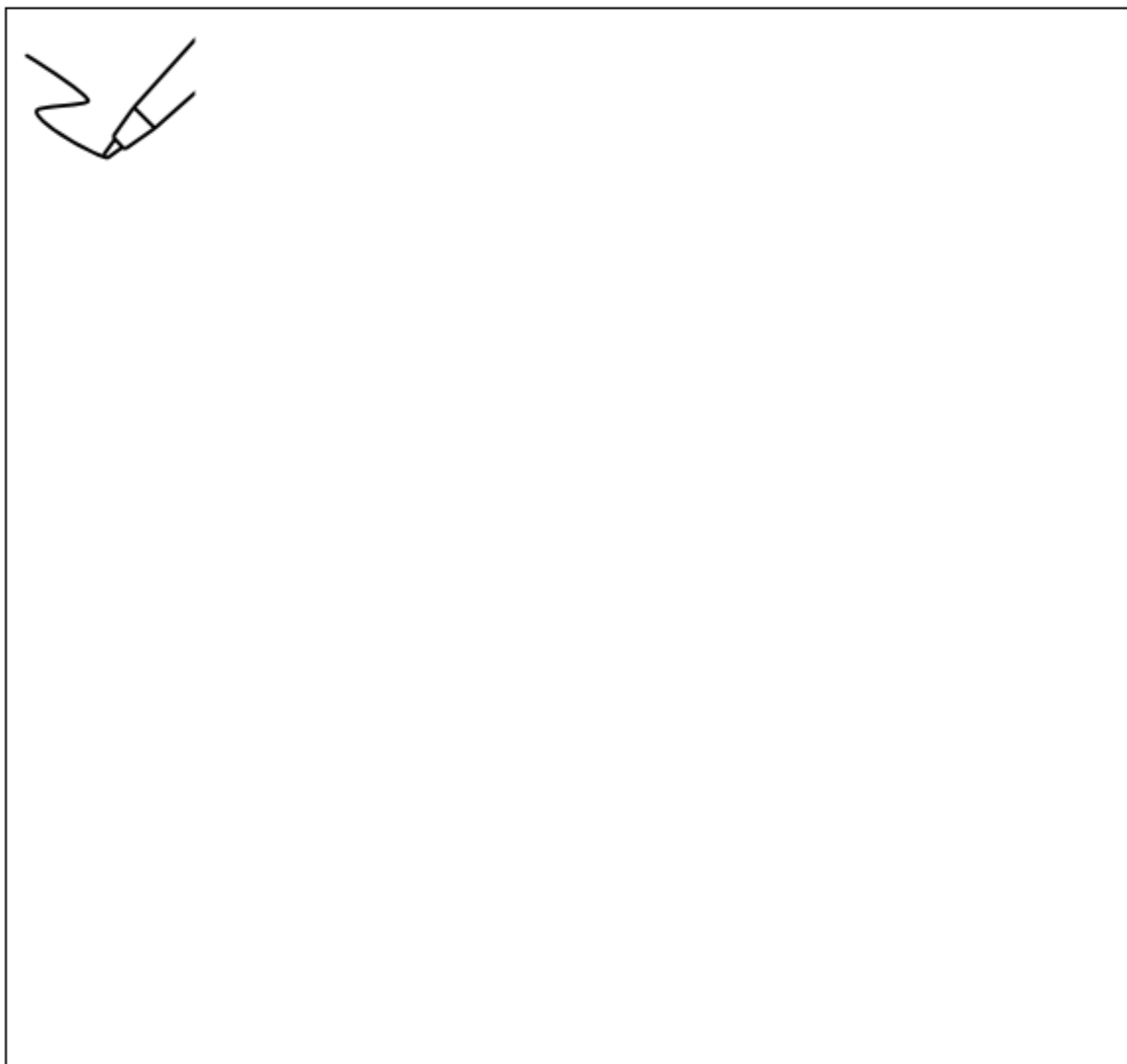
- gaisma
- skābeklis
- siltums

6. Kurus kurināmos izmanto, lai iegūtu siltumu mājāsaimniecībās?

- koksni
- plastmasu
- ogles
- dabasgāzi

7. Ar kādām vielām var apdzēst uguni, ja aizdedzies papīrgrozis vai atkritumu tvertne?
- ar jebkuru šķidrumu
  - ar ūdeni
  - ar ogļskābo gāzi, kas nāk no ugunsdzēsamā aparāta putu veidā
8. Deg televizors. Kā var dzēst uguni?
- ar ūdeni
  - ar ugunsdzēsamo aparātu

4. uzdevums. Uzzīmē situāciju, kurā nepieciešams zvanīt 112!







