

# Valsts izglītības standartiem atbilstošas mācību literatūras satura izstrāde un izvērtēšana

Metodiskie ieteikumi

**Pasūtītājs:**

Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrija

**Izpildītājs:**

Latvijas Universitātes Pedagoģijas un psiholoģijas fakultātes  
Pedagoģijas nodaļa

**Autori:**

Dr. paed., asoc. prof. Rudīte Andersone, Dr. hab. paed., prof. Irīna Maslo, Dr. paed.,  
prof. Aīda Krūze, Dr. psych., asoc. prof. Lūcija Rutka,  
Dr. hab. paed., prof. Irēna Žogla

# Saturs

Priekšvārds .....	4
Ievads .....	5
1. Mācību literatūras veidošanas tiesiskais un zinātniskais pamatojums .....	7
1.1. Mācību literatūras veidošanas normatīvā bāze .....	7
1.2. Mācību literatūras veidošanas un izvērtēšanas zinātniskais pamatojums .....	8
1.2.1. Humānpedagoģijas idejas mācību literatūras veidošanā .....	8
1.2.2. Izglītības mērķu daudzveidība un vienotība .....	11
1.2.3. Izglītības un mācību līdzekļu daudzfunkcionalitāte .....	13
1.2.4. Mācību satura struktūra .....	15
1.2.5. Mācību līdzekļa novērtēšanas vispārpedagoģiskie kritēriji .....	16
2. Mācību līdzekļa satura veidošanas didaktiskie principi .....	17
2.1. Mērķtiecīgums .....	17
2.2. Atbilstība skolēnu uztveres attīstības īpatnībām (saprotamība) .....	18
2.3. Zinātniskums .....	19
2.4. Sistēmiskums .....	20
2.5. Sistemātiskums .....	21
2.6. Secīgums un pēctecība (vai modulēšana) .....	22
2.7. Objektivitāte .....	22
2.8. Uzskatāmība .....	23
2.9. Saistība ar dzīvi .....	24
2.10. Kultūrizglītība .....	25
3. Mācību literatūras metodiskais komponents .....	26
4. Mācību literatūras satura tiesiskais un ētiskais aspekts .....	28
5. Mācību satura uztveramība .....	30
Nobeigums .....	34
Izmantotā literatūra un avoti .....	35

## Priekšvārds

Metodiskos ieteikumus "Valsts vispārējās izglītības standartiem atbilstošas mācību literatūras satura izstrāde un izvērtēšana" ir izstrādājuši Latvijas Universitātes Pedagoģijas un psiholoģijas fakultātes Pedagoģijas nodaļas mācībspēki sadarbībā ar Valsts izglītības satura centru. Metodisko ieteikumu izstrādi ir finansējusi Izglītības un zinātnes ministrija.

Metodisko ieteikumu mērķis ir sniegt atbalstu mācību literatūras autoriem, izdevējiem un recenzentiem valsts vispārējās izglītības standartiem atbilstošas mācību literatūras satura izstrādē un izvērtēšanā. Metodiskajos ieteikumos ir iekļautas mācību literatūras satura veidošanas un izvērtēšanas galvenās vadlīnijas – normatīvā bāze un zinātniskais pamatojums, mācību satura veidošanas didaktiskie pamatprincipi, kā arī metodiskie, tiesiskie, ētiskie un uztveramības aspekti.

Metodiskajos ieteikumos iekļautie mācību literatūras satura izstrādes un izvērtēšanas pamatprincipi ir attiecināmi gan uz iespaiddarba, gan uz elektroniska mācību līdzekļa satura izstrādi un izvērtēšanu.

Metodisko ieteikumu autori ir ieinteresēti uzzināt Jūsu domas par šo ieteikumu saturu. Priekšlikumus metodisko ieteikumu pilnveidei lūdzam sūtīt Valsts izglītības satura centru uz e-pasta adresi: *inara.svarca@visc.gov.lv*.

Valsts izglītības satura centrs

# Ievads

Vispārējā izglītībā mācību process nav iedomājams bez daudzveidīgas mācību literatūras un dažādu palīgmateriālu izmantošanas. Tādēļ mācību literatūras veidošana ir viens no svarīgākajiem izglītības stratēģiskās attīstības nodrošināšanas jautājumiem. Arī Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2007.–2013. gadam (Ministru kabineta 2006. gada 4. jūlija noteikumi Nr. 564) ir norādīta stratēģiskā virzība, kas jāievēro izglītībā. Tur teikts, ka mācību process tiek orientēts uz spēju patstāvīgi apgūt zināšanas un tās lietot, tā panākot zināšanu plašu izmantošanu jebkurā cilvēka darbības jomā. Tātad mācību literatūrai ir arī jāveicina skolēnu patstāvīgā darbība, jāstimulē mācīšanās prasmju veidošanos. Tas ir svarīgs uzdevums tās veidotājiem, jo mācību literatūra saturiski ir ne tikai faktu, teoriju un vingrinājumu kopums, bet arī audzināšanas līdzeklis, kas palīdz veidot tās zināšanas, prasmes un attieksmes, kas būs nepieciešamas turpmākajā dzīvē sabiedrībā. Mācību literatūras galvenais uzdevums ir virzīt skolēnus uz tālāku pašizglītību, veicinot mācīšanās prasmju apguvi. Mūsdienų globalizētajā izglītības vidē arī mācību literatūra nemitīgi attīstās un pilnveidojas ne tikai satura ziņā, bet arī pēc formas, piemēram, mācību literatūras paraugi, kas ir izmantojami elektroniskajā vidē. Tomēr to satura veidošanas pamatprincipi būtiski neatšķiras no tradicionālās (iespiestās) mācību literatūras veidošanas pamatprincipiem.

Mācību literatūras veidotājiem, vērtētājiem un lietotājiem ir jābūt vienotai izpratnei par tās būtību, saturu, struktūru, vērtēšanas pamatprincipiem un kritērijiem.

Latvijā un citās valstīs par mācību literatūru uzskata saturiski un metodiski vienotu mācību līdzekļu komplektu (turpmāk – komplektizdevums), kura saturs ir vērsts uz izglītības programmas galveno mērķu un uzdevumu īstenošanu un nodrošina mācību priekšmeta standartā noteiktā obligātā satura apguvi saskaņā ar mācību priekšmeta programmu.

Komplektizdevumā ietilpst:

- **mācību grāmata** – skolēnam paredzēts pamata mācību līdzeklis, kurā metodiski izklāstīti mācību priekšmeta teorijas un prakses jautājumi, kā arī doti uzdevumi un vingrinājumi mācību priekšmeta standartā noteiktā mācību satura apguvei un mācību sasniegumu pārbaudei. Mācību grāmata atbilst skolēna attīstības posma uztveres un apjēgšanas īpatnībām, interesēm, pieredzei un vajadzībām. Uzbūves ziņā tā ir metodiski vienota un piemērojama mācību priekšmeta programmai;
- **metodiskais līdzeklis** – pedagogam paredzēts izdevums, kurā atbilstoši mācību grāmatas saturam izskaidrotas mācību grāmatas (komplektizdevuma)

satura teorētiskās nostādnes, praktiskā lietojuma iespējas un mācību satura izklāsta pamatprincipi, aprakstītas mācību darba organizācijas (mācīšanas un mācīšanās) metodes, kā arī attieksmju veidošanas un mācību sasniegumu vērtēšanas formas un metodiskie paņēmieni. Metodiskajā līdzeklī ir iekļauti mācību stundu paraugi, uzdevumu paraugi un cita pedagogam noderīga informācija, piemēram, mācību satura apguves tematiskais plāns.

Komplektizdevumā papildus var iekļaut vienu vai vairākus ar mācību grāmatu vai metodisko līdzekli tematiski saskaņotus **mācību līdzekļus**, kuru saturs papildina mācību grāmatas vai metodiskā līdzekļa saturu, nodrošinot iespēju dažādot mācību satura apguves un mācību sasniegumu vērtēšanas formas un metodiskos paņēmienus (piemēram, uzdevumu, praktisko darbu, laboratorijas vai pētniecisko darbu, kā arī pārbaudes darbu krājums, vārdnīca, hrestomātija, kartogrāfisks izdevums, audiopielikums vai videopielikums).

Komplektizdevumā mācību grāmatu var aizvietot arī cits skolēnam paredzēts mācību līdzeklis (piemēram, darba burtnīca), ja tas nodrošina iepriekšminēto mācību grāmatas funkciju izpildi.

Komplektizdevums ir veidots atbilstoši Valsts izglītības satura centra izstrādātam mācību priekšmeta programmas paraugam vai cita autora izstrādātai mācību priekšmeta programmai, kurā ir iekļauti mācību priekšmeta mērķi un uzdevumi, mācību saturs, mācību satura apguves secība un apguvei paredzētais laiks, mācību sasniegumu vērtēšanas formas un metodiskie paņēmieni un mācību satura apguvei izmantojamo mācību līdzekļu un metožu uzskaitījums.

Vispārējās izglītības un profesionālās izglītības standartiem atbilstošas mācību literatūras izstrādi koordinē un izglītības standartiem atbilstošu mācību literatūru apstiprina Valsts izglītības satura centrs (Ministru kabineta 2009. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 682 "Valsts izglītības satura centra nolikums").

# 1. Mācību literatūras veidošanas tiesiskais un zinātniskais pamatojums

## 1.1. MĀCĪBU LITERATŪRAS VEIDOŠANAS NORMATĪVĀ BĀZE

Mācību literatūras veidošanu nosaka šāda normatīvā bāze:

- Izglītības likums;
- Vispārējās izglītības likums;
- Ministru kabineta noteikumi;
- Izglītības un zinātnes ministrijas un Valsts izglītības satura centra reglamentējošie dokumenti.

Izglītības likuma 1. panta 12.<sup>1</sup> punktā un Vispārējās izglītības likuma 1. panta 4. punktā ir noteikts, ka **mācību līdzekļi** ir izglītības programmu īstenošanai nepieciešamā literatūra, uzskates un tehniskie līdzekļi, materiāli un iekārtas.

Saskaņā ar Izglītības likuma 14. panta 15. punktu Ministru kabinets nosaka kārtību, kādā valsts organizē un finansē mācību līdzekļu izdošanu un iegādi (Ministru kabineta 2001. gada 6. marta noteikumi Nr. 97 "Kārtība, kādā valsts organizē un finansē mācību līdzekļu izdošanu un iegādi"). Izglītības likuma 15. panta 13. punktā ir noteikta Izglītības un zinātnes ministrijas kompetence organizēt valsts pasūtījumu izglītības pamatprogrammām atbilstošu mācību līdzekļu izstrādei un izdošanai, savukārt šī panta 17. punkts nosaka, ka Izglītības un zinātnes ministrija organizē izglītības standartiem atbilstošu **mācību grāmatu satura izstrādi**. Izglītības likuma 17. panta 23. punkts nosaka pašvaldību kompetenci piedalīties tās padotībā esošu izglītības iestāžu nodrošināšanā ar mācību un metodisko literatūru un citiem mācību līdzekļiem.

Vispārējās izglītības likuma 5. panta 5. punktā ir noteikta Izglītības un zinātnes ministrijas kompetence reizi gadā **izvērtēt un apstiprināt mācību procesā izmantojamo mācību literatūru**. Saskaņā ar Ministru kabineta 2001. gada 6. marta noteikumu Nr. 97 "Kārtība, kādā valsts organizē un finansē mācību līdzekļu izdošanu un iegādi" 7. punktu izdevniecības vai citas izdevējorganizācijas izstrādāto un iesniegto mācību līdzekļu – mācību literatūras – atbilstību valsts vispārējās izglītības standartiem vai atbilstību valsts profesionālās vidējās izglītības un arodizglītības standartam apstiprina Valsts izglītības satura centrs.

Mācību grāmatu un mācību līdzekļu satura izstrādē ir jāņem vērā normatīvie akti, kas nosaka vispārējās un profesionālās izglītības programmu galvenos mērķus, uzdevumus, obligāto saturu, kā arī iegūtās izglītības vērtēšanas pamatprincipus un

kārtību. Tie ir Ministru kabineta 2006. gada 19. decembra noteikumi Nr. 1027 "Noteikumi par valsts standartu pamatizglītībā un pamatizglītības mācību priekšmetu standartiem", Ministru kabineta 2008. gada 2. septembra noteikumi Nr. 715 "Noteikumi par valsts vispārējās vidējās izglītības standartu un vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmetu standartiem" un Ministru kabineta 2000. gada 27. jūnija noteikumi Nr. 211 "Noteikumi par valsts profesionālās vidējās izglītības standartu un valsts arodizglītības standartu".

