

4. Sertifikācija un mikrovalifikācijas (ICEP)

- [4.1 Sertifikācijas ceļš](#)
- [4.2 Mikrovalifikācijas \(ICEP\)](#)

4.1 Sertifikācijas cešs

Kas ir sertifikācija?

DUAL.AI.TEACHER sertifikācijas cešs sniedz skolotājiem strukturētu iespēju apliecināt savas kompetences divās papildinošās jomās: **MI uzlabota mācīšana** un **MI pratība**. Skolotāji var apgūt vienu sertifikācijas virzienu vai abus, atkarībā no iepriekšējām zināšanām, profesionālās lomas un attīstības vajadzībām.

Sertifikācijas cešs apvieno pašnovērtējumu, mācīšanās un sagatavošanās aktivitātes, formālu novērtēšanu un digitālu sertifikāciju.

Izvēlies savu virzienu

DUAL.AI.TEACHER sertifikācija sastāv no diviem papildinošiem virzieniem:

- **A virziens: MI uzlabota mācīšana (WITH AI)** – vērsts uz MI pedagoģisku izmantošanu mācīšanā un mācīšanās procesā.
- **B virziens: MI pratība (ABOUT AI)** – vērsts uz skolotāju izpratni par MI konceptiem, iespējām, ierobežojumiem un atbildīgu izmantošanu.

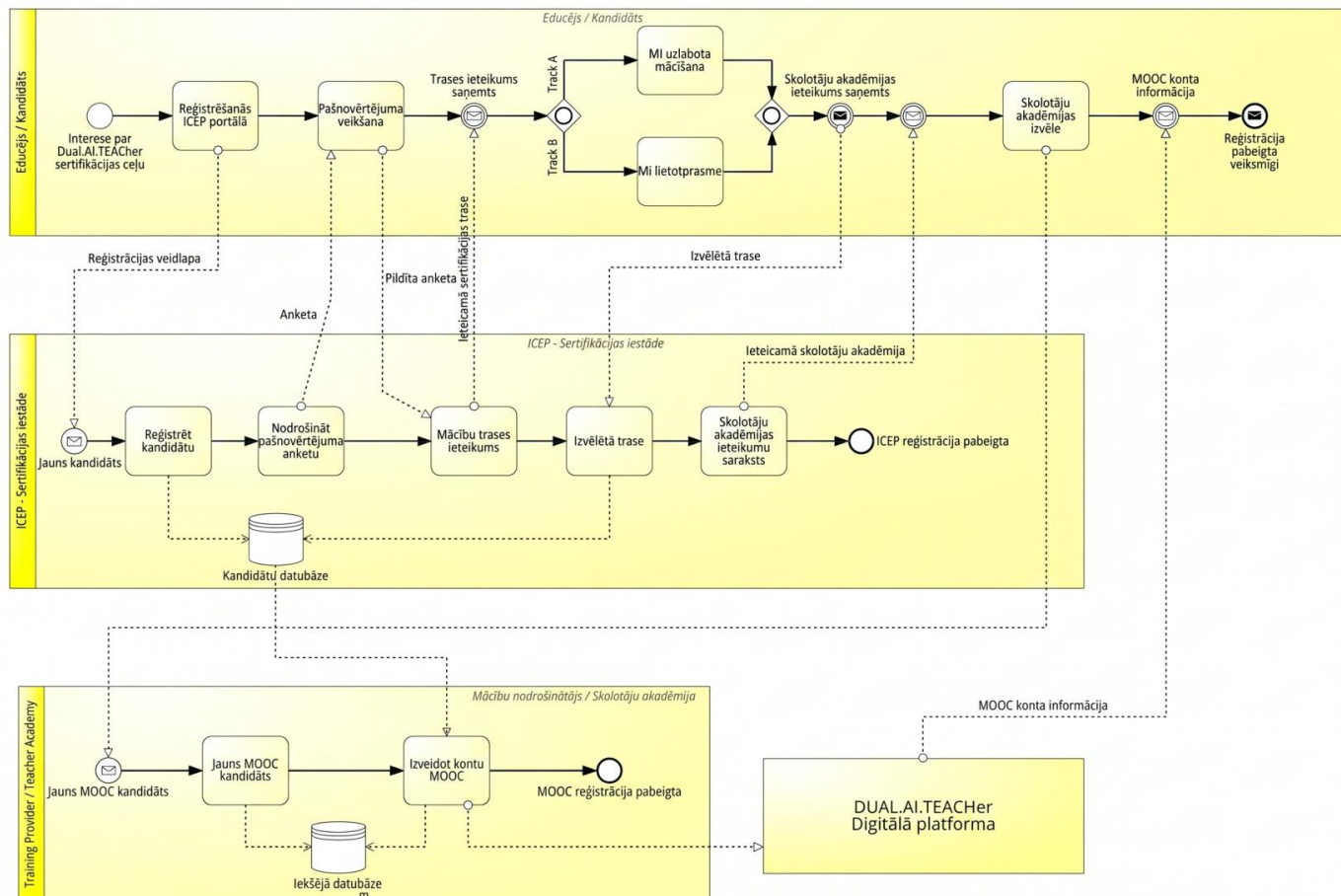
Dalībnieki var apgūt vienu virzienu vai abus sertifikācijas virzienus, atkarībā no iepriekšējām zināšanām, profesionālās lomas un attīstības vajadzībām.

