2.5 Starppriekšmetu mācības: MI atbalstīta stundu plānošana

MI atbalstīta stundu plānošana

Priekšmets: Skolotāju profesionālā pilnveide · **Mērķa grupa:** Skolotāji · **Ilgums:** 1 darbnīca (90 min) · **MI:** Mācīšana **AR** MI

Ar MI saistītās kompetences (DUAL.AI.TEACHer ietvars) – skolotāja līmenis	**Priekšmetam specifiski mācīšanās mērķi – skolēna/audzēkņa līmenis**
AF-DR-2b *(MI pamati un pielietojumi × Digitālie resursi, 2. līmenis – Reflektīva ieviešana)*: "Skolotāji spēj pielietot uzvedņu veidošanas, iterācijas un pilnveidošanas stratēģijas, lai iegūtu lietojamus MI ģenerētus resursus." **AF-TL-2b** *(MI pamati un pielietojumi × Mācīšana un mācīšanās, 2. līmenis – Reflektīva ieviešana)*: "Skolotāji spēj organizēt stundas elementus, kuros MI izmantošana ir iekļauta ar skaidrām pedagoģiskām lomām un stratēģijām rezultāta elementu pārbaudei."	Stundas beigās dalībnieki spēj: • formulēt strukturētu uzvedni mācību aktivitātes izveidei savā mācību priekšmetā; • izvērtēt MI ģenerētu aktivitāti pēc pedagoģiskās nozīmības, precizitātes un piemērotības mērķa grupai; • identificēt MI ģenerēta materiāla elementus, kuriem nepieciešama cilvēka veikta pārbaude vai pielāgošana; • uzlabot sākotnējo MI rezultātu, izmantojot uzvedņu veidošanu, iterāciju un manuālu pārskatīšanu; • integrēt MI stundā, saglabājot skaidru pedagoģisko lomu skolotājam un skolēnam.

> **Galvenā doma:** Ģeneratīvais MI var paātrināt stundas sagatavošanu, taču lietojama mācību aktivitāte reti rodas no vienas vienīgas uzvednes. Efektīva MI atbalstīta stundu plānošana ir iteratīvs process, kurā pedagogi definē pedagoģisko mērķi, ģenerē idejas, izvērtē rezultātu, to pilnveido un pieņem galīgos didaktiskos lēmumus.



1. att.: "MI atbalstīta mācību procesa plānošana" (MI ģenerēts attēls, ChatGPT GPT Image 2)

Saturs

Ģeneratīvais MI var atbalstīt pedagogus daudzos ar stundas sagatavošanu saistītos uzdevumos, tostarp aktivitāšu ideju ģenerēšanā, materiālu pielāgošanā dažādām skolēnu grupām, piemēru un jautājumu izstrādē vai alternatīvu tēmas skaidrošanas veidu piedāvāšanā. Latvijas Datorium gadījuma izpēte demonstrē šo praktisko pieeju pedagogu MI kompetenču attīstībai: pedagogi vispirms iepazīstas ar MI un tā izglītojošajiem pielietojumiem, tad pāriet uz praktisku eksperimentēšanu, stundu plānošanu, vērtēšanu un diferencētu materiālu izstrādi. Pēc pielietošanas klasē seko refleksija un atgriezeniskā saite, padarot MI izmantošanu par daļu no iteratīva profesionālās mācīšanās procesa, nevis vienreizēju tehnisku vingrinājumu.

Ģeneratīvā MI lietderība stundu plānošanā lielā mērā ir atkarīga no pedagoga sniegtās informācijas un nosacījumiem. Tāds pieprasījums kā "Izveido stundu par klimata pārmaiņām" atstāj lielāko daļu pedagoģisko lēmumu MI sistēmas ziņā. Strukturētāka uzvedne var precizēt priekšmetu, skolēnu vecumu, esošās zināšanas, mācīšanās mērķi, ilgumu, mācīšanas metodi, pieejamos resursus un sagaidāmo rezultātu. Šo elementu pievienošana negarantē labu mācību stundu, taču dod skolotājam lielāku kontroli pār to, ko MI rada, un atvieglo iegūtā materiāla izvērtēšanu attiecībā pret paredzēto mācīšanās mērķi.

Pat detalizēta uzvedne var radīt materiālu, kas ir faktoloģiski neprecīzs, pedagoģiski vājš, nereāls pieejamajam stundas laikam vai nepiemērots konkrētai skolēnu grupai. MI var ieteikt aktivitātes, neņemot vērā klases dinamiku, pieņemt, ka ir pieejami resursi, kas patiesībā nav pieejami, ģenerēt uzdevumus, kas faktiski nemēra noteikto mācīšanās mērķi, vai sniegt saturu, kas šķiet pārliecinošs, bet prasa faktu pārbaudi. Tāpēc MI ģenerēts izglītojošais materiāls jāuzskata par melnrakstu, nevis par gatavu mācību resursu.

Šīs aktivitātes galvenais mācīšanās process tātad nav vienkārši mācīšanās, kā uzrakstīt "labu uzvedni". Skolotāji strādā, izmantojot atkārtotu ciklu definēt → veidot uzvedni → izvērtēt → pilnveidot → pārbaudīt. Viņi sāk ar reālu mācīšanās mērķi no savas mācīšanas prakses, izmanto MI, lai ierosinātu aktivitāti, izvērtē rezultātu pēc pedagoģiskiem kritērijiem, nepieciešamības gadījumā pilnveido uzvedni un visbeidzot ievieš izmaiņas, pirms aktivitāte tiek uzskatīta par gatavu izmantošanai klasē. Tas atspoguļo Datorium gadījuma izpētes uzsvaru uz praktisku eksperimentēšanu, kopveidošanu, pielietošanu klasē un refleksiju, vienlaikus saglabājot pedagoģisko atbildību un validāciju skolotāja rokās.