Ministru kabineta 2002. gada 27. decembra noteikumu Nr. 610 "Higiēnas prasības vispārējās pamatizglītības, vispārējās vidējās izglītības un profesionālās izglītības iestādēm" 7. punktā ir noteikts, ka izglītības iestāde veicina iespēju skolēniem glabāt ikdienā nepieciešamās lietas iestādē, lai netiktu pārsniegts **skolas somas piepildījuma svars**, kas atbilst maksimālajam pārnēsājamo priekšmetu smaguma normām attiecīgajā vecuma grupā:

- skolēniem, kas jaunāki par 9 gadiem – 2,5–3,5 kg;
- 9–11 gadus veciem skolēniem – 3,5–4 kg;
- 12–13 gadus veciem skolēniem – 4–4,5 kg;
- 14–15 gadus veciem skolēniem – 4,5–5 kg;
- 16 gadus veciem un vecākiem skolēniem – 5 kg un vairāk.

## 1.2. MĀCĪBU LITERATŪRAS VEIDOŠANAS UN IZVĒRTĒŠANAS ZINĀTNISKAIS PAMATOJUMS

### 1.2.1. Humānpedagoģijas idejas mācību literatūras veidošanā

Mūsdienīga mācību literatūra ir veidojama, ievērojot humānpedagoģijas pamatidejas: palīdzēt skolēnam mācīties pašam, mācoties vispusīgi un harmoniski attīstīt savas spējas – kļūt aizvien patstāvīgākam darbos un domās, atbildīgam par sevi un savu darbību, veidot individuālo kultūru un partnerattiecības. Šīs pieejas īstenošanai mācību literatūras satura izveidē ir jāievēro skolēna brīvība mācīties un attīstīt savu individualitāti, patstāvība un atbildība par savu izvēli, pašorganizētība un pašizteikšanās, līdztiesība un pašnoteikšanās. Skolēna mācību līdzekļi, īpaši mācību grāmata, vada skolēna mācīšanos un prasmes mācīties sistemātisku pilnveidi; skolotāja līdzekļi piedāvā ieteikumus skolēncentrēta mācību procesa veidošanai un skolēna patstāvības sekmēšanai. Komplektā, izmantojot katra tajā ietvertā mācību līdzekļa specifiskos mērķus un iespējas, konkretizējas humānpedagoģijas principi:

- mācību process ir atklāts skolēnam, viņš piedalās tā organizēšanā, līdzās skolotājam ir mācību procesa subjekts. Mācību grāmata un citi skolēnam domātie mācību līdzekļi palīdz viņam apzināti un motivēti izraudzīties pašam vai pieņemt skolotāja piedāvātos mērķus, uzdevumus, saturu, organizācijas formas, darbības paņēmienus, pašizvērtēt mācīšanās procesu un sasniegumus



pēc skolēnam un skolotājam kopīgiem kritērijiem, apzināt individuālā sasnieguma un mācīšanās personisko vērtību un perspektīvu;

- mācību līdzekļi rosina, veicina un uztur mācīšanās aktivitāti, piedāvājot mācīšanās saturu, organizāciju un darbības paņēmienus, aktualizē pašizteikšanos un attieksmes paušanu, sasniegumu, atzīšanas, piederēšanas, komunicēšanas un citas vajadzības un intereses;
- mācību līdzekļi uztur skolēna autonomiju mācībās un patstāvīgu mācīšanos, akcentējot prasmes mācīties pilnveidi mūžizglītības kontekstā un vienotībā, kā arī saņemot skolotāja palīdzību;
- mācību līdzekļi piedāvā skolēnam iespēju vispusīgi un harmoniski attīstīt fiziskās, garīgās un sociālās spējas, viņa radošo potenciālu, nodrošinot izvēles iespējas skolēna individuālajai attīstībai atbilstošā grūtības pakāpē (mācību līdzekļi atbilst vairāku grūtības pakāpju mācību uzdevumiem ar nepieciešamām norādēm skolēna apzinātai izvēlei);
- mācību uzdevumi un skolēniem ieteiktie paņēmieni ir saistīti ar mērķtiecīgas komunicēšanas un sadarbības iespējām, veidojot partnerattiecību pieredzi;
- mācību saturs ir mērķtiecīgi strukturēts, sekmē skolēna personības integritāti un holistisku attīstību.

90. gados uzsāktās izglītības reformas pamatideja bija atslogot skolēnus no liela apjoma informācijas apguves, uzmanību vēršot uz prasmēm darboties ar informāciju, un attīstīt skolēnu vispusīgās spējas, atbildību un sadarbības kompetences. Tādēļ arī mācību līdzekļiem ir jābūt orientētiem uz skolēna radošu mācīšanos, problēmu risināšanu, zināšanu strukturēšanu, akcentējot mācīšanās attīstošo un audzinošo vērtību, sistemātiski veicinot autonomas mācīšanās pieredzes veidošanos nepārtrauktai mūžizglītībai. Diemžēl vēl arvien daudzi no izdotajiem mācību līdzekļiem ir orientēti uz skolotāja darbību – ko un kādā secībā skolotājs liks, rosinās un aicinās skolēnu darīt.

Mācību grāmata ir viens no nozīmīgākajiem mācību līdzekļiem, kurā saskaņā ar pedagogijas likumībām un atbilstoši izglītības mērķiem metodiski sakārtots mācību priekšmeta saturs – fakti, jēdzieni, likumības, teorijas, nosacījumi (induktīvi vai deduktīvi). Tajā iekļauti vingrinājumi, uzdevumi un kontroljautājumi skolēna zināšanu un prasmju veidošanai, īpaši nozīmīga ir ietvertā iespēja skolēna mācīšanās prasmes nepārtrauktai pilnveidei, citu skolēna daudzveidīgo spēju attīstībai un sasniegumu pašnovērtēšanai. Līdz ar to arvien būtiskāks kļūst mācību grāmatas un citu mācību līdzekļu **mācīšanos organizējošais** komponents – izziņas intereses rosināšana, skolēna subjektīvā vērtējuma nozīme, mācīšanās vadīšana (Ščukina, 1979, 1988; Lerner, 1983). Būtiska nozīme skolēna mācīšanās patstāvības veidošanai ir mācību grāmatas **orientējošajai** funkcijai, kas ievada skolēnu patstāvīgā darbībā, **rosina autonomu mācīšanos**, tieši vai netieši piedāvā iespēju veidot šo pieredzi.

Pirms pusgadsimta psiholoģijā un pedagoģijā attīstījās darbības teorija un izpratne par mācīšanos kā skolēna darbību un attīstības pamatu, kurā pēc Ļ. Vigotska tuvākās attīstības zonas teorijas cilvēks attīstās garīgi (intelektuāli, emocionāli), fiziski un sociāli, bet vēlāk V. Klafki (Klafki, 1990) aicināja skolotājus respektēt skolēnu pašnoteikšanos, līdznoteikšanos un solidarizēšanos. Šīs atziņas mācību līdzekļu izstrādē joprojām ievēro nepietiekami, bet mācību līdzekļus veido galvenokārt skolotājam, lai noteiktu skolēnu mācību uzdevumus.

Skolēnus līdzdarboties aicināja M. Montessori: "Es palīdzēšu tev, kā to izdarīt pašam." Patlaban M. Montessori aicinājums ir papildināms: "..darot attīsti sevi daudzpusīgi un harmoniski, apgūsti kultūras cilvēkam raksturīgās vērtības laimīgai dzīvei mūsdienu daudzkrāsainajā un mobilajā pasaulē."

Humānpedagoģijas pamatideja ir pedagoģiskās vides veidošana, kura atvieglo un rosina skolēnu daudzveidīgi darboties viņa iespēju robežās, apzinoties daudzveidīgās darbības attīstošo vērtību pašam sev. Mācību līdzekļos ir gan savas valsts, gan pasaules kultūrvērtības, veicinot skolēna personības veidošanos dzīvei un darbībai noteiktā kultūrvidē.

Ž. Delora un citu autoru ziņojumos UNESCO par izglītību 21. gadsimtā tika uzsvērtas mācību procesā iegūstamās prasmes: mācīties zināt, mācīties darīt, mācīties dzīvot kopā, mācīties būt.

**Mācīties zināt** nozīmē "..apgūt pašus zināšanu iegūšanas instrumentus, un zinātmācīšanos var uzskatīt tiklab par dzīves līdzekli, kā tās mērķi". (Delors, 80) Cilvēkam no dabas ir dota iespēja izzināt pasauli, pārdzīvot tās lietu un parādību personisko nozīmīgumu, vienlaicīgi attīstot domājspēju augstākas kvalitātes zināšanu apguvei un izmantošanai. Tā mēs mācāmies zināt labāk, ko mūsu vietā nevar izdarīt cits. Citiem vārdiem sakot, tas ir mācīšanās nozīmīgākais sasniegums, ko nedrīkst aizstāt (vai aprobežoties) ar mācīšanās akadēmisko rezultātu vien, jo tas būs nepietiekams mūžizglītībai. Informācijas apjoms mūsdienās paplašinās ļoti ātri, attīstās arī pieejamība tai, bet "informācijas fragmentu straujā maiņa.. laupa atklāsmes prieku, jo atklāsmē ir laukietilpīga un prasa iedziļināties". (Delors, 81)

**Mācīties darīt** nozīmē palīdzēt skolēniem praktiski vai jaunu zināšanu ieguvei lietot paraugu un radoši izmantot jaunā situācijā vēl nerisinātu izzināšanas uzdevumu un problēmu atrisināšanai to, ko skolēni jau zina un prot; uz šīs darītprasmes pamatojas skolēna kompetence, kuras struktūrā dominē apzinātas kultūrvērtības, sadarbības pieredze, atbildība, gatavība riskēt un pārvarēt grūtības.

**Mācīties dzīvot kopā** nozīmē pārkārtot mācību procesa saturu, piedāvājot mūsdienīgu kultūrvērtību apguvi starpkultūru dialogā, tā organizāciju partnerattiecību pieredzes veidošanai sadarbībā un komunikāciju.

**Mācīties būt** nozīmē būt spējīgam pašapliecināties, būt patstāvīgam viedokļu daudzveidībā, kā dēļ vispusīga un harmoniska indivīda attīstība iegūst jaunu audzināšanas uzdevumu – visu dzīves jomu humanizācija, lai saglabātu cilvēka būtībai atbilstošu dzīves vidi, tehnikas un dabaszinātņu sasniegumu ietekmē

nepieļautu manipulēšanu ar cilvēku, aizstāvētu un nosargātu civilizētas sabiedrības sasniegumu – cilvēka brīvību vienotībā ar atbildību. Tādēļ „katrs cilvēks jādara spējīgs atrisināt savas problēmas, pieņemot patstāvīgus lēmumus..” (Delors, 87)

20. un 21. gadsimta mijā cilvēks izgāja jauna attiecību plašuma telpā, kas ir viena no globalizācijas parādībām. Šajā telpā, izmantojot iepriekšējo posmu attīstību, uz apzinātības un tolerances pamata ir jāveido cilvēku, etnisko grupu un valstu savstarpējās attiecības. Etniski nacionālās kultūras sastopas ar citām pasaules kultūrām, kas liek no jauna vērtēt savu kultūru un izziņāt citu kultūras, lai tās abas vai vairākas šajā saskarē attīstītos. Jaunos ģeogrāfiskos un kultūras plašumos "iziet" arī skolēna izvēle, bet tās iespējas ir jāapzina, lai izvēle kalpotu viņa individuālajai attīstībai jaunos kopdzīves apstākļos.

Sabiedrisko attiecību plašums, kurā tieši vai netieši atrodas mūsdienu skolēni, liek aplūkot **humānpedagoģisku mācību procesu kā atvērtu organizētu sistēmu**, kurai attiecīgi sagatavoti mācību līdzekļi skolēna un skolotāja darbībai kā ievads dzīvesdarbībai ārpus stundām un ārpus skolas:

- sagatavo un atver indivīda nākamo mūžizglītības posmu, ne tikai noslēdz kādu izglītības iegūšanas posmu;
- tā ir atvērta skola, kuras mācību process sākas pirms un ārpus skolas, turpinās skolā kā skolēna patstāvīgas intensīvas mācīšanās sasniegumu vadīšanas process, piedāvā skolēnam iespējas sagatavoties kvalitatīvi jaunam mācīšanās un darba posmam pēc skolas.