Iepriekšējs pašnovērtējums palīdzēs kandidātiem noteikt piemērotāko ceļu.

Kā darbojas sertifikācija?

Sertifikācijas process abiem virzieniem seko vienotai secībai:

1. Skolotājs uzzina par DUAL.AI.TEACHER sertifikāciju.
2. Kandidāts reģistrējas ICEP platformā.
3. Kandidāts veic sākotnējo pašnovērtējumu un izvēlas **A virzienu** vai **B virzienu**.
4. Kandidāts mācās un gatavojas, izmantojot piedāvāto saturu, tostarp vācot nozīmītes (badges) MOOC kursā.
5. Kandidāts rezervē eksāmena laiku.
6. Kandidāts kārtro eksāmenu.
7. Pēc sekmīgas nokārtošanas tiek izsniegts sertifikāts.
8. Sertifikātu var kopīgot, izmantojot Europass, kur trešās puses iestādes var pārbaudīt tā derīgumu.
9. Sertifikāts zaudē derīgumu pēc pieciem gadiem.

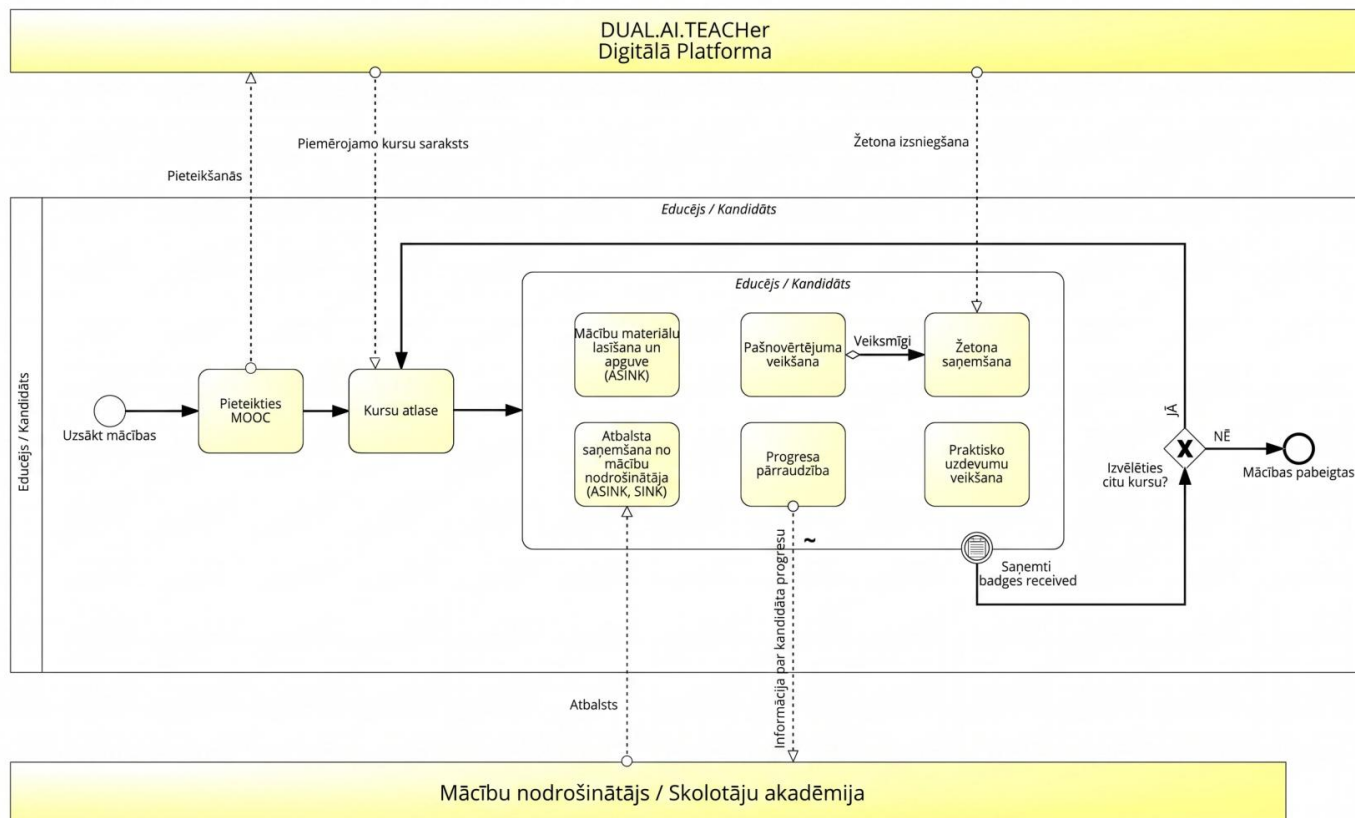


1. attēls. Reģistrācijas, pašnovērtējuma un sertifikācijas virziena izvēles process

Mācīšanās un sagatavošanās

Pēc sertifikācijas virziena izvēles kandidāti uzsāk mācīšanās un sagatavošanās posmu. Viņi izmanto piedāvāto mācību saturu un var vākt nozīmītes MOOC kursā kā daļu no sagatavošanās sertifikācijas novērtējumam.

Sagatavošanās process ietver piekļuvi mācību materiāliem, atbalsta aktivitātēm, pašnovērtējumam, praktiskiem uzdevumiem un progresu izsekošanai. Kandidāts var turpināt mācīties, atkārtot aktivitātes pēc vajadzības vai virzīties tālāk uz sertifikācijas novērtējumu, tiklīdz ir pietiekami sagatavojies.



2. attēls. Mācīšanās un sagatavošanās process

Novērtēšana un sertifikācija

Sertifikācijas novērtējums tiek īstenots kā tiešsaistes eksāmens katram sertifikācijas virzienam.

Plānotais novērtējuma formāts ietver:

