

Viešosios nuotolinės konsultacijos „Pavadootojų, vadovų lyderystė: naujausi Lietuvos tyrėjų duomenys ir rekomendacijos dėl dirbtinio intelekto ir mokymosi analitikos plėtros mokyklose“, vykusios 2022 m. lapkričio 22 d.,
MEDŽIAGA

Dr. Asta Ranonytė, Nacionalinės švietimo agentūros direktoriaus pavaduotoja

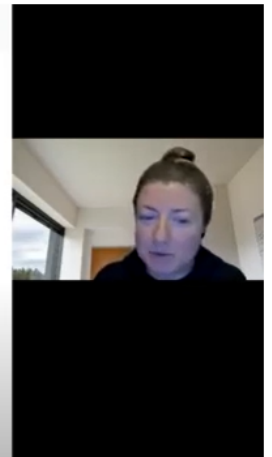
Neabejoju, kad atliktas tyrimas turi keleriopą poveikį. Tai, kad mūsų smegenys „stabiliti“ ties šia informacija – jau labai didelis poveikis. Šiuos metus turėjome tikrai išskirtinius. Reguliariai mokyklų vadovų smegenys buvo „masažuojamos“ skirtinga informacija apie tyrėjų atliktas veiklas. Kartu tai leido susidaryti kontekstą, kaip tyrėjai mato mokyklą, kokiais aspektais patiprina mus kaip veikiančiuosius šiame lauke. Kitas dalykas – mokomės praktinio abipusio bendradarbiavimo. Šią kultūrą svarbu ugdyti. O svarbiausia turbūt tai, kad tyrėjai į dirbtinį intelektą pažvelgė labai skirtingais pjūviais. Tyrėjai nesakė, kad reikia dar kažką nauja sukurti, bet kad mūsų aplinkoje jau yra įrankiai, leidžiantys panaudoti dirbtinį intelektą ugdymo procese. Tai kuria pridėtinę vertę. Pamatyta, kad dirbtinis intelektas netgi sutaupo laiko pamokoje. Džiugu, jog palietas ir savivaldybės lygmuo, nes tai palengvina naujų idėjų kelią į gyvenimą.

Dr. Julija Melnikova, Klaipėdos universiteto vyresnioji mokslo darbuotoja

Džiaugiamės galimybe pristatyti projektą.

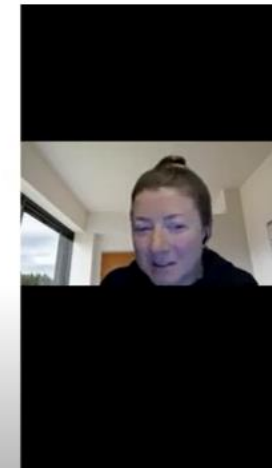


The image is a screenshot of a video conference. On the left, a presentation slide with a blue background and white text reads: "Dirbtinis intelektas mokyklose: mokymosi analitikos plėtojimo scenarijai modernizuojant bendrąjį ugdymą Lietuvoje (S-DNR-20-4) DIMA_LT". At the bottom of the slide are two logos: the European Union flag with the text "Bendrai finansuoja EUROPOS SĄJUNGA" and the Lithuanian Ministry of Education logo with the text "Lietuvos mokslo taryba". On the right side of the screenshot, a small video window shows a woman with blonde hair tied back, wearing a dark top, looking towards the camera.

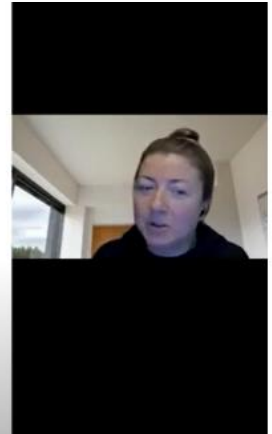


Projekto tikslas – sukurti mokymosi analitikos plėtojimo scenarijus, pagrįstus veiklos tyrimu (action research), siekiant modernizuoti bendrąjį ugdymą Lietuvoje pasitelkus dirbtinį intelektą.

Projekto metu įgyvendintas kompleksinis tyrimas, kurio metu buvo integruojamos ir tarpusavyje siejamos įvairios veiklos: akademinis mokslinės literatūros tyrimas; empirinis švietimo praktikų patirties tyrimas; kūrybinė mokytojų ir tyrėjų veikla kuriant mokomąją medžiagą bei ateities scenarijus.