### 1.2.2. Izglītības mērķu daudzveidība un vienotība

Katrā cilvēces attīstības posmā skolai bija savi specifiski, atbilstoši sabiedrības ideāliem uzdevumi. Neraugoties uz to, ka Eiropā izglītības mērķis ir viens, mūsdienās katra vispārīzglītojošā skola formulē vēl arī sev atbilstošu mērķi, saskaņā ar to, kāda ir izpratne par skolas vietu sabiedrības un indivīda attīstībā, tās iespējām un attīstības vīziju.

Pamatojoties uz pedagoģijas attīstību Latvijā un Eiropas izglītības uzdevumiem, varam izvirzīt trīs izglītības mērķus, kas ir savstarpēji vienoti: **izglītojošais, attīstošais un audzinošais**.

**Izglītojošo mērķi** pamatoti saistām ar iegūstamo pieredzi. Tomēr ir jāsaprot šī jēdziena plašā nozīme – tas aptver ne vien mācību priekšmetu standartos un mācību priekšmetu programmās paredzētās zināšanas un prasmes noteiktā kvalitātē, bet arī individuālo kultūru un spēju attīstību, ieinteresētību un vēlmi īstenot spējas un iespējas, nepārtraukti sevi attīstīt. Mūsdienu informatīvā lauka plašums un cilvēces zināšanu par dabu, sabiedrību, cilvēka domāšanu ātrais pieaugums izvirza par galveno mērķi mācīšanās spējas attīstību ikvienā skolas mācību priekšmetā, pēc iespējas pilnīgāk izmantojot priekšmeta iespējas. Tas nemazina priekšmeta specifisko prasmju attīstību – prasme mācīties veidojas konkrēta priekšmeta apgūvē un

atgriezeniski nodrošina tā apguves kvalitāti: no mācīšanās mērāmā rezultāta uz skolēna sasniegumu viņa individuālajā attīstībā.

Izglītojošais mērķis ir sasniedzams mācoties, t. i., darbībā, kas veido vispusīgas un harmoniskas attīstības pamatu. Vispusīga attīstība pēc L. Vigotska teorijas iekļauj dabisko (fizisko un psihisko) un sociālo attīstību. Savukārt harmoniska attīstība ir cilvēka iekšējā saskaņotība (Pētersons, 1931) – harmonija sevī, zināšanu un atbildīgas rīcības saskaņotība, kas izpaužas cilvēka attieksmē.

Fiziskā, garīgā un sociālā **attīstība** no mērķa sevī pārtop par faktoru, kurš nosaka mācīšanās kvalitāti: piemēram, domāšana attīstās mācīšanās darbībā (mācoties praktiskā darbā, skolas solā vai pētot ārpus mācību procesa), bet attīstīta domāšana ir nosacījums augstākam sasniegumam mācībās un personiskās attieksmes veidošanai.

**Audzināšana** kā mērķtiecīgs socializēšanās process ne tikai un ne galvenokārt aptver kultūras vērtību, konkrētu kopdzīves normu un citu zināšanu, bet gan kultūras cilvēka dzīves un darbības noturīgas pieredzes veidošanos, patstāvību tikumiski estētiskos spriedumos un atbildību lēmumu pieņemšanā. Tas nozīmē, ka gan mācības, gan ārpusstundu darbs piedāvā skolēnam iespējas veidot tikumiski korektas uzvedības pieredzi un attieksmi pret objektīvo un subjektīvo pasauli.

Triju mērķu sakarības skaidrāk parāda cilvēka attīstības galvenie mehānismi:

- **dabiskā attīstība** – fizisko un garīgo spēju nepārtraukta, vienmērīga trenēšana un vingrināšana pieaugošā un pieejamā grūtības pakāpē. Mācības kļūst par trenēšanās un vingrināšanās sistēmu, kurā skolēna patstāvību nodrošina skolotāja veicinoša palīdzība radošu uzdevumu risināšanā;
- **pieredze attīstās mācoties** – intelektuālā, emocionālā, fiziskā darbība noteiktā, individuāli iespējamā intensitātes pakāpē. Intensitāte ir atkarīga no personiskās izpratnes par mācīšanās jēgu un pieredzes personisko nozīmīgumu. Mācīšanās galvenais mehānisms ir pieredzes un jaunās informācijas savstarpēja savienošana, kas ir saprašanas pamatā: mācīšanās darbina un attīsta izziņas un emocionālos procesus, kas attīstīti nodrošina mācīšanās panākumus jaunā kvalitātē. Tādējādi mācīšanos nevar vērtēt sašaurināti kā mācību procesa rezultātu vai pragmatisku produktu iegūšanu, ko var izteikt ar atzīmi un kurš var būt galvenokārt atmiņas īpašībās. Šāds rezultāts ir gan sasniedzams un vērtējams, tomēr tas ierobežoti attīsta skolēna garīgās spējas, attieksmju sistēmu un personisko kultūru.

Mācoties skolēns attīsta pieredzi, garīgās un fiziskās spējas, kā arī socializējas. Tāpēc ir jāvērtē skolēna **sasniegumi** viņa individuālajā darbībā un sadarbībā, kurā veidojas partnerattiecības. Tādējādi mācību līdzeklis vai grāmata **daudzveidīgi vada skolēna mācīšanos**, lai viņš neaprobežotos ar zināšanu un prasmju reproducēšanu, bet gan iegūtu iespēju radoši risināt mācību uzdevumus, izmantojot pieredzi un grāmatu kā zināšanu avotu.

Socializēšanās kā audzināšanas rezultāta un pašaudzināšanas sasnieguma galvenais mehānisms ir skolēna vērtējums un spriedums par mācību saturu, organizāciju,

partneriem, zināšanām un citiem personiski nozīmīgiem kritērijiem. Savukārt apzināti kritēriji veidojas viedokļu **dialogā un diskusijās**, kas vienlaicīgi arī pārbauda kritēriju un zināšanu spēku, līdz ar to aicina skolēnu atbilstoši pieredzei veidot personiskos viedokļus un vērtējumus par dabu, sabiedrību, cilvēka domāšanu un formulēt attieksmes, kas atgriezeniski motivē (vai nemotivē) mācīšanos.

Mācību līdzekļu saturam būtu jāveicina izglītības mērķu sasniegšana, kas sekmē skolēna personības attīstību.

### 1.2.3. Izglītības un mācību līdzekļu daudzfunkcionalitāte

Mācību līdzekļu funkcijas nosaka to koncepcija: mācību process ir savstarpēji nepieciešamu, nosacītu un atkarīgu darbību – mācīšanās un mācīšanas jeb skolotāja palīdzības – vienots process, kura saturs un organizācija piedāvā skolēnam dabatbilstošas un kultūratbilstošas iespējas patstāvīgi mācīties un uz tās pamata attīstīt daudzpusējas individuālās spējas, veidojoties par radošu kultūras personību. Mācību līdzekļu daudzfunkcionalitāti nosaka skolēna vajadzību daudzveidība un attiecīgi izglītības mērķu kompleksais raksturs, ko atspoguļo izglītības standarti.

Tādējādi ir izšķirami divu veidu mācību līdzekļi:

- skolēna mācību līdzekļi – mācību grāmatas, uzdevumu (vingrinājumu) krājumi, uzskates un izdales materiāli, darba burtnīcas, hrestomātijas, autentisku avotu ieteiktā izlase, rotaļu un spēļu krājumi, rokasgrāmatas interneta lietošanai u. c. – tie vada skolēna mācīšanos, informē, motivē, piedāvā iespēju pašnovērtēt sasniegto;
- skolotāja mācību līdzekļi – pedagoģiskas rokasgrāmatas, metodiskie ieteikumi u. c.

Mācīšanās vienmēr ir jaunas kvalitātes pieredzes apgūšana vai tās nostiprināšana. Skolā tā notiek pietiekami intensīvi. Līdz ar to skolotāja palīdzība kļūst nepieciešama. Mācību līdzekļi aptver skolēna darbību tuvākajā attīstības zonā, kurā ir vajadzīga skolotāja palīdzība augstākas grūtības pakāpes uzdevumu risināšanā limitētā laikā. Skolēna mācīšanās kā parauga atdarināšana, asociācijas, izziņa attīstībā sasniedz un uzrāda trīs pamata pakāpes, kurās attīstās un izpaužas mācīšanās, vispusīgas un harmoniskas attīstības, kultūras cilvēka veidošanās kvalitāte:

- **reproduktīvā mācīšanās** daļēji atbilst Rietumvalstu literatūrā jēdzienam "virspusēja mācīšanās" (*surface learning*) – paraugu atdarināšana, pieredzes veidošana un nostiprināšana atkārtojot, situatīva attieksme, patstāvība apgūto paraugu ietvaros, bieži vērojams fragmentārisms. Ir nepieciešams skolotāja atbalsts, argumentēta palīdzība pašnovērtēt sasniegto un sasniegt nākamo attīstības pakāpi;
- **interpretējošā mācīšanās** atbilst jēdzienam "dziļā mācīšanās" (*deep learning*) – būtības apzināšana un izpratnes veidošana, risinot izziņas uzdevumus; prasmju un attieksmes stabilizēšanās; patstāvība apgūto jēdzienu ietvaros,

uzrāda daļēju radošumu. Ir vajadzīgs skolotāja padoms, kā efektīvāk patstāvīgi mācīties un pašnovērtēt sasniegumus;

- **radošā mācīšanās** daļēji atbilst jēdzienam "stratēģiskā mācīšanās" (*strategic learning*) – zināšanu un prasmju pārnese jaunā situācijā un problēmu risināšanā, konteksta apzināšana, pašregulēta darbība un attieksme; patstāvība attīstījusies noturīgā personas īpašībā. Turpmākai attīstībai prasa skolotāja vai cita kompetenta cilvēka padomu.

Tradicionālajā normatīvajā pedagogijā pakāpenību ievēroja, sākot ar reproducēšanu un zināšanu uzkrāšanu, vienkāršoti izprotot virzīšanos no vienkāršākā uz sarežģīto. Atziņa par to, ka bērns jau agrīnās attīstības posmā uzrāda pētniecisku interesi par apkārtējo vidi (Ž. Piaže), ka pirms atnākšanas uz skolu skolēni jau ir mācījušies kā organizētā, tā neorganizētā veidā, turklāt viņu pieredzes attīstība nevis sākas, bet turpinās skolā, ļauj mainīt tradicionālo pieeju. Jau kopš pirmās klases skolēniem ir piedāvājami **pētnieciskie uzdevumi**, neierobežojot mācīšanos ar atdarināšanu, iegaušanās un reproducēšanu. Visvienkāršākie pētnieciskie uzdevumi ir vērojumi apkārtējā vidē, to fiksācija un salīdzinošā analīze.

Skolotāja palīdzības raksturu un formas nosaka skolēna spējas un iespējas, nevis pamatojoties uz sasniegto, bet **izmantojot sasniegto** individuālajā pieredzē skolēna radošuma attīstībai un iespējami ātrākai pārejai nākamās pakāpes mācīšanās kvalitātē. Tas ļauj no uzkrājošas pieredzes attīstības pāriet uz radošu spēju attīstību, kurai ir raksturīga zināšanu un prasmju izmantošana jaunā situācijā, pārejot no informācijas iegaušanās uz izpratnes veidošanu un izpaušmi.

Tādējādi mācību līdzekļu funkcija ir nevis informēt un piedāvāt uzdevumus, bet **rosināt pieredzes izmantošanu**, zināšanu meklēšanu, paņēmieni mēģinājumus jaunās situācijās, jaunu uzdevumu sastādīšanu saviem klases biedriem, problēmu identificēšanu un risināšanu, zināšanas integrējošu projektu veikšanai u. c. To mērķis:

- piedāvāt skolēnam personiski nozīmīgus mērķus vai iespēju tos formulēt pašam, saistot mācīšanos ar personisko jēgu;
- piedāvāt skolēnam iespēju formulēt (izvēlēties) savu mācīšanās uzdevumu;
- rosināt un dabatbilstoši uzturēt skolēnu radošo darbību;
- piedāvāt iespēju organizētā mācību procesā paust un apmierināt sociālās vajadzības (sasniegumu, atzīšanas, piederības, pozitīva pārdzīvojuma, jaunu iespaidu u. c.);
- orientēt skolēnus individuālās mācīšanās prasmes attīstībā;
- argumentēti piedāvāt skolēnam pieejamus mācīšanās līdzekļus, kuri jau ir skolēna pieredzē (zināšanas, prasme mācīties, garīgās spējas, sadarbības prasmes, attieksmes), un apgūstamus jaunus līdzekļus;
- veicināt dialogu un diskusiju sava viedokļa un attieksmes izpaušmei;

- attīstīt un paust estētiskos uzskatus un tikumisko pozīciju, mācību procesā veidojot vispārcilvēciskajās vērtībās balstītu tikumiskās uzvedības pieredzi;
- rosināt partnerību mācību procesā, līdzsvarojot individualizētu mācīšanos ar kolektīvu mācīšanos;
- orientēt skolēnus sasniegumu pašnovērtēšanā, piedāvājot pašnovērtēšanai un skolotāja novērtēšanai kopīgus kritērijus, pēc kuriem var salīdzināt abus veiktos vērtējumus;
- piedāvāt skolēnam izvēles iespējas.