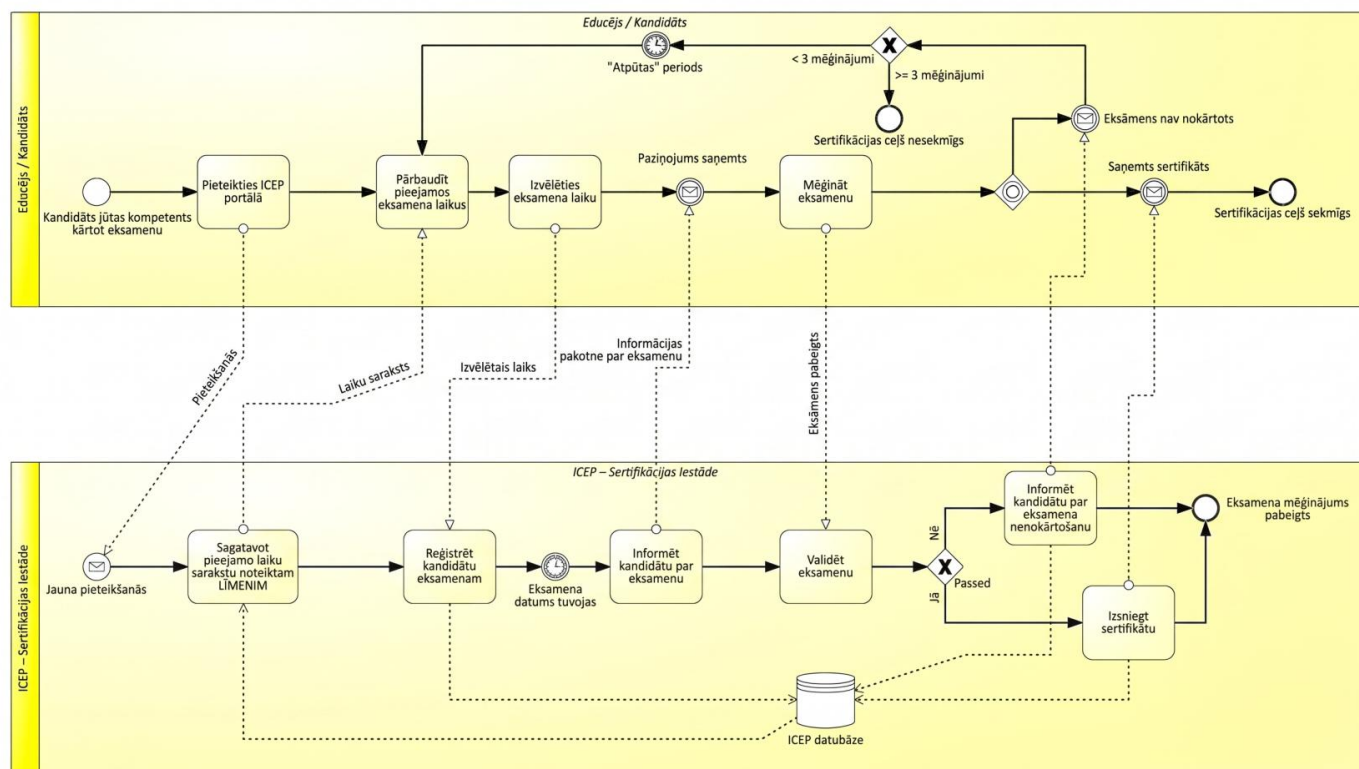
- **Formāts:** tiešsaistes eksāmens
- **Saturs:** 30 jautājumi ar atbilžu variantiem
- **Platforma:** ICEP sertifikācijas platforma
- **Valoda:** angļu un attiecīgā nacionālā valoda
- **Mēģinājumi:** līdz 2 mēģinājumiem katram kandidātam
- **Uzraudzība:** attālināta uzraudzība (proctoring)

Kandidāti kārto izvēlēto virziena novērtējumu pēc sagatavošanās posma un gatavības pašnovērtējuma. Sekmīga eksāmena nokārtošana noved pie attiecīgā sertifikāta izsniegšanas.

Novērtējums var ietvert šādus jautājumu veidus:

- Viena pareizā atbilde
- Atbilžu izvēle (Multiple Choice)
- Pareizi/nepareizi (True/False)

Šie strukturēto atbilžu formāti ir paredzēti, lai nodrošinātu objektīvu, konsekventu un mērogojamu novērtēšanu, vienlaikus ļaujot veikt efektīvu automatizētu vērtēšanu.