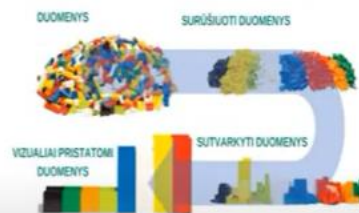
- Dėmesys buvo kreiptas ir į pasaulinę dirbtinio intelekto ir mokymosi analitikos plėtrą, atskleidžiant pastarųjų naudojimo:
 - situacijų užsienio šalių mokyklose,
 - pasaulines reglamentavimo ir skatinimo iniciatyvas,
 - naudą ir trūkumus.
- Siekiant įvairiapusiškai atskleisti Lietuvoje esančią situaciją, projekto metu buvo atlikti daliniai tyrimai, kurių rezultatai pateikti šiose tyrimo ataskaitose:
 - Mokymosi analitikos įrankių apžvalga,
 - Mokymosi analitikos ir dirbtinio intelekto naudojimo bendrojo ugdymo mokyklose gairės,
 - Mokinių apklausa apie mokymąsi LearnLab ir Eduten Playground platformose,
 - Mokinių tėvų apklausa apie jų vaikų mokymąsi Eduten Playground ir LearnLab platformose,
 - Dirbtinio intelekto ir mokymosi analitikos naudojimo mokyklose problemos ir jų sprendimai: interviu ataskaita.



Visa tyrimo medžiaga yra mūsų interneto svetainėje. Yra išleistas mokslinis leidinys „Mokymosi analitika: ateitis prasideda šiandien“.

- Mokyklose renkami, kaupiami, analizuojami įvairių duomenų rinkiniai. Tai yra demografiniai duomenys apie mokinius, mokytojus ir tėvus, statistiniai duomenys apie mokymosi aplinką, išteklius, mokinių mokymosi pažangą (egzaminų, atskaitomųjų bei standartizuotų testų rezultatai ir kt.).
- Kaip įsivaizduojame mokytoją, analizuojantį duomenis apie mokinių mokymąsi? Gal jis ar ji po pamokų keletą valandų rašo dienoraštį, analizuoja užrašus, kur fiksavo mokinių stebėjimo įžvalgas? Kokius duomenis jis ar ji analizuoja? Kiek tam reikia laiko? Kas galėtų padėti mokytojams atlikti kokybišką jų mokinių mokymosi duomenų analizę ir taupyti taip jiems brangų laiką?
- Šiuolaikinės skaitmeninės technologijos ateina į pagalbą mokykloms ir mokytojams, siūlydamos įvairius darbo su duomenimis įrankius. Nuotolinio mokymosi metu mokyklos įvaldo Google arba Office 365 įrankius, kurie leidžia įvairius duomenis kaupti vienoje vietoje. Daugelis mokyklų naudoja elektroninius dienynus, kurie leidžia operatyviai teikti informaciją tėvams apie jų vaikų mokymąsi.
- Dar daugiau galimybių suteikia į skaitmenines platformas integruota mokymosi analitikos funkcija, kai dirbtinis intelektas sutvarko, surūšiuoja ir vizualizuoja mokinių mokymosi duomenis. Tuomet mokytojas gali greičiau priimti sprendimus dėl tolesnių mokymo etapų, informuoti mokinius ar jų tėvus, kaip sekasi įveikti tam tikrą mokymosi ciklą.

Mokymosi analitikos duomenų aiškinimas

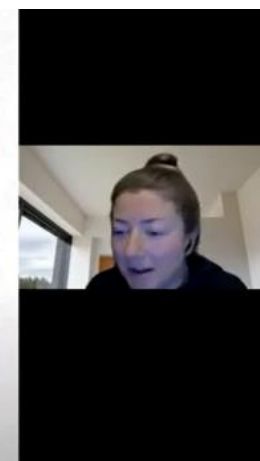


Šiandien daug kalbame apie duomenimis grįstus sprendimus. Mokytojai turi analizuoti duomenis, naudoti analizių rezultatus pedagoginiams sprendimams priimti ir tobulinti ugdymo procesą. Tai atima daug laiko. Norėtume atkreipti jūsų dėmesį į pažangesnius skaitmeninius sprendimus, tai yra į skaitmenines platformas, kurios integruoja mokymosi analitikos ir dirbtinio intelekto funkcijas: surūšiuoti ir kitaip sutvarkyti duomenis, pateikti juos vizualiai. Tai leidžia geriau pamatyti mokinio pažangą.

- Mokymosi analitika – viena iš dirbtiniu intelektu paremtu skaitmeninių technologijų, kuri jau dabar plačiai naudojama švietimo sferoje, o ateityje jų svarba tik didės.
- Viena vertus, mokymosi analitika siūlo dirbtiniu intelektu pagrįstus mokymosi stebėjimo ir valdymo būdus. Kita vertus, mokymosi analitika įgalina protingą, prisitaikomą, personalizuotą, nuspėjamą mokymąsi.
- Mokymosi analitika paremtas mokymasis pagerina besimokančiųjų įsitraukimą ir motyvaciją, pagreitina jų mokymąsi, skatina naudoti efektyvias mokymosi strategijas.
- Ši technologija padeda įvertinti ir paremti mokinių mokymąsi, suprasti ir tobulinti ugdymo praktiką, priimti sprendimus dėl ugdymo programų, kovoti su ankstyvuojančiu mokinių atsitraukimu iš švietimo sistemos.
- Kaip tyrimų sritis, mokymosi analitika yra mokymosi (pvz., švietimo tyrimai, ugdymo technologijos) ir analitikos (pvz., statistika, vizualizacija, dirbtinis intelektas) mokslų konvergencija.
- Daugiau žinodami apie besimokančiųjų mokymosi įpročius ir mokymuisi įtaką darančius aplinkos veiksnius, galime veiksmingai pagerinti mokymą bei mokymąsi.