#### 1.2.4. Mācību satura struktūra

Mācību satura struktūru visos organizētas izglītības posmos sastāda vieni un tie paši komponenti. Mācību saturu veido cilvēces kultūrvērtības (iekļautas mācību priekšmetu standartos), kuras komponenti attīstās to savstarpējā integrētībā un kuru secība nosaka to svarīgumu mācību procesa organizēšanā. Standartā mācību saturs ir strukturēts jomās, visiem mācību priekšmetiem ir noteikti caurviju temati. Savukārt mācību līdzekļi piedāvā skolēnam iespēju darboties visās dzīvei svarīgās jomās un veidot holistisku pasaules redzējumu. Tādēļ skolēnam ir jāļauj atklāt savā individuālajā apziņā pasaules lietas un parādības, izvairoties no gatavu zināšanu piedāvājuma, jo mācību līdzekļos iekļautie teksti veicina skolēnam apgūstamās vērtības, kas izmantojamas atklāsmes procesā kā informācijas un vērtību avots.

**Radošās darbības pieredze** veidojas triju nākamo cilvēces kultūras komponentu apgūvē, risinot mācību un cilvēka dzīves un darbības problēmas mācību procesā, kā arī skolēnam personiski nozīmīgā mācīšanās darbībā.

**Tikumiskās un estētiskās vērtības** regulē cilvēku savstarpējās attiecības vispārcilvēcisko un katrai kultūrai savdabīgo vērtību vienotībā un nodrošina cilvēku individuālo un sociālo brīvību un atbildības veidošanos kā mācību procesā, tā skolēna sociālajā vidē ārpus skolas.

**Darbības paņēmieni**, ko skolēns apgūst, pēc parauga un jaunā situācijā izmantojot zināšanas un prasmes un risinot zināšanas integrējošus mācību un cilvēka dzīvē un darbībā radušos praktiskos, izziņas un problēmuzdevumus.

**Nepārtraukti kvalitatīvi attīstošās, sistematizētās skolēna zināšanas** par dabu, sabiedrību, cilvēka garīgo darbību, ko pārstāv atbilstoši skolēna vajadzībām transformēts mācību saturs un ko papildina daudzveidīgi autentiski informācijas nesēji zināšanu radošai un individuāli nozīmīgai apguvei. Mācību grāmata līdz ar to ir nevis zināšanu krājums to iegaumēšanai un uzdevumu kopums to izpildei pēc formulētajiem noteikumiem, bet gan zināšanu un prasmju avots izziņas uzdevumu un problēmu risināšanai, kas rada iespējas veidot sasniegumu un arī neveiksmju pārdzīvojuma, pašnovērtēšanas pieredzi un sadarbības kultūru.

Savukārt mācību satura īstenošana, kuru nosaka skolēna izziņas raksturs, ir atkarīga no mācību metožu izvēles un organizācijas.

### **1.2.5. Mācību līdzekļa novērtēšanas vispārpedagoģiskie kritēriji**

Pedagoģisko paradigmu maiņas un humānpedagoģijas nostiprināšanās apstākļos vispārpedagoģiskie skolēna mācību līdzekļu izveides un novērtēšanas kritēriji:

- ir skolēnam dabatbilstošs un kultūratbilstošs daudzveidīgas mācīšanās līdzeklis;
- aptver izglītojošos, attīstošos un audzinošos mērķus to vienotībā;
- rosina, organizē, vada skolēna mācīšanos un prasmes mācīties veidošanu, vada skolēna darbību viņa sasniegumu iegūšanā, mācoties individuāli, partnerattiecībās un dialoga kultūras veidošanā ar citiem skolēniem;
- darbībā mērķtiecīgi attīsta viņa patstāvību un nostiprina subjekta pozīciju organizētā mācību procesā, gatavo patstāvīgi mācīties nākamajā izglītības pakāpē;
- paredz skolēnam plašas izvēles iespējas, atbildot uz daudzveidīgajām vajadzībām un nostiprinot brīvības un atbildības vienotību;
- piedāvā ievadinformāciju un papildina to ar dažādas grūtības līmeņu uzdevumiem, kuri atbilstoši mērķiem ir saistīti ar galveno mācību saturu jeb potenciālo skolēna sasniegumu;
- piedāvā ieteikumus citu informācijas avotu izmantošanai, uzvedinošus un rosinošus jautājumus un ieteikumus darbības paškontrolei un sasniegumu pašnovērtēšanai.



## 2. Mācību līdzekļa satura veidošanas didaktiskie principi

### 2.1. MĒRĶTIECĪGUMS

Mācību literatūras mērķis ir nodrošināt mācību priekšmeta standartā noteikto mērķu un uzdevumu īstenošanai nepieciešamo saturu.

Mācību literatūras mērķtiecīgums ir vērsts uz kompetentas personības veidošanos, kura:

- konstruē savas zināšanas; pilnveido savas spējas un prasmes mācīties, sadarboties, sazināties;
- veido atbildīgu attieksmi pret sevi, citiem, apkārtējo vidi un globālo pasauli.

Mācību literatūras mērķtiecība uz ideālo priekšstatu par vēlamu skolēnu sasniegumu ir obligāti formulējams visam komplektizdevumam un katrai tā vienībai, veidojot to kā vienu veselu mācību līdzekļu piedāvājumu skolēna ilgtspējīgai attīstībai un nepārtraukti mūžīgai izglītībai – mācību grāmatā tas ir skaidri formulēts skolēna mācīšanās darbībai un ir viņa patstāvības dabatbilstoša un kultūratbilstoša vadlīnija, bet skolotāja rokasgrāmatā – palīdzības vadlīnija skolēnam patstāvīgi un mērķtiecīgi darboties un darbībā attīstīt sevi vispusīgi (fiziski, emocionāli, intelektuāli, sociāli) un harmoniski; veidot attieksmi pret dabu, sabiedrību, cilvēku, sevi, darbu. Mācību literatūras mērķtiecība uz skolēnu izaugsmi apvieno izglītojošo, attīstošo, audzinošo aspektu organizētā pedagoģiskajā procesā, nodrošinot tā kompleksumu un viengabalainību, palīdz veidot izpratni par dabas, sabiedrības, cilvēka domāšanas likumībām un atbildīgas darbības prasmes. Mācoties skolēns iegūst zināšanas, attīsta spējas un prasmes, kā arī apgūst tikumiski estētiskās vērtības, tādējādi veidojoties par kultūras cilvēku.

Mērķtiecīguma princips izpaužas mācību satura, metožu un mācību procesa organizācijas vienotībā. Konkrētajā izglītības pakāpē mērķtiecība ir ne tikai vēlamais sasniegums, bet arī sagatavotība izglītības turpināšanai nākamajā organizētas vai pašorganizētas izglītības pakāpē atbilstoši visiem mācību priekšmeta standartā (programmā) formulētajiem uzdevumiem.

Mācību komplektizdevumā mērķtiecība uz apgūstamām kultūrvērtībām –zināšanām (fakti, parādību būtība, jēdzieni, noteikumi, likumība, teoriju sistēma) teorijas un prakses vienotībā, domāšanas (izzinošas, intuitīvas, radošas) un praktiskās darbības (metožu, rīku, paņēmienu, materiālu izmantošanas) prasmēm, izziņas spējām (vērošana, uzmanība, uztvere, atmiņa, iztēle, domāšanas operācijas – salīdzināšana, klasificēšana, vispārināšana, abstrahēšana, konkretizēšana, analīze, sintēze), komunikācijas un sadarbības spēju attīstību, pārdzīvojumu kultūru un attieksmēm (izpaužas atbildībā, ieinteresētībā un radošo risinājumu meklēšanā) – ir nosacījums

izglītības kvalitātes sekmēšanai: apgūto kultūrvērtību dziļums, plašums, sistēma, noturīgums, izmantojamība un ilgtspējīgums mūžizglītībai.

## **2.2. ATBILSTĪBA SKOLĒNU UZTVERES ATTĪSTĪBAS ĪPATNĪBĀM (SAPROTAMĪBA)**

Mācību literatūras satura apguve sākas ar tā uztveri. Mācību saturam jābūt saprotam un interesi veicinošam. Satura saprotamību nodrošina tā atbilstība skolēna attīstības līmenim un viņa uztveres īpatnībām. Šis princips nosaka zinātniski pārbaudītu likumsakarību iekļaušanu mācību saturā, izmantojot skolēna attīstībai atbilstošas metodes un darbības organizāciju.

Skolēna uztveres attīstības īpatnības nosaka gan uztveres kā psihiskās izziņas funkcijas īpašības, gan skolēna personības attīstības īpatnības kopumā: viņa fiziskās, kognitīvās, emocionālās attīstības līmenis, kā arī vērtības, rakstura īpašības, uzvedības modeļi u. c.

Psiholoģijā uztvere definēta kā psihisks process, kurš atspoguļo priekšmetu, parādību, situāciju un notikumu veselumu (viengabalainību) apziņā. Mācību procesā atkarībā no mācību uzdevumiem svarīgi skolēnam piedāvāt viņa uztveres īpatnībām atbilstošu uztveramo objektu skaitu. Uztveres apjoms ir objektu skaits, ko vienlaikus var skaidri uztvert diezgan īsā laika intervālā. Pēc eksperimentālajiem datiem psiholoģijā, vidējais uztveres apjoms ir 5–7 objekti pieaugušam cilvēkam, bet sākumskolas pirmajās klasēs – 2–3 objekti. Ar objektiem tiek saprastas t. s. uztveramās daļas, piemēram, burti uz tāfeles, attēli uz lapas, priekšmeti uz skolotāja galda. Pārsniedzot uztveramo objektu skaitu, tie sāk grupēties citās vienībās. Piemēram, burti grupējas zilbēs, zilbes vārdos, vārdi teikumos un teikumi tekstā.

Veidojot mācību literatūru, svarīgi zināt skolēnu uztveres darbības mehānismu, kuru nosaka uztveres likumsakarības: veselums, strukturālais raksturs, apjēgšana, apersepcija, atlase un konstantums.

Uztveres veselums darbojas kā uztveres vienotība un izpaužas prasmē atspoguļot priekšmetu kopumā pat tad, ja tas sastāv no atsevišķiem elementiem (piemēram, mūzika, teksta uzdevums, trijstūris, kas sastāv no nogriežņiem).

Vienlaicīgi ar uztveres veselumu eksistē arī tās pretējā likumsakarība – uztveres strukturālais raksturs – spēja uztvert atsevišķus elementus, izdalot tos no priekšmeta vai parādības veseluma. Piemēram, redzot uz tāfeles matemātisku izteiksmi saistītajā pierakstā, skolēns pievērš uzmanību darbībai iekavās.

Apjēgšana ir spēja uztverto ierindot noteiktā priekšmetu vai parādību grupā un apzīmēt to ar vārdu, t. i., definēt to. Piemēram, sākumskolā dabaszinībās mācoties par Latvijas dabu un dzirdot nosaukumu Venta vai Gauja, svarīgi, lai skolēns to ierindo upju, nevis ezeru kategorijā. Ja tas nenotiek, tad, kā tas vērojams praksē, bieži skolēns sajauc upju, ezeru, pauguru un pat pilsētu nosaukumus, tādā veidā pārbaudes darbā iegūstot zemu vērtējumu. Objekts, priekšmets vai parādība tiek uztverts tikai

tad, ja tas ir apjēgts. Apjēgšanas procesā tiek atspoguļots nevis objekts kopumā, bet tikai atsevišķas tā īpašības (forma, krāsa, lielums u. c.).