3. attēls. Eksāmena un sertifikācijas process starp kandidātu un ICEP

Kurš virziens ir man piemērots?

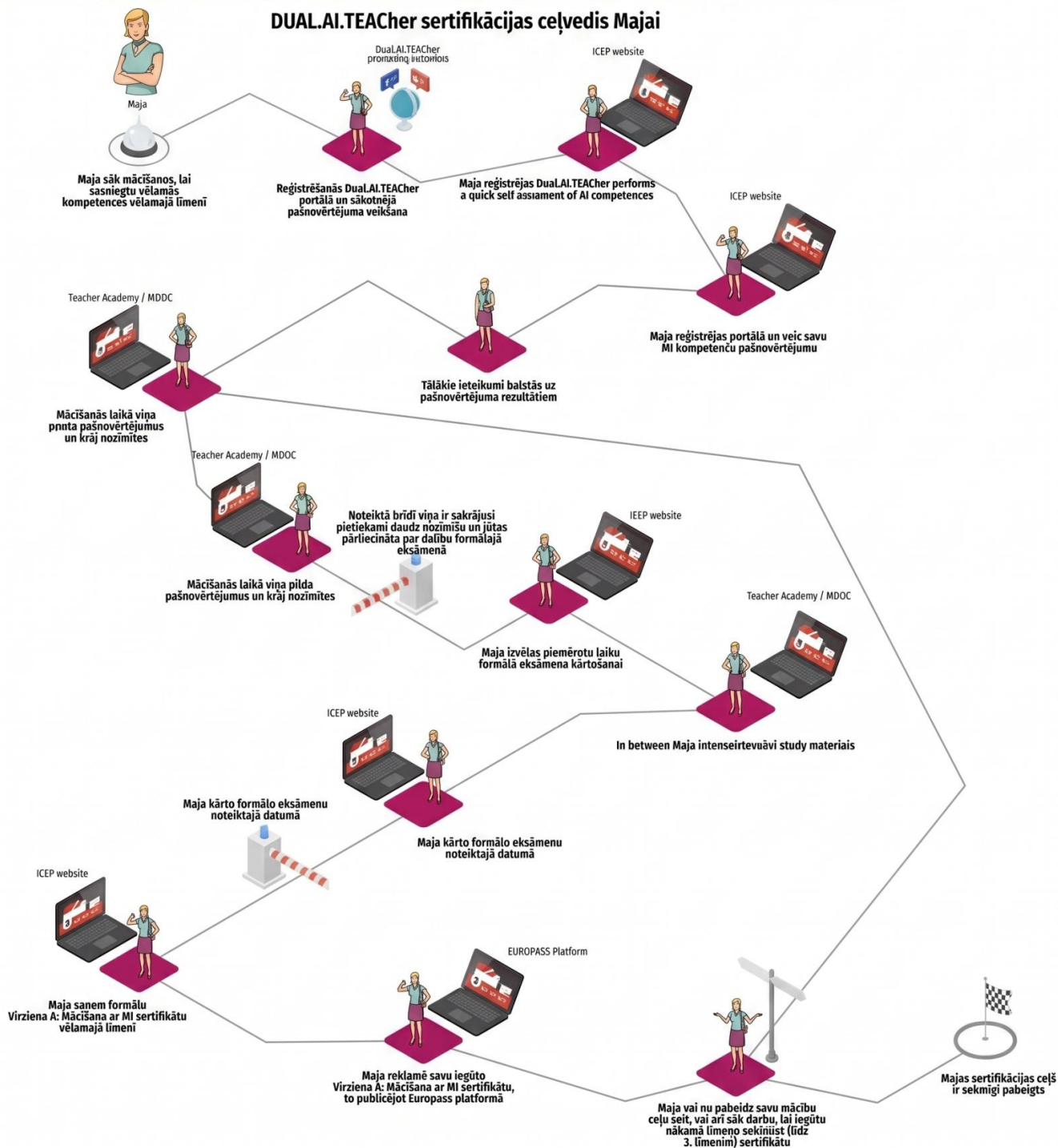
Abi sertifikācijas virzieni atbilst dažādām profesionālajām vajadzībām un interesēm.