## 7. PIELIKUMS. Izdales materiāli 5. CLIL nodarbībai

### Kā pazīt bīstamas vielas?

#### Jēdzieni:

Brīdinājuma zīmes → speciāli apzīmējumi, lai ar vielām varētu droši rīkoties. *Русский перевод: специальные маркировки для безопасного обращения с веществами.*

1. uzdevums. Aizpildi tabulu!

Brīdinājuma zīme	Brīdinājuma zīmes nosaukums	Par ko brīdina?
		
		
		
		

2. uzdevums. Uzraksti, kādas brīdinājuma zīmes ir jālieto uz attēlos redzamo bīstamo vielu iepakojumiem vai tvertnēm!



--

--

--



--

--

--

3. uzdevums. Uzzīmē drošības noteikumus, kas jāievēro, darbojoties ar bīstamām vielām!



4. uzdevums. Izpildi testu!

1. Kāda brīdinājuma zīme ir redzama attēlā?

- bīstams videi
- kaitīgs
- kodīgs
- viegli uzliesmojošs



2. Kura brīdinājuma zīme norāda, ka viela ir kaitīga, ja to ieelpo vai norij?

- A
- B
- C



A



B



C

3. Kāda brīdinājuma zīme ir redzama attēlā?

- kaitīgs
- kodīgs
- viegli uzliesmojošs
- bīstams videi



4. Kāda brīdinājuma zīme ir redzama attēlā?

- bīstams videi
- kaitīgs
- kodīgs



5. Kuriem izstrādājumiem tiek pievienota šī brīdinājuma zīme?

- galda etiķim
- benzīnam
- šampūnam
- matu lakai



6. Uz kādu vielu iepakojuma ir attēlā redzamā brīdinājuma zīme?

- uz sāls iepakojuma
- uz mazgājamā līdzekļa iepakojuma
- uz citronskābes iepakojuma



7. Uz kuru preču iepakojumiem var ieraudzīt attēlā redzamo zīmi?

- uz šampūniem un ziepēm
- uz pārtikas etiķa iepakojuma
- uz tīrāmo līdzekļu iepakojuma
- uz dzeramās sodas iepakojuma



8. Kura zīme norāda, ka vielu nedrīkst lietot uz atklātas uguns vai karstas virsmas?

- A
- B
- C



A



B



C

9. Darbojoties ar kaitīgām un kairinošām vielām sadzīvē, jālieto...

- cimdī
- gāzmaska
- aizsargbrilles
- ausu aizbāžņi

## 8. PIELIKUMS. Izdales materiāli 6. CLIL nodarbībai

### Kā mērīt tilpumu un masu?

#### Jēdzieni:

Tilpums → Fizikāls (ķermeņa) lielums, ko (parasti) raksturo ar (tā) trīs dimensiju reizinājumu jeb platību, ko tas aizņem. *Русский перевод: Физическая величина (тела), которая (обычно) характеризуется произведением (его) трех измерений или площадью, которую оно занимает.*

Masa → Daudzums, arī apjoms (piemēram, vielai). *Русский перевод: Количество, а также объем (например, вещества).*

Mērtrauks → Trauks (kā) mērīšanai. *Русский перевод: Сосуд(а) для измерения.*

Mērcilindrs → Cilindrveida trauks ar iedaļām neliela šķidruma daudzuma mērīšanai. *Русский перевод: Цилиндрический сосуд с делениями для измерения небольшого количества жидкости.*

Svari → Ierīce (kā) masas noteikšanai. *Русский перевод: Прибор(а) для определения массы.*