Apercepcija ir pieredzes (zināšanu, prasmju, interešu) ietekme uz priekšmetu, objektu vai parādību uztveri. Piemēram, atkārtojot algebras uzdevumu risināšanu, skolēns ierauga integrāļa zīmi un zina, kāda ir jāveic nākamā darbība; arī Saules sistēmas struktūra 2. un 10. klasē tiek uztverta dažādi. Apercepcija var būt patstāvīgā jeb noturīgā un nepatstāvīgā jeb pagaidu. Noturīgo apercepciju nosaka galvenokārt cilvēka darbība – mācīšanās vai profesionālā darbība, pagaidu apercepciju – cilvēka emocionālā vai racionālā ieinteresētība dotajā brīdī.

Atlase – uztveres procesā tiek akcentētas priekšmeta, objekta vai parādības atsevišķas īpašības. Piemēram, ieraugot uz tāfeles uzzīmētu trijstūri, skolēns pievērš uzmanību malu garumam, tā laukumam vai saistībai ar citām ģeometriskām figūrām. Atlases procesa darbību skolotājs var vadīt, akcentējot vienu vai otru īpašību. Piemēram, risinot teksta uzdevumu matemātikā, sākumā skolēns formulē, kas ir jāaprēķina, un tad uzdevuma tekstā atrod galvenos matemātiskos lielumus, kuri ir jāizmanto uzdevuma atrisināšanai. Citiem vārdiem sakot, tā ir prasme uztvert galveno.

Konstantums ir priekšmetu vai parādību uztveres relatīvs patstāvīgums un noturīgums neatkarīgi no uztveramo priekšmetu, objektu vai parādību attāluma, apgaismojuma, izvietojuma utt. Piemēram, redzot vienu deviņstāvu māju sev blakus un otru 200 metru attālumā, pēc lieluma tās tiek uztvertas kā vienādas, kaut gan tālākā māja vizuāli izskatās mazāka. Izšķir krāsas, apjoma un formas konstantumu.

Skolēni mācās ar panākumiem, ja mācību satura tematu formulējumi atbilst viņu interesēm un vajadzībām. Saskaņā ar izglītības standarta un mācību priekšmeta programmas mērķi, izvirzītajiem uzdevumiem un programmas satura atlases pamatnostādņēm katru mācību tematu nepieciešams formulēt atbilstoši bērnu izziņas spējām, tos pakāpeniski paplašinot, lai nodrošinātu bērnu vēlēšanos un iespēju darboties.

Tātad mācību literatūra veidojama, pamatojoties uz skolēnu uztveres īpatnībām, izziņas spējām, interesēm, vajadzībām, vērtībām un mentalitāti. Uztveres darbību nosaka arī bērna emocionālais stāvoklis, pašvērtējums, attieksmes, kā arī fiziskās veselības īpatnības.

### **2.3. ZINĀTNISKUMS**

Šis princips nosaka zinātniski pārbaudītu likumsakarību iekļaušanu mācību saturā, izmantojot skolēna attīstībai atbilstošas metodes un darbības organizāciju, kā arī ir saistīts ar pētniecisko prasmju apguvi skolēna izziņas spēju attīstībai. Principa pamatideja ir skolēna attīstība darbībā, komplektizdevumā iekļautās informācijas (gatavo zināšanu) izmantošanā jaunā atklājumam, kas vienlaicīgi nodrošina skolēnam dabatbilstošu izpratību par lietām, parādībām un to attīstības likumībām.

Princips paredz lietu un parādību būtības, iekšējo un ārējo sakarību, pašattīstības un ārēji ietekmētu izmaiņu izpratni dabā, sabiedrībā, cilvēka domāšanā un praktiskajā

darbībā. Likumību izpratne nav pašmērķis – tā ir nosacījums skolēna patstāvīgai, atbildīgai, daudzveidīgai darbībai un komunikācijai, kultūras cilvēka rīcībai un gatavībai nepārtraukti izzināt, vēlmei kompetenti strādāt un īstenot savas spējas, pašnovērtēt darbības procesu un rezultātus, argumentēt savu viedokli un gūt gandarījumu par jēgpilnu un personiski nozīmīgu darbību.

Skolēns apgūst zinātniski pētnieciskās darbības pamatus viņa pieredzei atbilstošā grūtības pakāpē, nostiprinot tādus patstāvīgas darbības pamatkomponentus kā sasniedzamu un motivētu mērķu izvirzīšana, mērķim un iespējām atbilstošu līdzekļu argumentēta izvēle, procesa pašanalīze un paškorigēšana, iztrūkstošas informācijas vai paņēmieni meklēšana, sasniegumu pašnovērtēšana un komentēta demonstrēšana, jauna pētnieciskās izziņas posma izraudzīšanās.

Komplektizdevumā ir skolēnam dabatbilstoši un kultūratbilstoši izziņas uzdevumi un problēmas. Tas piedāvā iespēju attīstīt vērošanas un domāšanas spējas, formulēt izpētes un izmēģinājumu jautājumus vai pieņēmumus, paredzot tematu vai visa priekšmeta pētniecisku apguvi.

Mācību grāmatas (komplektizdevuma) saturs atbilst jaunākajām zinātnes atziņām, pieļaujot uzskatus (akcentus, hipotēzes), kuri zinātnes jomā vēl ir apstrīdami. Zinātniskās atziņas un likumsakarības atspoguļo, izmantojot skolēnam saprotamas situācijas, sistēmas, modeļus vai shēmas un loģiski, skaidri, nepārprotami un uzskatāmi demonstrējot piemērus. Jēdzieni, termini un svešvārdi ir izskaidroti skolēnam saprotamā valodā, nezaudējot zinātniskumu.

## 2.4. SISTĒMISKUMS

Sistēmiskuma princips nosaka mācību satura strukturēšanu atbilstoši priekšmeta (zinātnes) un prakses loģikai, lai atvieglotu tā apguvi. Tā būtība ir priekšmeta (zinātnes) nozarē, prakses jomā atbilstošo teorētisko un praktisko atziņu, iekšējo sakarību, integrētības un vienotības ar citiem priekšmetiem saglabāšana un atspoguļošana mācību saturā tā, lai skolēnam dabatbilstoši piedāvātu pēc iespējas patstāvīgāku izpratības sasniegšanas iespēju par priekšmeta iekšējām sakarībām, attīstības likumbām, to praktiskām izpausmēm un izmantošanu.

Komplektizdevumā ir shēmas, norādes un atsaukšanās uz iepriekšmācīto, atgādinājumi, jautājumi, uzdevumi, projekti, praktikumi un citi paņēmieni, metodes un mācību organizācijas formas, kas palīdz skolēnam sistematizēt zināšanas, veidot izpratību par mācību priekšmetā atspoguļotās realitātes vienotību un veselumu. Sistēmiskuma un veseluma principa īstenošanai izmanto tādu satura strukturēšanu kā modulēšana.

Šī izpratība ir pamats skolēna domāšanas patstāvībai, atziņu argumentētībai, pētnieciskajai darbībai, radošai praksei, gatavībai mūžilgi mācīties, pārnest apgūtās zināšanas un prasmes jaunā situācijā, jaunu izziņas uzdevumu un praktisku risinājumu pamatotos meklējumos.

Sistēmiskums izpaužas kā:

- mācību literatūras atsevišķu struktūrvienību mērķu sistēma;
- uzdevumu darbības orientācija;
- uzdevumu sistēmas atbilstība mērķiem;
- uzdevumu pēctecība (iepriekšējais uzdevums sagatavo nākamā veikšanu);
- izglītības un mācību satura atlases atbilstība izglītības un mācību uzdevumiem;
- mācību formu dažādība un to atbilstība mācību uzdevumiem un mācību saturam;
- mācību metožu atbilstība mācību uzdevumiem, saturam un mācību formām;
- mācīšanās stratēģiju un tehniku lietošanas dažādas iespējas;
- mācību sasniegumu vērtēšanas dažādība un to atbilstība mācību uzdevumiem, saturam un formām.

Mācību literatūru ir jāveido izglītības mērķa, uzdevumu, mācību organizatorisko un sociālo formu, metožu un vērtēšanas paņēmieni vienotā sistēmā atbilstoši izglītības standarta un mācību priekšmetu programmu pamatnostādņem.

## 2.5. SISTEMĀTISKUMS

Sistemātiskuma jeb regularitātes princips nosaka mācību organizācijas pastāvīgumu un periodiskumu skolēna kvalitatīvu panākumu iegūšanai, izglītības nepārtrauktībai, atbildīgas, ieinteresētas un radošas attieksmes pret savu izaugsmi veidošanai. Principa būtība ir visā mācību procesā sekmēt un uzturēt skolēna nepārtrauktu mācīšanos, aktualizējot un izmantojot skolēnam personiski nozīmīgas un objektīvi vērtīgas formālās un neformālās pašizglītības iespējas. Tas izpaužas satura strukturētībā, mācību uzdevumu savstarpējā secīgumā un vienotībā, mācību metožu izvēlē un skolēna darba orientētībā uz aizvien noturīgāku patstāvību.

Principu īsteno mācību uzdevumu sakārtojums pieaugošā grūtības pakāpē un skolēna izvēlei jaunā izziņai, agrāk mācītā atkārtošanai, pašpārbaudei, panākumu demonstrēšanai, aptverot skolēnam pievilcīgus mācīšanās avotus, līdzekļus un paņēmienus (internets, datortehnika, video u. tml.) vienotībā ar grāmatu izmantošanu, lai veicinātu lasītprasmes attīstību visos izglītības posmos. Sistemātiskuma princips ir mācību procesa efektivitātes pamatā visos organizētas izglītības posmos, nodrošinot vienotību ar skolēna neformālajām pieredzes attīstības formām, mācību procesā izmantojot un veicinot skolēna ārpuskolas darbības sasniegumus un to demonstrēšanu.

Mācīšanās sistemātiskumu demonstrē skolotājs, nepārtraukti mācoties kopā ar skolēniem un informējot skolēnus par mācīšanos, t. i., darot zināmu skolēnam, ka viņš arī mācās, un paskaidrojot, kādā veidā tas notiek. Komplektizdevums paredz

skolēnam kultūratbilstošus un dabatbilstošus izziņas un praktiskus uzdevumus, pētniecību, iegūto datu apstrādi un to, kas veicams kopā ar skolotāju no kopīga mērķa izvirzīšanas un partnerības darbībā līdz sasniegumu demonstrēšanai.

Mācīšanās sistemātiskuma princips izpaužas nepārtrauktā savstarpējā mācīšanās procesa veicināšanā. Komplektizdevums paredz skolēnam kultūratbilstošus un dabatbilstošus izziņas un praktiskus uzdevumus, pētniecību un iegūto datu apstrādi, kas veicami kopā ar citiem skolēniem un skolotāju kā sadarbības partneri no mērķa izvirzīšanas un kopīgā darbībā (partnerībā) līdz sasniegumu demonstrēšanai.

## **2.6. SECĪGUMS UN PĒCTECĪBA (VAI MODULĒŠANA)**

Komplektizdevumā piedāvātais mācību saturs sakārtots atbilstoši skolēna mācību izziņas spējām un iespējām, kam dabatbilstoši kalpo mācību priekšmeta un tā pārstāvētās zinātnes vai prakses loģika. Princips īsteno mācīšanās galveno mehānismu – jaunu zināšanu un prasmju pamatošanās apgūtajā pieredzē, to savstarpējā integrētībā, piedāvājot skolēnam iespējas izteikt, tādējādi demonstrēt un pārbaudīt apgūstamo sakarību izpratību, intelektuālo un praktisko prasmju kvalitāti. Katra apgūstamā sakarība vai prasme pamatojas uz iepriekš apgūto, izmanto apgūto aktuālajā izziņas procesā un palīdz skolēnam sasniegt gatavību jaunas sakarības vai prasmes apguvei skolēnu tuvākas un tālākas attīstības zonas diapazonā.

Komplektizdevumā pēctecību un secīgumu īsteno mācību satura lineārs vai koncentrisks sakārtojums, abos gadījumos attiecīgi paredzot atkārtošānu, dažādas skolēnam subjektīvas grūtības pakāpes (reproducējošas, interpretējošas, radoši pētnieciskas) un apjoma izvēles uzdevumus, kā arī skolēna mācīšanās pašvadīšanas līdzekļus (uzvedinošus jautājumus, norādes patstāvīgai darbībai, pārbaudes formas uzdevuma izpildes strapposmiem, pašnovērtēšanas procedūru, sasniegumu noformēšanu).