A virziens - MI uzlabota mācīšana (WITH AI) ir paredzēts skolotājiem, kuri vēlas izmantot MI mācīšanā un mācīšanās procesā pedagoģiski jēgpilnā, drošā un profesionāli atbildīgā veidā. Sertifikācijas ceļa dizainā tas ilustrēts ar **Maja Novak** piemēru – vidusskolas skolotāju, kura jau eksperimentē ar ģeneratīvo MI stundu sagatavošanā, diferencētu materiālu izstrādē, klases aktivitātēs un formatīvajā atgriezeniskajā saitē. Viņas galvenais mērķis ir pāriet no eksperimentālas MI izmantošanas uz informētāku un pārdomātāku profesionālo praksi.

A Maja Novaka ir 42 gadus veca vidusskolas skolotāja ar aptuveni piecpadsmit gadu darba pieredzi. Viņa jūtas pārliecināta par standarta digitālo tehnoloģiju mācību platformu izmantošanu, taču viņas pieredze ar mākslīgo intelektu (MI) joprojām ir diezgan neformāla. Viņa ir sākusī eksperimentēt ar generatīvajiem MI rīkiem stundu materiālu sagatavošanai, ideju radīšanai klases aktivitātēm, tekstu pielāgošanai dažādiem skolēnu līmeņiem un formatīvo atsaucsmju sagatavošanai. Viņas interese par Virzienu A – Mācīšana AR MI tādēļ izriet nevis no vēlmes kļūt par MI speciālistu, bet gan no ļoti praktiska jautājuma: Kā es varu izmantot MI savā ikdienas mācīšanas darbā pedagogiski jēgpilnā, drošā un profesionāli atbildīgā veidā?

B Maja saskata MI ievērojamu potenciālu. Viņa uzskata, ka tas varētu ietaupīt laiku stundu sagatavošanā, palīdzēt viņai izstrādāt diferenciētus materiālus, atbalstīt skolēnus ar dažādām mācīšanās vajadzībām un sniegt papildu iespējas vērtēšanai un atgriezeniskajai saitei. Tajā pašā laikā viņa nav pārliecināta par MI generētā satura kvalitāti un apzinās, ka MI var radīt nepareizu vai aizspriedumainu informāciju. Viņa ir īpaši noraizējusies par datu aizsardzību, autortiesībām, neatbilstošu skolēnu datu izmantošanu un risku, ka skolotāji varētu deleģēt pārāk daudz profesionālā sprieduma automatizētām sistēmām.

E Viņas galvenā motivācija iesaistīties DUAL.AI.TEACHER sertifikācijas procesā tādēļ ir pāreja no eksperimentālas MI izmantošanas uz informētu un reflektīvu profesionālo praksi. Viņa vēlas saprast, ko MI sistēmas var un ko nevar darīt, kā novērtēt atsevišķu MI rīku piemērotību un kā saglabāt cilvēcisko uzraudzību, kad MI tiek izmantots mācīšanā, vērtēšanā vai komunikācijā. Viņa arī vēlas praktiskas metodes, nevis augsti tehniskus skaidrojumus. Noderīga mācību pieredze Majai ir tāda, ko viņa var tieši sasaistīt ar stundu, kuru viņa vadīs nākamnedēļ.



4. attēls. Kandidāta ceļš - A virziens: MI uzlabota mācīšana

B virziens - MI pratība (ABOUT AI) ir paredzēts skolotājiem, kuri vēlas stiprināt savu un savu izglītojamo izpratni par MI konceptiem, ierobežojumiem, riskiem un atbildīgu izmantošanu. Tas ilustrēts ar **Luka Horvat** piemēru - vecāko klašu skolotāju, kurš vēlas palīdzēt skolēniem kļūt par kritiski domājošiem, informētiem un atbildīgiem MI lietotājiem, īpašu uzmanību pievēršot tādiem jautājumiem kā dezinformācija, aizspriedumainība, privātums, pārredzamība, datu izmantošana,

cilvēka rīcībspēja un MI sociālā ietekme.