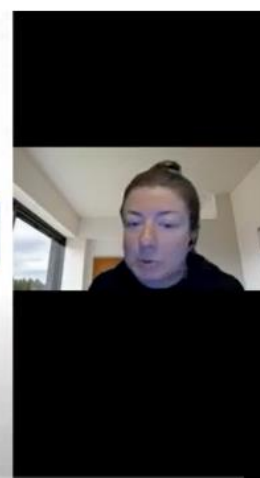
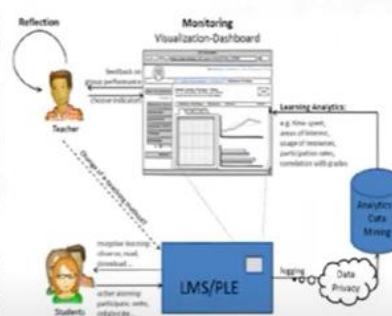


Mokymosi analitika yra duomenų apie mokinius ir jų aplinką matavimas, rinkimas, analizė ir ataskaitų teikimas, siekiant suprasti ir optimizuoti mokymąsi ir aplinką, kurioje jis vyksta (Siemens, 2013).



Mokymosi analitika suteikia galimybę taikyti prisitaikomą, personalizuotą ir nuspėjamą mokymą(si).

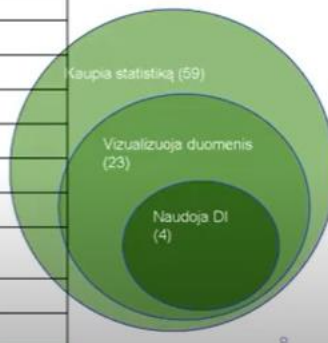
- Dirbtiniu intelektu paremtos ir mokymosi analitiką integruojančios skaitmeninės platformos gali pateikti siūlymų bei įžvalgų, kokių veiksmų imtis, kokius tikslus kelti, kaip planuoti mokymo ir mokymosi procesą.
- Skaitmeninėse platformose yra keturi dirbtiniu intelektu grindžiamos mokymosi duomenų analitikos lygmenys:
- I lygmuo. Duomenų rinkimas ir parengimas. Sukuriami algoritmai, kurie duomenis ir kokių būdu renkami.
- II lygmuo. Duomenų įprasminimas. Ką tie duomenys rodo? Pavyzdžiui, platformoje, stebint mokinių mokymąsi ilgesnį laiką, duomenys parodo mokinių kruopštumą, atidumą ir kitus bendruosius gebėjimus.
- III lygmuo. Duomenų naudojimas siekiant tiksliau įvertinti ir gauti mokinių mokymosi grįžtamąjį ryšį: kodėl mokinis „užstrigo“ atlikdamas užduotį? Kodėl ir kokiems mokiniams geriau sekasi vienos užduotys, o kitiems kitos? Koks grįžtamasis ryšys mokiniams yra paveiksmas? Ką patarti mokiniui, kad paskatintume jį geriau atlikti užduotį?
- IV lygmuo. Duomenys padeda nuspėti, kokio postūmio ar patarimo reikia mokiniams mokymosi procese. Dirbtinis intelektas, analizuodamas mokinio veiklą, kam jis ar ji teikia pirmenybę, nustato, kas mokinių motyvuoja, skatina, įkvepia. Realio laiko mokiniai gauna patarimų, paskatinių, užduočių, o mokytojai – pasiūlymų, koks grįžtamasis ryšys ir formuojamasis vertinimas būtų tinkamiausias konkrečiam mokiniui.



Šiose platformose yra keturi mokymosi analitikos lygmenys.

SKAITMENINĖS MOKYMO(SI) PRIEMONĖS GILUMINIAM IR PERSONALIZUOTAM MOKYMUI(SI) (NSA rekomenduojamų skaitmeninių mokymo(si) priemonių sąrašas (2021))

Skaitmeninės mokymo(si) priemonės pagal ugdymo sritis	Vnt.	Kaupia statistiką	Vizualizuoja duomenis	Naudoja DI
Pradinis ugdymas	105	31	15	3
Matematinis ugdymas	58	25	17	3
Informatikos ugdymas ir IT	51	22	14	3
Gamtamokslinis ugdymas	67	20	12	1
Kalbinis ugdymas	73	17	12	2
Socialinis ugdymas	69	16	8	1
Technologinis ugdymas	45	13	6	0
Pasirenkamieji dalykai/dalykų mod/proj. veikla	31	9	5	0
Mėnėtinis ugdymas	49	8	6	0
Dorinis ugdymas	19	8	6	0
Unikalių pavadinimų skaičius	244	59	23	4



Išanalizavome Nacionalinės švietimo agentūros 2021 m. sudarytą skaitmeninių mokymosi priemonių sąrašą. Jame radome tik keturias priemones, kurios naudoja dirbtinį intelektą.