Savukārt modulēšanas būtība izpaužas kā atsevišķu stundu kontekstuālā apvienošana mācību stundu vienībās un integrēto mācību organizāciju iespējas, t. i., vienas klases skolotāju mācību plānu savstarpējā sasaiste. Lai novērstu nejaušības tematu izkārtojumā, tie jāapvieno kontekstā. Ideālu kontekstu veido projekts kā mācību stundai alternatīva mācību organizatoriskā forma – tas var būt miniprojekts katram izvēlētajam tematam 2–3 stundu apjomā vai arī vienas dienas projekts. Mācību literatūrā projekta izveide ir ieteicama, ja visus mācību priekšmetus vai to daļu pasniedz viens skolotājs, organizējot integrētas mācības, kā arī lai veicinātu vienas klases skolotāju komandu, savstarpēji saskaņojot mācību plānus.

## **2.7. OBJEKTIVITĀTE**

Objektivitāti raksturo zināšanu un prasmju apguves vienotība, iekļaujot attīstības un audzināšanas uzdevumu risināšanu. Zināšanas un prasmes ir noteiktas mācību saturā. Tām ir jābūt patiesām gan no zinātniskā viedokļa, gan praktiskā lietojuma. Tātad, no vienas puses, objektivitāte mācību satura atlasē ir cieši saistīta ar informācijas

pilnīgumu un pietiekamību. Objektivitātei un informācijas pilnīgumam pretēja ir nekonkrētība, virspusējība informācijas, faktu atlasē un analizē, kas ietilpst mācību saturā. Attīstību nodrošina skolotāja izvēlēta un mācību grāmatās ieprogrammētā mācību metodika. Tā nodrošina skolēnu intelektuālo aktivitāti mācību stundās. Audzināšanu, tātad attieksmju veidošanu, ietekmē paša skolotāja attieksme pret mācību priekšmetu, konkrēto mācību tēmu, viņa autoritāte un attieksme pret skolēniem.

Objektivitātes principa otrais aspekts – ļaut skolēnam pašam pārlicināties par faktu, jēdzienu, noteikumu, likumsakarību, teoriju, darbības paņēmieni, tikumiski estētisko vērtību objektīvo būtību un subjektīvo nozīmīgumu, nevis piedāvāt pārbaudītas atziņas. Mācību procesa humanizācijas aspektā objektivitātes princips paredz panākumu situāciju radīšanu, kad skolēniem ar nelielu piepūli ir iespējams veikt noteiktus mācību uzdevumus, kā arī pašiem atzīt un novērtēt savus panākumus. Tās ir objektīvā un subjektīvā attiecības skolēna individuālajā pieredzē (zināšanās, prasmēs, vērtīborientācijās, attieksmēs), izziņas procesos (uztverē, uzmanībā, atmiņā, iztēlē, domāšanā), pārdzīvojumos, kā arī zinātniski pierādītā, bet subjektīvi nezināmā atklāšana un pārbaude individuālajā pieredzē.

Objektivitāte ir raksturīga tādai rīcībai vai uzskatiem, kam ir augsts patiesības mērs un kas atbilst objektīvai īstenībai. Tās princips izsaka mācīšanās sociālo būtību (citu aktuālā un informācijas avotos saglabātā pieredze, ar skolotāja un citu skolēnu palīdzību, mācīšanās sadarbībā un partnerattiecībās), kā arī lietu un parādību atspoguļošanu individuālajā apziņā.

Mācību literatūra rosina skolēnu padziļināt zināšanas, meklēt papildu informāciju citās grāmatās vai avotos. Mācību saturā var iekļaut dažādas notikumu interpretācijas, pretrunīgus avotus un atšķirīgus viedokļus (multispektivitāte). Mācību saturs ir nenoslēgts, saglabājot vietu vēl neatklātajam – hipotēzēm, pieņēmumiem, t. sk. arī skolēnu minējumiem.

## 2.8. UZSKATĀMĪBA

Mācību efektivitāte ir atkarīga no skolēnu visu maņu orgānu iesaistīšanās uztveres procesā. Jo daudzveidīgāka ir mācību satura jutekliskā uztvere, jo noturīgāk tas tiek apgūts. Savulaik J. A. Komenskis apgalvoja, ka "prātā nav nekā, kas vispirms nebūtu bijis sajūtās". Uzskatāmība ir plašāks jēdziens nekā tiešā redzes uztvere. Uzskatāmība ir īpašība, kas, uztverot šo objektu ar redzi, izpaužas kā tā ārējā izskata, apveida skaidrība un vienkāršība. Tā ir arī objekta iekšējās uzbūves viegla uztveramība, saprotamība. Uzskatāmībā ir iekļauta arī motoriskā un taustes uztvere. Tāpēc uzskates līdzekļi ir arī laboratorijas iekārtas, statiskie un dinamiskie mācību līdzekļi. Uzskates līdzekļiem, kas iekļauti mācību literatūras komplektā, ir jāatbilst šādām pazīmēm:

- tās ir ilustrācijas vai reālu objektu vai procesu modeļi;
- tie ļauj modelēt būtiskas izzināmā objekta pazīmes vai īpašības;

- tie ir paredzēti noteiktu mācību uzdevumu veikšanai.

Uzskatāmību mācību procesā panāk, izmantojot daudzveidīgas ilustrācijas, demonstrējumus, laboratorijas un praktiskos darbus. Uzskatāmība nodrošina izziņas procesu – no reāla vērojuma uz abstraktu domāšanu un no tās uz praksi. Tā ļauj izvairīties no verbālās jeb dogmatiskās mācīšanas vienpusības un nepilnības mācību grāmatās.

Uzskatāmības princips mācību literatūrā var īstenoties vairākos veidos:

- tiešo novērojumu uzdevumos – vēro procesus un parādības, mērī, sver vai izmanto citas aktīvas darbības;
- izmantojot racionālu proporciju starp tekstu un attēliem;
- mērķtiecīgi izmantojot ilustrācijas, praktiskos vingrinājumus, vingrinājumus, kuru izpildē jāizmanto informācijas tehnoloģijas;
- attēlus izmantojot ne tikai kā ilustrācijas, bet arī kā informācijas vai zināšanu avotus;
- attēlus izmantojot kā problēmsituāciju uzdevumus;
- no konkrētu objektu attēliem pakāpeniski un atkarībā no vecumposma īpatnībām, pārejot uz simbolu lietojumu.

## 2.9. SAISTĪBA AR DZĪVI

Mūsdienu globalizētajā un uz zināšanām pamatotajā sabiedrībā teorētiskās zināšanas un to praktiskais lietojums ir savstarpēji saistīti, jo tie nodrošina sabiedrības un tautsaimniecības ilgtspējīgu attīstību. Tādēļ arī mācību saturā teorētiskās zināšanas ir jāatspoguļo ciešā saiknē ar to praktisku izmantošanu dažādās dzīves jomās. Arī skolēniem mācību saturs vieglāk uztverams, ja tas saistās ar viņu ikdienas praksi, ir pazīstams, risina viņiem zināmas un nozīmīgas problēmas.

Teorētisko zināšanu saistību ar ikdienas dzīvi var īstenot divējādi:

- **deduktīvi** – teorētiskās likumsakarības ilustrējot ar piemēriem no prakses. Te svarīgi izvēlēties tādus praktiskos piemērus, kas sastopami gan skolēnu ikdienas dzīvē, gan ir viegli uztverami un izprotami, jo saistās ar situācijām, ko var novērot sabiedrības dzīvē vai kādā no tautsaimniecības jomām. Piemēram, aprēķinot nepieciešamos izdevumus klases ekskursijai vai izvēloties materiālus virtuves remontam;
- **induktīvi** – situācijas no prakses izskaidrojot teorētiski. Vērojot ikdienas dzīves notikumus un parādības gan tuvākajā apkārtnē, gan pasaulē, skolēni vienlaicīgi pēta arī likumsakarības, kas pamatojas uz zinātniskajām atziņām. Praktiskajā dzīvē atsevišķi nepastāv šādas mācību disciplīnas – botānika, zooloģija, matemātika, fizika, vēsture vai valoda. Tās integrēti atspoguļojas



ikdienas situācijās. Piemēram, pārvietojoties pa pļavu, mēs risinām gan fizikas, gan botānikas, gan matemātikas problēmsituācijas.

Izmantojot piemērus no ikdienas dzīves, mācību procesā tiek uzskatāmi parādīts zināšanu integrētais saturs, kas ļauj uztvert pasauli tās kopveselumā. Te lieti noder projektu darbs, pētījumi, problēmsituāciju risinājumi, caurviju tēmas mācību saturā, dažādu mācību priekšmetu skolotāju sadarbība u. c.

Princips balstās uz izziņas loģiku – no vērošanas, uztveres, priekšstata tēla uz abstrakto domāšanu un atziņu pārbaudi praksē. Jo vairāk maņu iesaistās uztverē, jo pilnīgāks veidojas skolēna priekšstats par mācāmo lietu vai parādību – pēc iespējas vairāk tiešās uztveres un mācīšanās darot. Modelētā uzskate (lietu un parādību shēmas, maketi, modeļi) izmantojama tikai tad, kad nav pieejama vai lietderīga tiešā uztvere (skolēniem jau ir priekšzināšanas, ir novērojumi, bet nav iespējama lietas vai parādības tieša uztvere ar vairākām maņām utt.).

Humānpedagoģijai atbilst skolēna zināšanu lietojamība pēc parauga un izmantojamība (pārnesums) jaunā situācijā, kas būtībā ir teorijas un prakses vienotība mācībās, plaši izmantojot ārpuskolas iespējas. Tas ir plašāks jēdziens nekā "saistība ar dzīvi", kur nav paredzēta tik plaša ārpuskolas iespēju (bibliotēkas, muzeji, uzņēmumi, kultūras vai dabas objekti utt.) izmantošana.

## 2.10. KULTŪRIZGLĪTĪBA

Princips pamatojas uz vienu no vispārpedagoģiskajām sakarībām – mācību kultūratbilstību (vispārcilvēciskām un laikmeta aktualizētām vērtībām, pasaules kultūrvērtībām un lokālām tradīcijām u. c.).

Mācību saturs attīsta skolēnu sociālās, kognitīvās, afektīvās, radošās spējas un prasmes, kā arī to lietošanu sadarbības un patstāvīgajā mācību izziņas darbībā un kultūru dialogā, apzinot un salīdzinot skolēnus interesējošo un viņu vecumam atbilstošo informāciju par vienaudžu dzīves kultūru dažādās zemēs. Mācību saturs veido kultūru kopredzējumu – kopīgais un atšķirīgais tajās. Darbības un izziņas interešu vajadzības nosaka mācību satura apguves saturisko progresiju.

Mācīšanās kultūru dialogā – cilvēku kultūras Eiropas kontekstā un prasmē tās salīdzināt, saredzēt vienojošo un atšķirīgo, respektēt cita cilvēka tiesības un tradīcijas.

Mācīšanās sadarbībā ar citiem ir apgūtā un jaunā mācību satura, kultūras zināšanu, mācīšanās iemaņu un prasmju apzināta apguve, brīvprātīgi izmantojot cita palīdzību, palīdzot citiem, kā arī apgūto un jauno kultūras zināšanu, mācīšanās iemaņu un prasmju apzināta patstāvīga lietošana mācību satura apguves procesā.

Mācību saturs pamatojas uz skolēnu interesēm, kultūras un partnerattiecību vides, ņemot vērā nacionālās un reģionālās īpatnības.

### 3. Mācību literatūras metodiskais komponents

Mācību metodikas piedāvājums un izvēle mācību komplektā nodrošina tā atbilstību jau minētajām vispārpedagoģiskajām likumībām: skolēna attīstībai darbībā, dabatbilstībai un kultūratbilstībai. Mācību literatūra, īpaši mācību grāmata, īsteno satura un procesa organizācijas atbilstību skolēna vajadzībām, vada viņa mācīšanos no mērķa izvirzīšanas, apzināšanas, pieņemšanas, motīvu un personiskā nozīmīguma apzināšanas, līdzekļu izvēles līdz sasniegumu pašnovērtēšanai, piedāvā skolēnam iespējas attīstīt spējas patstāvīgi un nepārtraukti mācīties. Tādēļ mācību grāmatas metodiskais komponents īsteno tās funkcijas. **Mācību metodes ir mācību satura īstenošana darbībā.** Tās nosaka skolēna darbības raksturu un kvalitāti, nodrošina mācību mērķtiecību, ievada un orientē skolēna mācīšanos, izmantojot citu mācību vai autentisku literatūru un līdzekļus. Metodes padara uztveramu, aktīvu, skolēnam pievilcīgu (vai nepievilcīgu) mācību saturu un procesu.