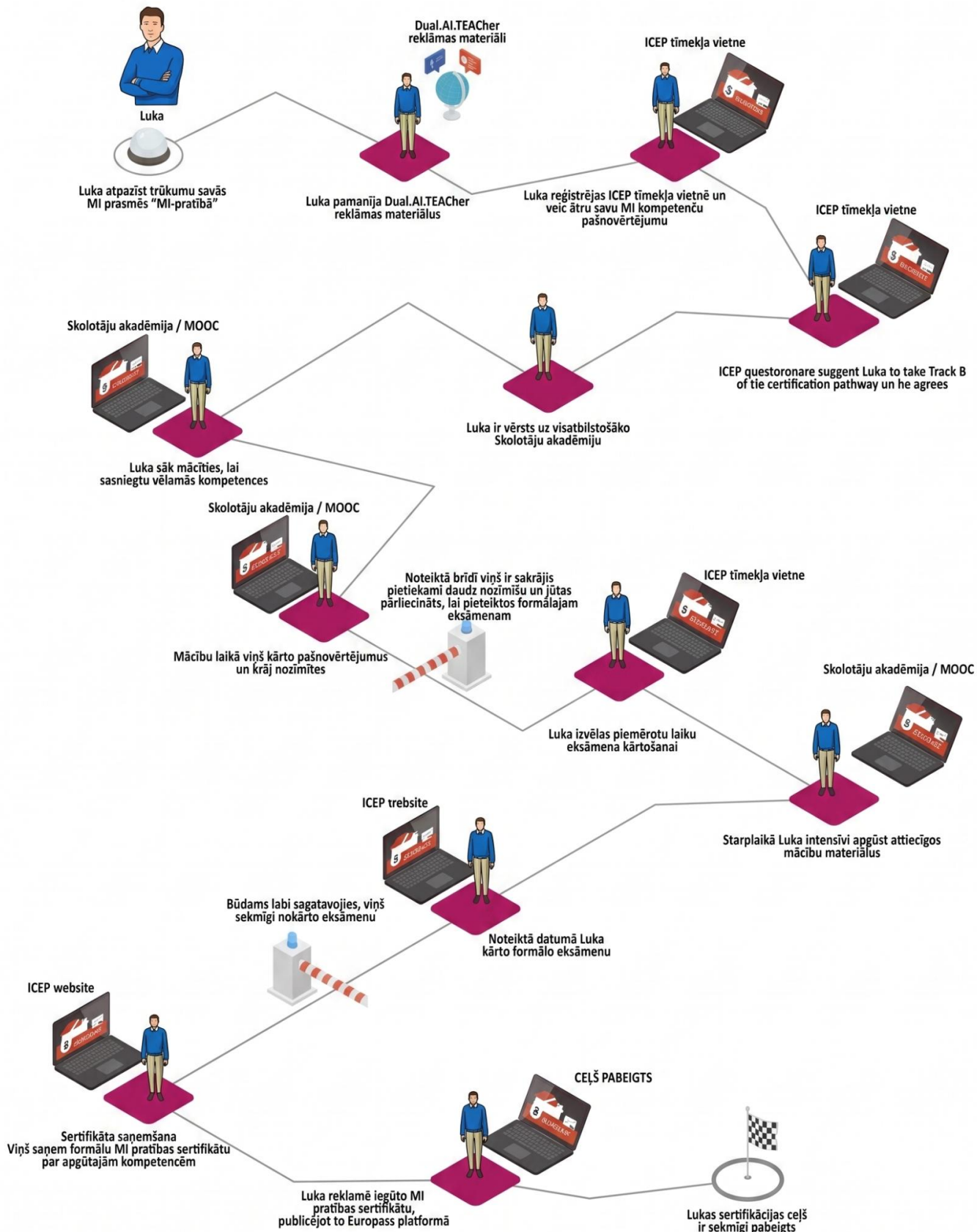


Luka Horvats ir 34 gadus vecs augstākās vidējās izglītības skolotājs ar aptuveni astoņu gadu pedagoģisko pieredzi. Viņš māca sociālās zinības un piedalās starpdisciplinārās digitālās prasības aktivitātēs savā skolā. Viņa galvenā interese nav galvenokārt MI izmantošana, lai padarītu savu mācīšanu efektīvāku. Viņa bažas ir par to, kas notiek ar viņa skolēniem. Viņi arvien biežāk izmanto ģeneratīvo MI, lai meklētu informāciju, sagatavotu uzdevumus, ģenerētu attēlus un risinātu problēmas, tomēr daudziem no viņiem ir maz izpratnes par to, kā šīs sistēmas darbojas, kāpēc to rezultāti var būt neuzticami vai neobjektīvi, vai ko patiesībā nozīmē atbildīga MI izmantošana.



Luka tādējādi iesaistās 2. virzienā – Mācīšana PAR MI, jo viņš vēlas palīdzēt skolēniem kļūt par kritiskiem, informētiem un atbildīgiem mākslīgā intelekta lietotājiem. Viņa centrālais jautājums ir: Kā es varu attīstīt savu skolēnu MI kompetenci, nepārvēršot savu mācību priekšmetu par datorzinātņu kursu?

Viņš saprot, ka MI prasība kļūst aktuāla visos mācību priekšmetos. Viņa skolēni saskaras ar MI ģenerētu saturu sociālajos medijos, skolas darbā, meklēšanas rīkos un ikdienas digitālajos pakalpojumos. Luka vēlas, lai viņi spētu atpazīt MI lomu šajās vidēs, kritiski novērtēt MI ģenerēto informāciju un izprast sekas, pajauļoties uz algoritmu sistēmām. Viņu īpaši interesē tēmas, piemēram, dezinformācija, neobjektivitāte, privātums, caurskatāmība, datu izmantošana, cilvēka lēmumu pieņemšana un MI sociālā ietekme.