Mokymosi analitikos technologiniai sprendimai Lietuvos mokykloms

- Siekdami edukacinės praktikos tobulinimo Lietuvos mokyklose išskyrėme pažangiausius pasaulinėje praktikoje technologinius sprendimus, integruojančius mokymosi analitikos ir dirbtinio intelekto įrankius.
- Tokių sprendimų vadiname „Pažangios mokymosi platformos“.
- Šios platformos suprojektuotos tokiu būdu, kad galėtų padėti mokiniui ir mokytojų efektyviai valdyti mokymo ir mokymosi procesus, pasitelkiant mokymosi analitikos ir dirbtinio intelekto patarimus.

Argumentai:

- Siūlydami Lietuvos mokykloms išbandyti pažangias mokymosi platformas siekiame pademonstruoti geriausius, moksliskai pagrįstus technologinius sprendimus.
- Šiose platformose integruota mokymosi analitika yra visų tipų 1) apibendrinančioji ir aprašomoji; (2) formuojančioji 3) nuspėjamoji ir nurodomoji.
- Moksliniai tyrimai įrodo tokių technologinių sprendimų naudą mokymo(si) procesui ir jo dalyviams.
- Šios platformos skatina įtraukijį ir įtraukiantį mokymą(si), savivaldą, adaptųvą, personalizuoto mokymosi modelius.

Išskyrėme pažangias mokymosi platformas.

- **EduTen Playground** - dirbtiniu intelektu grindžiama sužaidybinta matematikos mokymosi platforma, skirta aiškiai apibrėžtiems matematiniams gebėjimams ugdyti. Ši platforma pasižymi itin kokybiškais ir informatyviais mokymosi analitikos įrankiais, už tai jai buvo suteiktas UNESCO apdovanojimas (UNESCO, 2021). Platformos bibliotekoje yra daugiau nei 15 000 paruoštų užduočių. Tyrimai rodo, kad mokiniai, aktyviai mokymiesi ir realiuoju laiku gaudami grįžtamąjį ryšį, atlieka iki aštuonių kartų daugiau užduočių nei mokymiesi tradiciniu būdu. Automatizuotas vertinimas taupo mokytojo laiką, o mokymosi analitika suteikia informaciją apie kiekvieno mokinio stipriąsias ir tobulintinas sritis.



- **LearnLab** platforma yra skirta įvairių dalykų mokymui, ypač orientuojantis į bendrąsias mokinių kompetencijas. Joje yra integruojamas skaitmenizuotas ugdymo turinys su išmaniais skaitmeniniais įrankiais, padedančiais mokytojams įtraukti mokinius į aktyvų mokymąsi bei kūrybinį procesą. Mokymosi analitika šioje platformoje yra orientuota į formuojamąjį vertinimą ir grįžtamojo ryšio kiekvienam mokiniui suteikimą renkant duomenis apie mokinių visuminį ugdymą, kai mokytojai gali nedelsdami sureaguoti į mokinių mokymosi procesą. Platformoje yra analizuojami ne tik momentiniai, bet ir giluminiai, ilgalaikiai mokinių mokymosi procesai bei pasiekimai kaupiant jų kūrybinius darbus, pristatymus, refleksijas, grįžtamąjį ryšį. Kiekvienas mokinis turi galimybę susikurti individualų savo mokymosi profilį, kurio pagalba mokytojai gali geriau pažinti savo mokinius, kokie jų įdomūs ir kur jie yra geriausiai padeda geriau mokytis.



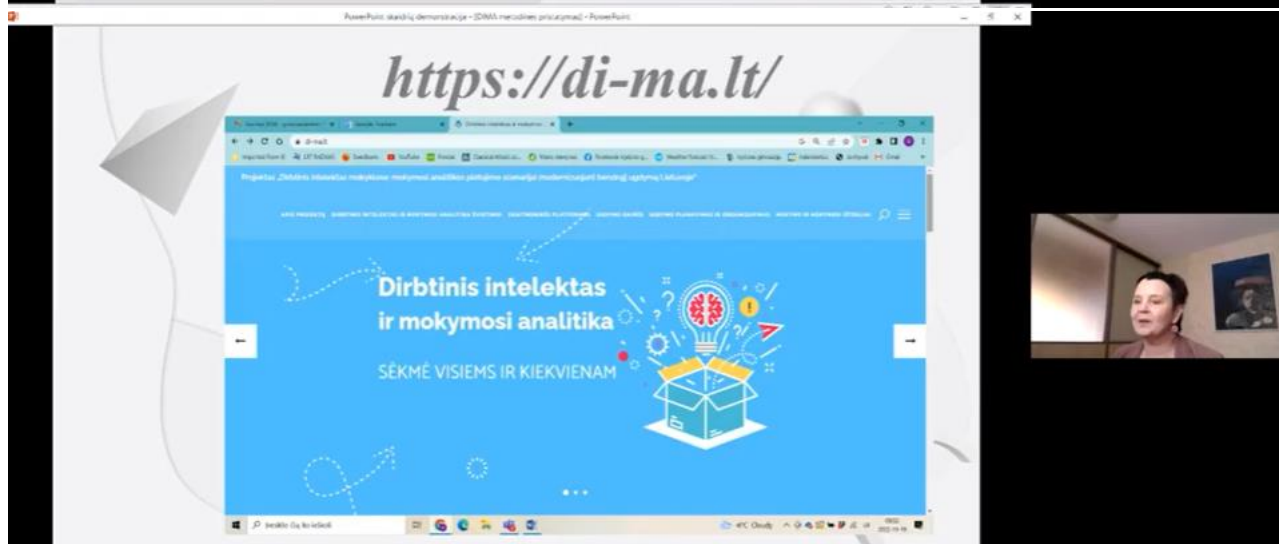
LearnLab - norvegų sukurta platforma. Ji buvo visiškai nauja Lietuvos mokyklose. Ji skiriama įvairių dalykų mokymui. Ji teikia formuojamąjį vertinimą.