#### 1. uzdevums. Pildi testu!

1. Ar kādu ierīci mēra tilpumu?

- ar svariem
- ar lineālu
- ar termometru
- ar mērcilindru

2. Kā mēra tilpumu?

- kilogramos (kg) un gramos (g)
- litros (l) un mililitros (ml)
- kilometros (km) un metros (m)

3. Cik liels ir mērcilindrā ielietais šķidruma daudzums?

- 5 ml
- 40 ml
- 50 ml
- 500 ml



4. Cik liels ir mērcilindrā ielietais šķidruma tilpums?

- 2 ml
- 6 ml
- 7 ml
- 8 ml



5. Ielietā šķidruma tilpums ir ... ml.

- 40
- 45
- 50



6. Ielietā šķidruma tilpums ir ... ml.

- 20
- 25
- 30



7. Cik liela ir tukša mērcilindra masa?

- 30 grami
- 43 grami
- 67 grami



8. Ko var izmērīt ar attēlā redzamo ierīci?

- masu
- tilpumu
- laiku



9. Cik liela ir apelsīna masa?

- 326 kilogrami (kg)
- 326 grami (g)



1. Kā mēra tilpumu?  
Ieraksti teikumos trūkstošos vārdus!

Šķidrumu tilpumu mērīšanai izmanto .....,  
uz kura ir attēlotas iedaļas.

Tilpuma mērvienības ir ..... un .....

Vienā litrā ir ..... mililitru.

Precīzākai šķidrumu un beramu vielu mērīšanai izmanto trauku,  
ko sauc par .....

Lai mērījuma rezultātus nolasītu precīzi, mērtauks vai mērcilindrs  
ir jātur taisni un ..... augstumā.

2. Izpēti mērcilindru un atbildi uz jautājumiem!

Cik lielu šķidruma tilpumu var izmērīt?

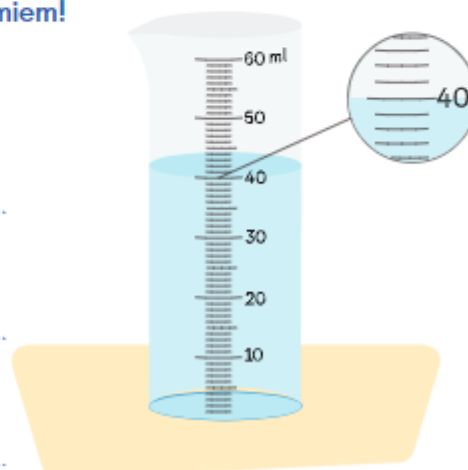
.....

Cik liela ir mazākās iedaļas vērtība?

.....

Cik liels ir ielietā šķidruma tilpums?

.....



3. **Izpēti mērtrauku un atbildi uz jautājumiem!**

Cik lielu šķidruma tilpumu var izmērīt?

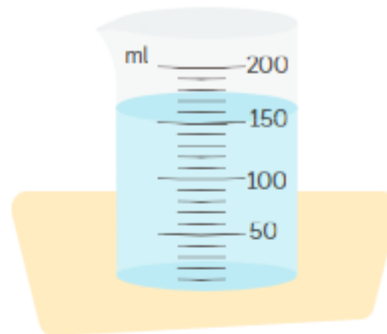
.....

Cik liela ir mazākās iedaļas vērtība?

.....

Cik liels ir ielietā šķidruma tilpums?

.....



4. **Izpēti mērcilindru un atbildi uz jautājumiem!**

Cik lielu šķidruma tilpumu var izmērīt?

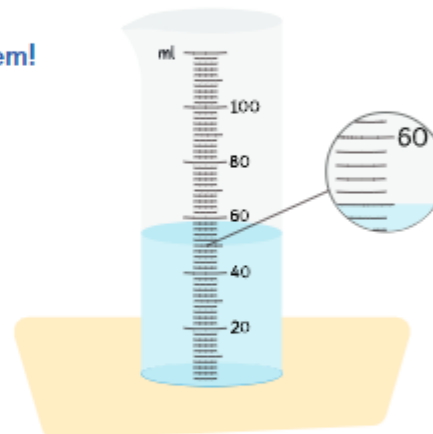
.....