5. attēls. Kandidāta ceļš - B virziens: MI pratība

Kandidāti var apgūt vienu virzienu vai abus, atkarībā no iepriekšējām zināšanām, profesionālās lomas un attīstības vajadzībām. Iepriekšējs pašnovērtējums palīdz izvēlēties piemērotāko ceļu.

Sertifikātu piešķiršana un atzīšana

Pēc sekmīgas novērtējuma nokārtošanas kandidāti saņem **digitālu sertifikātu** par pabeigto sertifikācijas virzienu.

Sertifikācijas modelis ietver:

- **Izsniegšana:** digitāls sertifikāts pēc sekmīgas novērtēšanas
- **Derīgums:** 5 gadi no izsniegšanas datuma
- **Sertifikācijas ieraksti:** uzturēti ICEP centrālajā datubāzē
- **Tvērums:** atsevišķa sertifikācija A un B virzienam; kandidāti, kuri pabeidz abus virzienus, saņem abus apliecinājumus

Sertifikācija ir paredzēta, lai atbalstītu skolotāju MI saistīto kompetenču atzīšanu un viņu tālāko profesionālo pilnveidi. Tā arī paredzēta, lai atbalstītu šo kompetenču atzīšanu un pārnesamību dažādos Eiropas kontekstos.

Papildu informācija

Sīkāka informācija par sertifikācijas struktūru, kandidāta ceļu, novērtēšanas kritērijiem, eksāmena procedūru, lomām un pienākumiem, izmēģinājuma validāciju un ilgtspēju ir sniegta pilnajā **DUAL.AI.TEACHER Certification Pathway Design** dokumentā.

4.2 Mikrokvalifikācijas (ICEP)