PROJEKTO VEIKLOS TYRIMAS

- Lietuvoje esančiai situacijai suprasti išskirtinai svarbus buvo projekto metu vykdomas veiklos tyrimas.
- Tyrimo metu mokytojai ir vadovai iš 11 šalies mokyklų buvo įtraukti naudoti dirbtinį intelektą ir mokymosi analitiką mokyklose.
- Mokyklose buvo naudojamos dvi skaitmeninės platformos, pagrįstos dirbtiniu intelektu ir integruojančios mokymosi analitiką: LearnLab ir EduTen Playground.
- Mokytojai ir mokyklų vadovai, palaikydami nuolatinį kūrybinį ir bendradarbiavimą grįstą ryšį su projekto tyrėjais, „nuėjo“ visą kelią nuo susipažinimo su platformomis, jų filosofijų ir veikimo principų supratimo, mokymosi naudotis, naudojimo, susidūrimo su problemomis, jų sprendimo, mokinių tėvų ir kitų bendruomenės narių įtraukimo iki dirbtinio intelekto ir mokymosi analitikos naudos suvokimo, ateities vizijų matymo, reikiamų pokyčių mokyklos, savivaldybių bei nacionaliniu lygmenimis identifikavimo.
- Mokytojų ir mokyklų vadovų bei projekto tyrėjų veiklos tyrimo metu įgyta patirtis tapo pagrindu kuriant scenarijus ir leido formuluoti rekomendacijas, remiantis gyva ir inovatyvia dabartine mokyklų praktika.



Prof. dr. Rūta Girdzijauskienė, Klaipėdos universiteto vyriausioji mokslo darbuotoja



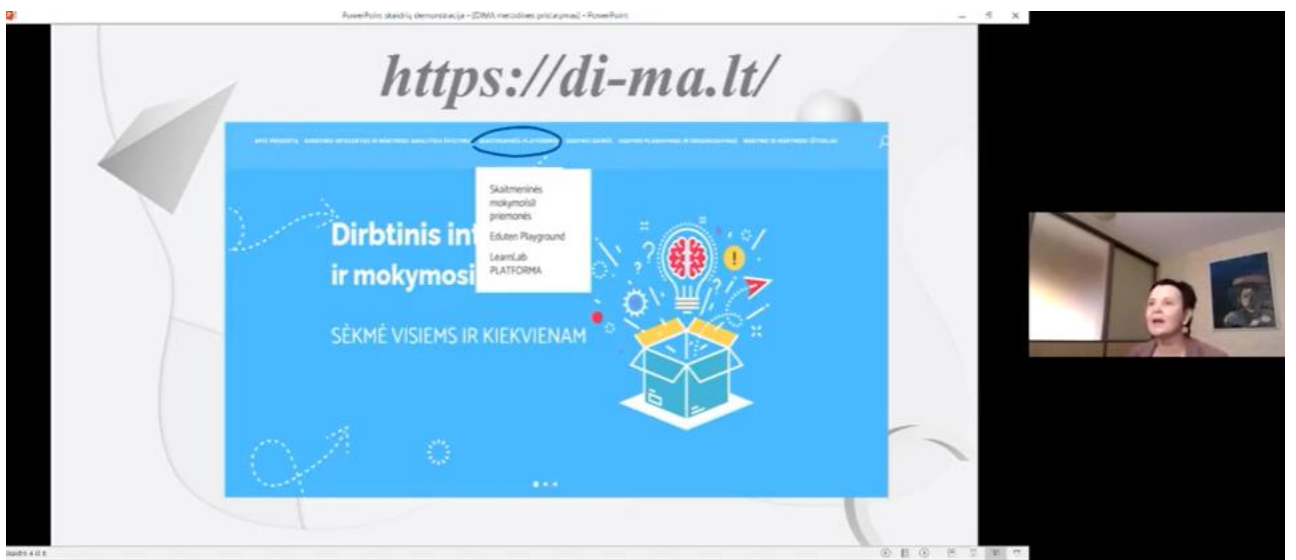
Metodinė priemonė yra parengta kaip interneto svetainė.
Klaidinga galvoti, kad technologinės priemonės jau savaime moko.