Cik liela ir mazākās iedaļas vērtība?

.....

Cik liels ir ielietā šķidruma tilpums?

.....



5. **Izpēti mērtrauku un atbildi uz jautājumiem!**

Cik lielu šķidruma tilpumu var izmērīt?

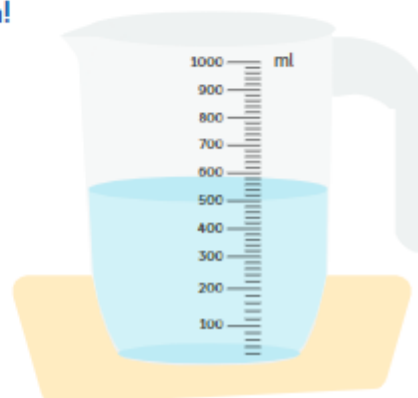
.....

Cik liela ir mazākās iedaļas vērtība?

.....

Cik liels ir ielietā šķidruma tilpums?

.....



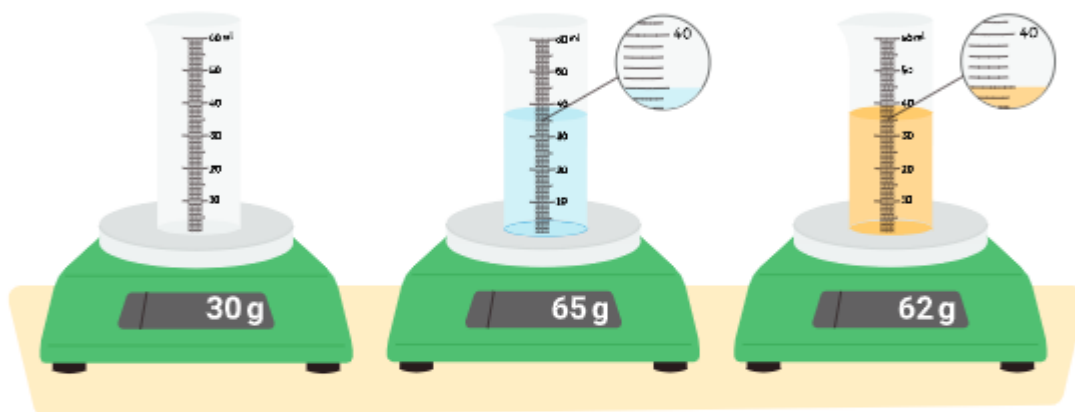
6. Kā ar svariem nosaka vielas vai ķermeņa masu?  
Ieraksti teikumos trūkstošos vārdus!

Vielas vai ķermeņa masas mērīšanai izmanto .....

Masas mērvienības ir ..... un .....

Vienā kilogramā ir ..... gramu.

7. Vai dažādu vielu vienāda tilpuma masas ir atšķirīgas?  
Izpēti attēlu un atbildi uz jautājumiem!



Cik liela ir tukša mērcilindra masa? .....

Cik liels ir mērcilindrā ielietā ūdens tilpums? .....

Cik liela ir ūdens un mērcilindra kopējā masa? .....

Cik liela ir mērcilindrā ielietā ūdens masa? .....

Cik liels ir mērcilindrā ielietās eļļas tilpums? .....

Cik liela ir eļļas un mērcilindra kopējā masa? .....

Cik liela ir mērcilindrā ielietās eļļas masa? .....

Ūdens un eļļas vienāda tilpuma masas ir .....

## Galvojums

Bakalaura darbs “Valodas un satura integrēta apguve dabaszinībās 3. klasē lingvistiski neviendabīgā vidē” izstrādāts Latvijas Universitātes Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi un izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti.

Autors: Sanita Pūre  
(*vārds, uzvārds*)

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Darba zinātniskais vadītājs/a: Mg. Paed. Inese Eglīte 2023. gada pavasara semestris  
(*zinātniskais grāds, vārds, uzvārds*)