Stundas plāns

Fāze	Laiks	Aktivitāte
Ievads	10 min	Dalībnieki nosaka vienu stundas sagatavošanas uzdevumu, kuram MI varētu būt noderīgs. Pedagogs iepazīstina ar MI kā asistentu/līdzradītāju, nevis autonomu stundas veidotāju.
Ievade	15 min	Dalībnieki salīdzina vienkāršu uzvedni ar strukturētu izglītojošu uzvedni un pēta, kā papildu konteksts maina ģenerēto mācību aktivitāti.
Izpēte	15 min	Katrs dalībnieks izvēlas reālu mācīšanās mērķi no sava priekšmeta un lūdz LLM ģenerēt īsu klases aktivitāti, kas to risina.
Pielāgošana	35 min	Dalībnieki testē divas vai trīs uzvednes → izvērtēšanas → pilnveidošanas → pārbaudes cikliem, pakāpeniski pievienojot pedagoģiskus nosacījumus un pārbaudot iegūto aktivitāti.
Refleksija	25 min	Dalībnieki salīdzina savu sākotnējo MI rezultātu ar galīgo, klasei gatavo versiju un nosaka, kuri uzlabojumi radās no uzvednes veidošanas un kuriem bija nepieciešams viņu pašu profesionālais vērtējums.

Virzošie jautājumi: no MI rezultāta līdz klasei gatavai aktivitātei

1. **1. kārta — Definē pedagoģisko mērķi:**
   Pirms uzvednes veidošanas MI definē:
   - Kas ir skolēni?
   - Ko viņiem vajadzētu zināt vai spēt izdarīt?
   - Kādas ir viņu priekšzināšanas?
   - Cik daudz laika ir pieejams?
   - Ko skolēniem faktiski vajadzētu darīt aktivitātes laikā?

   Ģenerē sākotnējo aktivitāti un salīdzini to ar paredzēto mācīšanās mērķi.
   - *Diagnosticē:* Vai aktivitāte faktiski palīdz skolēniem sasniegt mērķi, vai tā tikai attiecas uz to pašu tēmu?
2. **2. kārta — Pievieno klases ierobežojumus:**
   Pilnveido uzvedni, pievienojot reālistiskus nosacījumus, piemēram, klases lielumu, pieejamos materiālus, stundas ilgumu, skolēnu zināšanu īmeni, mācīšanas metodi vai pieejamības prasības.

Ģenerē pārstrādāto aktivitāti un salīdzini to ar pirmo versiju.
Salīdzini: Pārbaudi, vai ģenerētais dialogs seko katrai instrukcijas daļai.
- *Diagnosticē:* Kuras izmaiņas uzlaboja aktivitāti? Kādus klases apstākļus MI joprojām nav ņēmis vērā?

3. **Papildu 3. kārta — Pārbaudi un kontrolē:**
Izvērtē galīgo MI ģenerēto aktivitāti pēc:
   - faktu precizitātes;
   - atbilstības mācīšanās mērķim;
   - piemērotības skolēnu grupai;
   - reālistiska laika;
   - instrukciju skaidrības;
   - pieejamības un iekļaušanas;
   - skolotāja un skolēna lomām.

   Pēc tam dalībnieki veic vismaz vienu manuālu izmaiņu, nelūdzot MI to pārskatīt.
   Tāpēc gala salīdzinājums nav "*Kura uzvedne radīja labāko MI atbildi?*", bet gan "*Kas skolotājam bija jāsniedz, lai MI ģenerētu ideju pārvērstu par lietojamu mācību aktivitāti?*"

Noslēguma jautājums (refleksijas fāzei): Kurā brīdī MI ģenerētajai aktivitātei bija nepieciešams vairāk kā tikai uzvednes uzlabošana, un ko tas liecina par pedagoga lomu MI atbalstītā stundu plānošanā?

Turpini ar: Ja MI ģenerēta mācību aktivitāte šķiet pabeigta un labi strukturēta, kā jūs varat izlemt, vai tā patiesībā ir pedagoģiski atbilstoša un gatava izmantošanai darbā ar skolēniem?

Materiāli

- Viens klēpjdators vai planšetdators katram dalībniekam ar pārlūkprogrammu
- Piekļuve apstiprinātai LLM tērzēšanas saskarnei vai lokāli instalētam modelim
- Viens reāls mācīšanās mērķis vai stundas tēma no katra dalībnieka mācīšanās konteksta
- Strukturēts izglītojošas uzvednes veidošanas paraugs
- Īsa darblapa: definēt → veidot uzvedni → izvērtēt → pilnveidot → pārbaudīt ciklu
- Izvērtēšanas kontrolsaraksts, kas aptver pedagoģisko nozīmību, precizitāti, skolēnu piemērotību, īstenojamību un atbilstību mācīšanās mērķiem
- Vienkāršas uzvednes un strukturētākas izglītojošas uzvednes piemērs

---

Revision #5
Created 2026-09-01 18:39:40 UTC by Alexander
Updated 2026-10-29 14:16:19 UTC by Jannik