Čia galime rasti 21 poziciją.



Paaiškiname, kodėl naudinga naudoti dirbtinį intelektą.



Pristatėme dvi skirtingas platformas.

A woman with dark hair, wearing a brown jacket, is speaking in a room. On the wall behind her is a painting of a person in a dark, possibly military or historical, uniform. The room has a window with a wooden frame on the left.[illegible]A woman with dark hair, wearing a brown jacket, is speaking. She is in a room with a large window or glass partition to her left and a painting on the wall to her right. The painting depicts a person in a dark, possibly historical or religious setting.

„LearnLab“ platforma nukreipta į giluminį mokymąsi giluminiam supratimui.



Siekėme, kad mokymosi procesas pasidarytų įtraukusis.



Pateikiame ir įžvalgas.



Yra ir vaizdo įrašų.



Galima rasti medžiagos, kaip įtraukusis ugdymas per skaitmenines platformas yra įgyvendinamas atskirose pradinio ugdymo srityse.

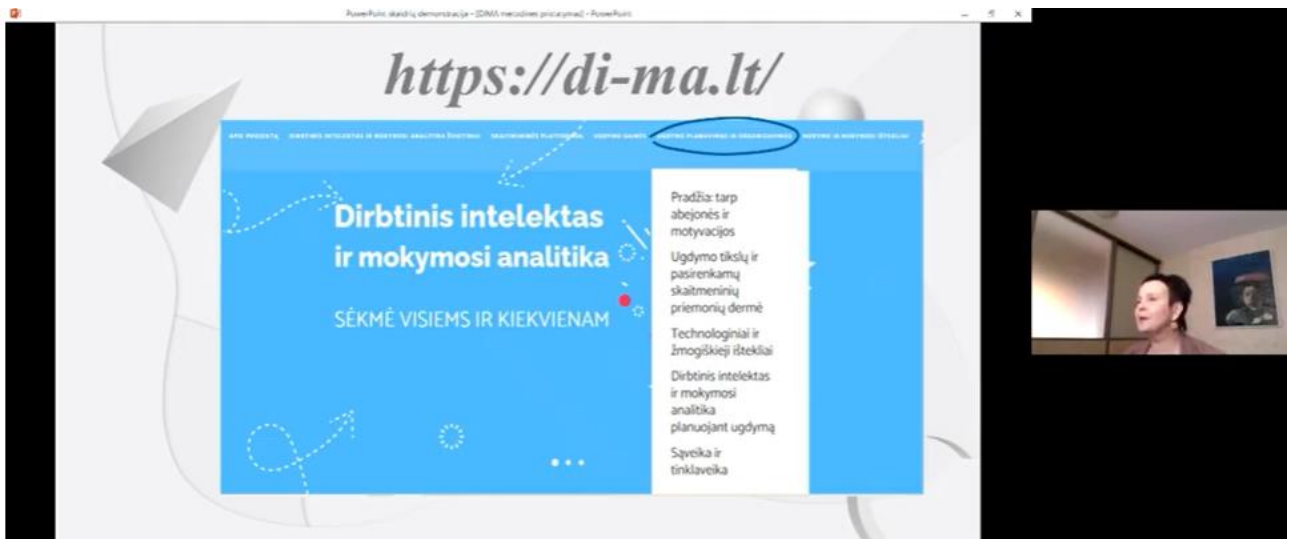
PowerPoint slaidų demonstracija – (DIMA) mokytojų pristatymas – PowerPoint

<https://di-ma.lt/>

DIRBTINIS INTELEKTAS IR MOKYMOŠI ANALITIKA

SĖKMĖ VISIEMS IR KIEKVIENAM

Pradžia tarp abejonės ir motyvacijos
Ugdymo tikslų ir pasirenkamų skaitmeninių priemonių dermė
Technologiniai ir žmogiškieji iššūkiai
Dirbtinis intelektas ir mokymosi analitika planuojant ugdymą
Sąveika ir tinklaraikis