Izraudzītās metodes atšķirsies reproduktīvā, interpretējošā un produktīvā pētnieciskā procesā un noteiks mācību procesa raksturu, izmantojot katra priekšmeta prioritātes skolēna patstāvīgas mācīšanās prasmes veidošanā, vispusīgā un harmoniskā attīstībā. Tas notiek ar mācību satura izklāsta paņēmieniem, vingrinājumu veidiem, izkārtojumu un pēctecību.

Metozu piedāvājums metodiskajā līdzeklī un to izvēle mācību procesā atrisina šī procesa galvenās pretrunas starp skolēna sasniegto un sasniedzamo, mācīšanās patstāvību un skolotāja palīdzību. Mācību metozu piedāvājuma nosacījumi metodiskajā līdzeklī:

- atbilst skolēna vajadzībām, spēju un iespēju attīstībai, piedāvā skolēniem daudzveidību mācībās, virza viņu uz pētīšanu un pašizglītību;
- atbilst mācību priekšmeta specifikai, tā loģikai, mācību mērķiem mācību priekšmetu standartos un mācību priekšmetu programmās;
- nodrošina skolēnam iespēju mācību priekšmeta iekšējo un ārējo sakarību izpratībai, piedāvā izvēli atbilstoši skolēna individuālajām interesēm dažādās grūtības pakāpēs;
- piedāvā metodes mācību individuālai, pāru, grupu organizācijai, nodrošina komunikāciju un sadarbību, akcentē dialoga pedagoģisko vērtību, piedāvā iespēju izteikt savu viedokli, tādējādi paplašinot skolēna socializācijas iespējas;
- ievada un vada skolēna darbu ar mācību grāmatu un citiem adaptētiem vai autentiskiem līdzekļiem;

- aktualizē mācību satura tematisko vienotību, novērš satura pārslogotību, izmantojot tekstus, uzdevumus, vingrinājumus, praktiskos un citus darbus;
- integrē priekšmeta mācībās caurviju tematus, kas nodrošina satura viengabalainību – vide, drošība, veselība, karjera;
- atbilst didaktiskajiem principiem;
- aptver metodiskos ieteikumus skolēna sasniegumu pašnovērtēšanai, kā arī ieteikumus skolēniem iespējamo trūkumu novēršanai un kļūdu patstāvīgai labošanai;
- aptver tematisko un (vai) kalendāro plānu paraugus, dažādu veidu stundu un citu organizatorisko formu konspektus, ieteikumus projektiem un pētnieciskam procesam, kā arī citus priekšmeta mācībām nozīmīgus metodiskos materiālus.

Mācību līdzeklī iekļautie uzdevumi ir mērķtiecīgi, plānveidīgi, secīgi un daudzveidīgi. Pārbaudes uzdevumi ir piemēroti skolēniem ar dažādiem iepriekšējās sagatavotības līmeņiem (sākot ar vieglākiem un beidzot ar grūtākiem uzdevumiem). Mācību metodes un metodiskos paņēmienus mācību literatūras autori izskaidro skolotājam domātajā metodiskajā līdzeklī, taču tie netieši atspoguļojas arī mācību grāmatā un citos mācību līdzekļos.

## 4. Mācību literatūras satura tiesiskais un ētiskais aspekts

Veidojot vai izvērtējot mācību literatūru, ir jāņem vērā tās tiesiskais un ētiskais aspekts.

Tiesiskais aspekts nozīmē to, ka ir jāpārlicinās, vai mācību literatūras saturā ir respektētas Latvijas Republikas Satversmē un citos normatīvajos aktos noteiktās cilvēktiesības, to skaitā bērna tiesības, rasu, tautību, nacionālo un etnisko minoritāšu tiesības, un vai ir ievēroti dzimumlīdztiesības principi. Termins "cilvēktiesības" apzīmē ikvienam cilvēkam piemītošas visaptverošas tiesības, kas nav atkarīgas no jurisdikcijas vai citiem faktoriem, piemēram, etniskās piederības, tautības, reliģiskās pārliecības vai dzimuma. Šīs tiesības nevar piešķirt, ierobežot, apmainīt vai pārdot. Dzimumlīdztiesību vispirms saprot kā iespēju ikvienam neatkarīgi no viņa dzimuma attīstīt personīgās spējas, izdarīt izvēli un uzņemties atbildību bez jebkādiem ierobežojumiem, kas varētu rasties no pieņemtiem uzskatiem par dzimumu lomām ikdienas un sabiedriskajā dzīvē. Eiropas Savienības Fundamentālo tiesību hartas, kas pieņemta 2000. gada 7. decembrī Nicā, un Eiropas Kopienas līguma 13. pantā ir aicināts novērst diskrimināciju, kas pamatojas uz dzimuma, rases, etniskās izcelsmes, reliģijas vai ticības, invaliditātes, vecuma vai seksuālās orientācijas diskrimināciju. Mācību literatūras saturā un ilustrācijās ir jāievēro šie vienlīdzīgo iespēju principi, izvairoties no stereotipiem apgalvojumiem un situāciju skaidrojumiem. Piemēram, sieviešu darbi (gatavot ēst, uzkopt istabu utt.), vīriešu darbi (darboties ar tehniku, veikt darījumus utt.). Mācību saturā ir jāpievērš uzmanība tekstiem un vingrinājumiem, kas palīdz veidot izpratni par cilvēktiesībām, personas tiesībām un brīvībām, rosina izteikt savu viedokli, pieredzi, diskutēt, kā arī no vienlīdzīgu tiesību viedokļa atspoguļot vēsturiskos procesus un personas, dažādu tautu dzīves vidi, dzīvesveidu, nodarbošanos. Te nozīmīga loma ir tekstos un ilustrācijās darbojošos personu (vīriešu un sieviešu) skaitam, izskatam un apģērbam, attēlotajai uzvedībai, norādītajam statusam ģimenē (lēmumu pieņemšana, pienākumu sadale utt.), mājsaimniecības darbu sadalei (sieviete uzkopj telpas, vīrietis remontē utt.), profesionālajām aktivitātēm, nodarbēm brīvajā laikā. Arī mācību literatūras valodas izteiksmei, teikumu konstrukcijām ir jānodrošina vienlīdzīgas iespējas to lasīt un izprast ikvienam attiecīgās klases skolēnam.

Mācību literatūras ētiskais aspekts veido pozitīvu emocionālo fonu, kur mācību tematu un uzdevumu saturs veicina pozitīvus emocionālos pārdzīvojumus un vēlmi apgūt mācību saturu, kā arī sekmē skolēnu atbildības un patstāvības veidošanos. Ja mācību satura apguves laikā skolēnam nākas pārdzīvot sāpīgas un nepatīkamas izjūtas, tad tām ir jārod izskaidrojums un mācību literatūrā ir jāpieāvā uzdevumi, lai skolēns labāk izprastu sevi, citus cilvēkus un savstarpējās attiecības. Mācību literatūrā nedrīkstētu būt jautājumi par skolēna intīmajiem pārdzīvojumiem un

ģimenes konfidencialām lietām. Runājot par personīgo un ģimenes dzīvi, jāparedz, ka skolēns pats nosaka savas atklātības robežas, kā arī respektē citu cilvēku vērtības, izjūtas, vajadzības, konfidencialitātes jautājumus u. c.

Komplektizdevuma saturam jāveicina atbildīgas personības veidošanos, t. i., atbildība saistīta ar mērķu formulēšanu, lēmumu pieņemšanu un lēmumu izpildes analīzi gan attiecībā uz sevi, gan uz citiem cilvēkiem. Patstāvības veicināšanai nepieciešams mācību saturs, kas palīdzētu izprast patstāvības būtību, funkcijas, izpausmes, tās attīstību sadarbībā ar citiem.

Vēl jāpievērš uzmanība tādiem ētikas jautājumiem kā:

- saistībai starp zināšanām par ētisku uzvedību un skolēnu uzvedības un rīcības ētiskumam ikdienā un dažādās mācību procesa situācijās;
- ētisku dilemmu risināšanai – ētiski neviennozīmīgu lēmumu pieņemšana un (vai) pareiza uzvedība vienmēr ir ētiska uzvedība.

Mācību saturā svarīgi piedāvāt uzdevumus un situācijas, kurās skolēnam būtu iespējas analizēt iepriekšminētos jautājumus, formulēt risinājumus un demonstrēt ētisku uzvedību.

## 5. Mācību satura uztveramība

Mācību satura uztveramības aspekts nosaka komplektizdevumā iekļautā mācību satura mērķtiecīgu atlasī, sakārtojumu un vieglu uztveramību. Komplektizdevuma uztveramību ietekmē šādi faktori:

- mācību satura apjoms;
- izklāsta skaidrība;
- ilustratīvais noformējums;
- poligrāfiskais noformējums.

**Mācību satura apjoms.** Komplektizdevumā iekļautajam informācijas apjomam ir jābūt pietiekamam, lai nodrošinātu mācību priekšmeta standartā noteikto mērķu īstenošanu, nepārslogotam ar lieku vai nebūtisku informāciju. Tas pats attiecas arī uz vienlaikus apgūstamo jēdzienu, terminu vai svešvārdu iekļaušanu mācību saturā.

**Komplektizdevuma iekšējā struktūra** (teksta, ilustratīvā materiāla, apzīmējumu, norāžu un citu mācību saturu veidojošo elementu izkārtojums un savstarpējā saistība):

- mācību satura izkārtojums ir tematiski un metodiski sagrupēts un pārskatāmi izkārtots lappusēs vai lappušu atvērumos;
- mācību saturs ir stingri strukturēts – izdalītas un izceltas galvenās teksta vienības (nodaļas, apakšnodaļas, tēmas, paragrāfi utt.);
- ievērotas saprātīgas proporcijas starp tekstu un ilustratīvo materiālu, strukturēts to savstarpējais izkārtojums;
- virsraksti satur īsu un konkrētu informāciju par attiecīgās tēmas, nodaļas vai apakšnodaļas saturu;
- izcelti virsraksti, definīcijas, likumi, formulas, jauni jēdzieni, termini, svešvārdi, uzdevumu veidi, norādes un piktogrammas;
- simboli, šrifti vai drukas izcēlumi atspoguļo nodaļu vai tēmu savstarpējo hierarhiju un saistību.

**Izklāsta skaidrība:**

- valoda (lasāmība) atbilst skolēnu uztveres attīstības līmenim;

- mācību grāmatā iekļauts biežāk lietoto jēdzienu, terminu, svešvārdu, apzīmējumu un saīsinājumu saraksts (skaidrojums), kurš atvieglo darbu ar grāmatu (komplektizdevumu);
- izmantoti dažādi paņēmieni un līdzekļi, lai mudinātu skolēnus uz motivētu izziņas darbību (precīzi mācību uzdevumu formulējumi; skolēnu izziņas interešu izmantošana, veidošana; pārliecinošu piemēru un spilgtu faktu izmantošana; paradoksālu slēdzienu izmantošana);
- pamatzināšanas modelētas simbolu vai grafiskā veidā, izcelti vispārīgie jēdzieni un attiecības, to likumsakarības;
- mācību literatūras saturs ir orientēts uz skolēnu patstāvīgu izziņas darbību (mācību materiāla pakāpeniska grūtības pakāpes paaugstināšana, uzvedinošo jautājumu un slēpto padomu sistēma, paškontroles un pašnovērtējuma uzdevumi, piezīmes pašizglītības organizācijai);
- ietverti informatīvi iestarpinājumi par attiecīgās zinātnes problēmu, vēsturi, izcilu zinātnieku vai kultūras darbinieku biogrāfiskie dati, ziņas par jaunatklājumiem zinātnē utt.).

#### **Ilustratīvais noformējums (ilustrācijas, attēli, shēmas, tabulas):**

- atbilst skolēna vecumposmam, ir estētisks un rosina mācīties;
- ir saistošs un viegli uztverams;
- veic informatīvo, skaidrojošo, motivējošo vai pārdomu funkciju;
- paraksti, apzīmējumi un paskaidrojumi zem ilustratīvā materiāla ir saprotami un saskaņoti ar tekstu.