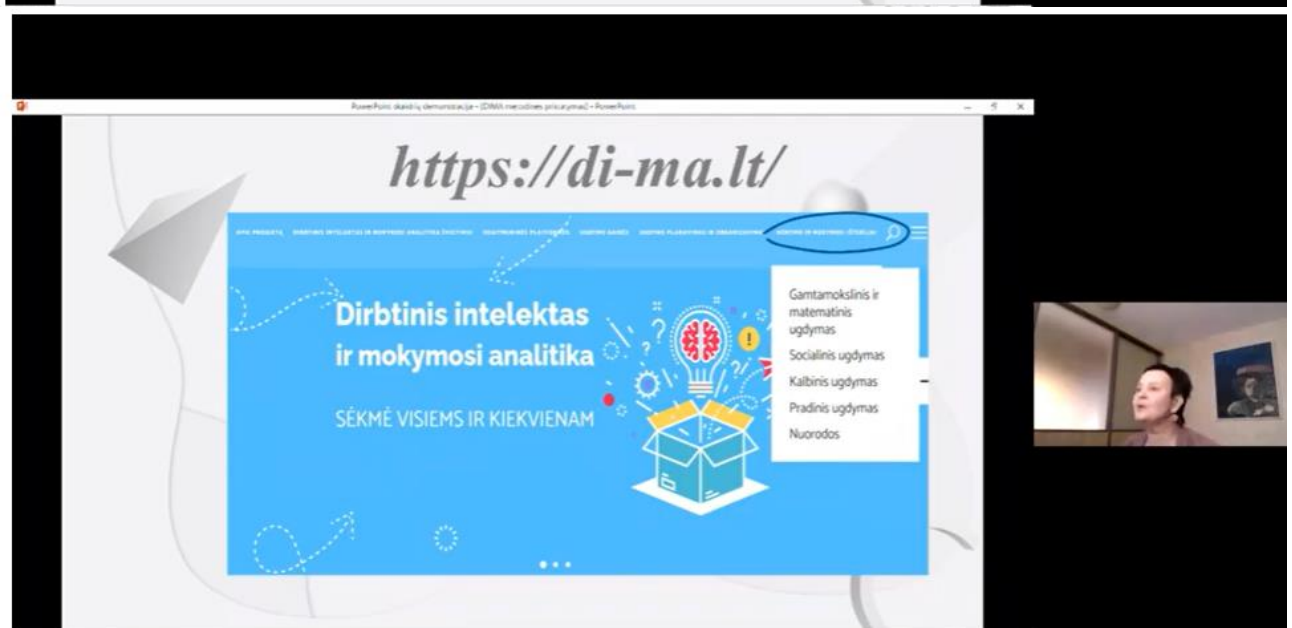
PowerPoint slaidų demonstracija – (DIMA) mokytojų pristatymas – PowerPoint

<https://di-ma.lt/>

DIRBTINIS INTELEKTAS IR MOKYMOŠI ANALITIKA

SĖKMĖ VISIEMS IR KIEKVIENAM

Gamtamokslinis ir matematinis ugdymas
Socialinis ugdymas
Kalbinis ugdymas
Pradinis ugdymas
Nuorodos



Čia paskelbti mokytojų darbai: pamokų planai ir užduotys.

PowerPoint slaidų demonstracija – (DIMA) mokytojų pristatymas – PowerPoint

<https://di-ma.lt/>

DIRBTINIS INTELEKTAS IR MOKYMOŠI ANALITIKA

SĖKMĖ VISIEMS IR KIEKVIENAM

Gamtamokslinis ir matematinis ugdymas



Dr. Eglė Pranckūnienė, Klaipėdos universiteto mokslo vyresnioji mokslo darbuotoja
Kaip mes įsivaizduojame ateitį? Kūrėme naratyvus – ateities scenarijus. Įsivaizduojame vieną Lietuvos mokyklą 2025 m.

Vienoje Lietuvos mokykloje 2025-aisiais...

Šiandien mokytojas pasiūlo mokiniams su savo kompiuterius prisijungti prie skaitmeninės platformos. Visi mokiniai turi asmeninius kompiuterius, kuriuos jiems skyrė mokykla. Juos gali bet kada panaudoti pamokoje, lengvai prisijungti prie mokytojo nurodytos platformos, vieni ar drauge su kitais atlikti užduotis. Kompiuteriai nėra brangūs, bet patogūs naudoti, jie gerai veikia. Už kompiuterių priežiūrą atsakingas mokyklos IT specialistas nuolat juos patikrina, reikalui esant pataiso ar pakeičia. Mokantis platformoje kompiuteriai prijungti prie greito, stabilaus ir saugaus interneto.

Mokiniai mokosi įvairiose skaitmeninėse platformose. Vienose, po interaktyvaus mokytojo pristatymo, jie gauna užduotis, susipažįsta su jų atlikimo kriterijais, susėda į jiems įprastas bendradarbiaujančias grupes ir imasi darbo. Mokytojas stebi individualių ar grupių darbą, konsultuoja mokinius, padeda, kai jiems reikia pagalbos, bendrauja su mokiniais, neskubėdamas ir neskubindamas jų. Žvilgtelėjęs į savo kompiuterį, jis iš karto mato vizualizuotus duomenis – kaip visai klasei ir kiekvienam asmeniškai sekasi atlikti užduotis, kas, kur ir kaip stringa. Jeigu daugelis stringa, jis iš karto priima sprendimą pasiaiškinti problemą su visa klase. Jeigu klydo tik keli vaikai – jis tikslingai prieina prie tų vaikų ir padeda jiems. Skaitmeninė platforma vienu metu apdoroja daugybę duomenų ir pateikia apibendrintą analitiką, padedančią mokytojui geriau suprasti mokymosi situaciją ir priimti geriausius sprendimus, kuriuos „pasufleruoja“ platformoje įdiegtas dirbtinis intelektas. Tai padeda mokiniams gilintis į savo mokymąsi ir patiems įveikti kylančius iššūkius.