#### **Poligrāfiskais noformējums:**

- **burtu lielums un veids** atbilst skolēnu vecumposma īpatnībām (burti nav pārāk mazi vai pārāk lieli, viegli salasāmi šrifti, nav lietoti pārāk daudzveidīgi šrifti). Minesotas Universitātes pētnieks M. A. Tinkers piedāvā izmantot šādus burtu biezumus:
  - 6 gadus veciem skolēniem – no 14 līdz 18 punktu burtus;
  - 7 un 8 gadus veciem skolēniem – no 14 līdz 16 punktu burtus;
  - 9 gadus veciem skolēniem – 12 punktu burtus;
  - 10 gadus un vecākiem skolēniem – no 10 līdz 12 punktu burtus;
- **papīra kvalitāte** nodrošina mācību satura uztveramību. Drukātajam tekstam un ilustrācijām ir jābūt labi saredzamām. Papīram jābūt baltam vai nedaudz iedzeltenam. Tā atstarojuma koeficients ir 70–80%, nodrošinot pietiekami labu kontrastu starp iespīestajiem burtiem un fonu un atbilstot sanitārajām normām. Papīra virsmai jābūt līdzenai, gludai, tīrai, bez manāma spīduma. Tas nedrīkst

būt caurspīdīgs, lai vienā lappusē iespējams tekstam netraucētu otras lappuses lasāmību;

- **krāsu** izvēlei ir jābūt ļoti pārdomātai. Nav vēlams izmantot vairāk par 2-4 krāsām, atsevišķās lappusēs pieļaujamas 5–6 krāsas, lai izceltu vai ilustrētu kādu būtisku mācību saturu (faktu, likumsakarību). Maksimālais vizuālais kontrasts tiek nodrošināts, ja ar melniem burtiem raksta uz balta papīra. Ja melns teksts tiek uzlikts uz krāsaina fona (papīra), tad skolēniem redzes uztvere pasliktinās. Nav ieteicams lietot bālas vai spīdīgas krāsas, jo tās apgrūtina lasīšanu. Intensīvas krāsas, spilgtas vai melnbaltas ilustrācijas, to novietojums pārāk tuvu tekstam apgrūtina tā uztveri;
- **formāts** – vēlams katram izdevējam ievērot vienotu formātu noteiktam mācību literatūras komplektam, klašu grupai vai mācību literatūras veidam (mācību grāmatai, vingrinājumu krājumam, darba burtnīcai, palīglīdzeklim skolotājam utt.). Svarīgi ir ievērot arī teksta rindas garuma normas, kas atbilst skolēnu vecumam un izmantoto burtu lielumam. Ja burtu lielums ir 20, 16 un 14, tad teksta rindas garums ir 126–130 mm. Ja burtu lielums ir 12 un 10, tad teksta rindas garums ir 96–114 mm. Jaunākā un vidējā vecuma skolēnu grāmatās tekstu nedrīkst izvietot divās slejās, jo šādi izvietota teksta lasīšana saistīta ar nepieciešamību skatu bieži pārvietot no rindas uz rindu, kas sagādā grūtības un nogurdina lasītāju. Otrajā slejā var būt izvietotas ilustrācijas un teksts zem tām vai arī papildu informācija. Divās un vairāk slejās var būt izvietoti uzdevumi stabiņos, vingrinājumi matemātikā vai vārdu valodu mācībās. Savukārt vidusskolēnu grāmatās teksts var būt sakārtots divās slejās ar burtu lielumu 10, bet slejas platums nedrīkst būt mazāks par 62 mm un attālums starp slejām – mazāks par 10 mm. Teksta izkārtojums slejās drīkst būt vārdnīcās, mācību grāmatās nav pieļaujams teksta izkārtojums trīs un vairāk slejās;
- **iesējums** – tā kvalitāte ietekmē arī mācību saturu uztveramību. Tam ir jābūt stingram, ērtam vairākkārtējai lietošanai. Vāka veidu (mīksto vai cieto) izvēlas, ņemot vērā plānoto izdevuma lietošanas ilgumu un biežumu. To ievēro arī izvēloties iesējuma veidu – šūts, līmēts, brošēts utt. Mācību grāmatu vai vingrinājumu krājumu iespējams izdot arī pa daļām vai atsevišķās tematiskās burtnīcās;
- **grāmatas svars** – mācību grāmatas svars ir nozīmīgs mācību grāmatas poligrāfiskā noformējuma kvalitātes rādītājs, kas ietekmē skolēna somas svaru. Mācību grāmatas svars ir atkarīgs no izvēlēta papīra kvalitātes, iesējuma veida un izdevuma lappušu skaita. Atsevišķās valstīs tiek reglamentēts mācību grāmatas svars. Tā, piemēram, Krievijas Federācijā ir noteikti šādi mācību grāmatas normatīvi: 1.–4. klašu skolēnu mācību grāmatas svars nedrīkst pārsniegt 300 g, 5.–6. klašu mācību grāmatas – 400 g, 7.–9. klašu mācību grāmatas – 500 g, bet 10.–11. klašu mācību grāmatas – 600 g. Līdzīgi normatīvi pastāv arī Baltkrievijā: 1.–5. klašu skolēnu mācību grāmatas svars nedrīkst pārsniegt 300 g, 6.–7. klašu mācību grāmatas – 400 g, 8.–10. klašu



mācību grāmatas – 500 g un 11.–12. klašu mācību grāmatas – 600 g. Novirzes no normas atļautas 10% apmērā. Igaunijā maksimāli pieļaujamais grāmatas svars ir: 1.–3. klasē – 400 g, 4.–6. klasē – 450 g, 7.–9. klasē – 500 g.

Latvijā nav izdoti normatīvie akti, kas nosaka maksimāli pieļaujamo mācību grāmatas svaru. Saskaņā ar Ministru kabineta 2002. gada 27. decembra noteikumu Nr. 610 "Higiēnas prasības vispārējās pamatizglītības, vispārējās vidējās izglītības un profesionālās izglītības iestādēm" 7. punktu izglītības iestāde veicina iespēju skolēniem glabāt ikdienā nepieciešamās lietas izglītības iestādē, lai netiktu pārsniegts skolēna somas piepildījuma svars, kas atbilst maksimālajām pārnēsājamo priekšmetu smaguma normām attiecīgajā vecuma grupā:

- skolēniem, kas jaunāki par 9 gadiem – 2,5–3,5 kg;
- 9–11 gadus veciem skolēniem – 3,5–4 kg;
- 12–13 gadus veciem skolēniem – 4–4,5 kg;
- 14–15 gadus veciem skolēniem – 4,5–5 kg;
- 16 gadus veciem un vecākiem skolēniem – 5 kg un vairāk.

Izdevniecība, izdodot vieglas mācību grāmatas, apliecina rūpes par skolēnu veselību un palīdz izglītības iestādei nodrošināt iepriekšminēto noteikumu izpildi.

# Nobeigums

Metodiskais līdzeklis palīdz izprast mācību literatūras veidošanas un izvērtēšanas būtību un struktūru, zinātnisko un tiesisko pamatojumu, didaktiskos un metodiskos aspektus.

Mācību literatūras mērķis aplūkojams 21. gadsimta izglītības uzdevumu kontekstā – mācību process ir organizēta, atvērta sistēma, kura sagatavo cilvēku nākamajam izglītības posmam, ņemot vērā indivīda, sociālās vides un pasaules kultūru mijiedarbības īpatnības.

Jaunās paaudzes mācību līdzekļi ir veidojami, pamatojoties uz humānpedagoģiju, kas paredz pedagoģiskās vides veidošanu un mudina skolēnu darīt viņa iespēju robežās, apzinoties daudzveidīgās darbības attīstošo un audzinošo vērtību. Mācību literatūrai ir jāvirza skolēnus uz pašizglītību, veicinot mācīšanās prasmju apguvi, izmantojot savu pieredzi, pētot, mēģinot un sadarbojoties ar citiem.

Mācīšanās galvenais uzdevums ir skolēna personības attīstības veicināšana, tāpēc mācību procesā, kā arī mācību literatūrā svarīgi ievērot trīs mērķu – izglītojošā, attīstošā un audzinošā – vienotību.

Mācību literatūra būs efektīva tikai tad, ja tajā tiks ievēroti didaktiskie principi (mērķtiecīgums, atbilstība skolēnu uztveres attīstības īpatnībām (saprotamība), zinātniskums, sistēmiskums, sistemātiskums, secīgums un pēctecība (vai modulēšana), objektivitāte, uzskatāmība, saistība ar dzīvi, kultūrizglītība) un izvēlēta metodika nodrošinās vispārpedagoģisko likumību – skolēna attīstības darbībā, dabatbilstības un kultūratbilstības ievērošanu.

Mācību literatūras saturam jābūt mērķtiecīgi atlasītam, sakārtotam un viegli uztveramam. Mācību līdzekļu noformējumam jāatbilst poligrāfiskajām prasībām: vajadzīgais burtu lielums un veids, atbilstoša papīra kvalitāte, pārdomātas krāsas un to salikums, nepieciešamais formāts, iesējums, atbilstošs svars.

Tas ir pirmais metodiskais līdzeklis mācību literatūras veidotājiem un recenzentiem, kurā autori piedāvājuši mūsdienīgas mācību literatūras veidošanas un izvērtēšanas vadlīnijas atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem, kas izdoti saskaņā ar Izglītības likumu par kārtību, kādā izvērtē un apstiprina mācību literatūras atbilstību valsts standartam pamatizglītībā un vispārējā vidējā izglītībā. Šis metodiskais līdzeklis vēl ir papildināms atbilstoši mācību literatūras veidotāju, izvērtētāju, kā arī pedagogu vēlmēm un vajadzībām.

## Izmantotā literatūra un avoti

1. Albrehta, Dz. *Didaktika*. – Rīga: RaKa, 2001.
2. Bambergers, R. *Mācību grāmatu vērtēšanas starptautisko pētījumu rezultāti*. – Vīne: Mācību grāmatu pētniecības un izglītības attīstības institūts, 1994.
3. Eriksons, E. H. *Identitāte: jaunība un krīze*. – Rīga: Jumava, 1998.
4. Maslo, I. *Skolas pedagoģiskā procesa individualizācija un diferenciacija*. – Rīga: RaKa, 1995.
5. Maslo, I. *No zināšanām uz kompetentu darbību*. – Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2006.
6. Milts, A. *Patība un ētika*. – Rīga: RaKa, 2008.
7. *Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca*. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2000.
8. Pētījuma "Mācību līdzekļu pieejamības un kvalitātes izpēte mācību priekšmetā "Dabaszinības (bioloģija un ķīmija)" atskaite. Vad. Dr. biol. J. Porozovs. – Rīga, 2005.
9. Plaude, I. *Sociālā pedagoģija*. – Rīga: RaKa, 2003.
10. Prets, D. *Izglītības programmu pilnveide*. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2000.
11. *Psiholoģijas vārdnīca*. / G. Breslava red. – Rīga: Mācību grāmata, 1999.
12. Radičuks, R. *Atskaite par mācību procesā pielietojamo materiālu vadlīniju izstrādes projekta ietvaros veikto mācību grāmatu raksturlielumu pētījumu*. – Rīga, 2005.
13. Vorobjovs, A. *Psiholoģijas pamati*. – Rīga: Pētergailis, 1996.
14. Zelmenis, V. *Īss pedagoģijas kurss. Didaktika*. – Rīga: Zvaigzne, 1991.
15. Žogla, I. *Vispārīgā didaktika*. – Rīga: LU Pedagoģijas un psiholoģijas institūts, 1997.
16. Žukovs, L. *Ievads pedagoģijā. Didaktika*. – Rīga: RaKa, 1997.
17. Ding, Sh. *Children's personal and social development*. – Malden: Blackwell Publishing, 2005.
18. Sarasin, S. *Das Lernen und Lehren von Lernstrategien. Theoretische Hintergründe und eine empirische Untersuchung zur Theorie "Choreographien unterrichtlichen Lernens"*. – Hamburg: Kovac, 1995.

19. Spengler, Wolfgang u. a. *Etudes françaises. Découvertes. Face à face. Série verte*. Materialien zur Partner und Freiarbeit. Band 1. – Stuttgart: Klett, 1995.
20. Tyson-Bernstein, H. *A conspiracy of good intentions: America's textbook fiasco*. – Washington: Consil for Basic Education, 1988.
21. Tyson-Bernstein, H. *A conspiracy of good intentions: America's textbook fiasco*. – Washington: Consil for Basic Education, 1988.
22. Wenden, A., Rubin, J. *Learner Strategies for Learner Autonomy*. – New York: Prentice Hall International, 1987.
23. Крайг, Г. *Психология развития*. – Санкт-Петербург: Питер, 2006.
24. *Психология человека. От рождения до смерти*. Под ред. Реана А. – С-Петербург: Прайм Еврознак, 2001.