Visi mokiniai turi savo asmeninius kompiuterius, kuriuos jiems skiria mokykla.

Kai mokiniai atlieka namų darbus, mokytojai tai mato savo kompiuteriuose. Jie gali iš karto reaguoti, atsakyti į kylančius klausimus, padėti spręsti problemas. Toks tarpusavio ryšys sustiprina pasitikėjimą savimi, padeda ugdyti atkaklumą, o mokytojui – dar geriau pažinti mokinį. Šilti, pagarbūs tarpusavio santykiai atsispindi ir mokantis klasėje, mokiniai nebijo mokytojų klausiti, susidūrę su sunkumais žino, kad sunkumus turi ir gali įveikti, o ne pasiduoti, kad visada sulauks paramos; susiformuoja pagarba grįsta klasės bendradarbiavimo kultūra – mokiniai taip pat geranoriškai padeda vieni kitiems, geba teikti konstruktyvų, palaikantį grįžtamąjį ryšį. Tėvai džiaugiasi bendradarbiavimu su mokykla, pasitiki mokytojais bei jaučiasi saugiai.

Mokytojas, matydamas mokinių namų darbus, jau iš vakaro žino, ką reikėtų daryti per kitą pamoką, į ką sutelkti dėmesį ir kuriems mokiniams reikia daugiau pagalbos, o kuriems – naujų iššūkių. Skaitmeninėse platformose apstu paruoštų ir išbandytų pamokų scenarijų, įtraukiančių užduočių, įdomios mokymosi medžiagos bei vertinimui skirtų klausimų, refleksijos įrankių, automatiškai generuojančių ataskaitas. Mokymosi scenarijai ir būdai, siūlomi platformoje, orientuoti į aktyvų įvairių gebėjimų mokinių mokymąsi, tyrinėjimą, kūrybiškumą, kritinio mąstymo ugdymą, bendradarbiavimą, giluminį mokymąsi. Mokomoji medžiaga, užduotys yra pateikiamos mokiniams patrauklia forma, skatinančia gilų įsitraukimą. Visas ugdymo turinys remiasi bendrosiose programose įtvirtina ugdymo filosofija ir yra susietas su ugdymo tikslais, siekiniais, vertybėmis.

Visi žino, kad joks dirbtinis intelektas, jokia mokymosi analitika ir jokia skaitmeninė platforma nepakeis mokytojo. Tai tik padeda mokytojui priimti pedagogiškai vertingus sprendimus, nešvaistyti laiko rutininiais darbais, o jį skirti geram bendradarbiavimui su mokiniais.



Ką siūlome

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. Mokyklų vadovų domėjimasis skaitmeninėmis ugdymo inovacijomis | 2. Strateginis mokyklos požiūris į skaitmeninius sprendimus. Skaitmeninių inovacijų koordinatorius mokykloje | 3. Aiškūs susitarimai dėl mokinių mokymosi duomenų analizavimo ir sprendimų priėmimo; Mokytojų ir mokinių duomenų saugumo klausimai | 4. Vieno prisijungimo politika |
| 5. Aiški dalijimosi kompiuteriais ir planšetėmis tvarka mokykloje | 6. Kolegialus mokytojų darbas ir bendradarbiavimas | 7. Kompetencijomis grįsta ugdymo turinio įgyvendinimo politika mokykloje | 8. Mokymosi analitika – nuo klasės lygmens link mokyklos lygmens |

14



Aurelijus Liaudanskas, Klaipėdos Gedminų progimnazijos direktorius

Mokykla, gaudama priemones, privalo atlikti ir tam tikrus darbus. Kai mūsų pradinių klasių mokytojai vis daugiau pradėjo taikyti skaitmenines priemones arba platformas ugdymo procese, kilo klausimas, ar visos šios priemonės yra tinkamos? Mokykloje buvo įkurta IT diegimo grupė, kuri atrinko tinkamiausias priemones. „Eduten“ truputį žinojome iš anksčiau, jau buvome ją išbandę. Sukūrėme formą, kurioje mokytojai surašytų visas savo naudojamas skaitmenines priemones, jų licencijų galiojimo laiką, finansus (kainas ir pan.). Tai padėjo planuojant mokyklos biudžetą. Mokytojai pristatė naujas platformas kolegoms. Mokytojai taip pat tyrė, kokią pridėtinę vertę šios priemonės kuria mūsų mokiniams (motyvacijai, pasiekimams ir kt.). Buvo matuojama pačių mokytojų kompetencijų ūgtis. Nustatėme, kokios pagalbos reikės mokytojams, jei šios platformos bus naudojamos (kokių reikės mokymų, mentorių), taip pat, kokios reikia išorinės pagalbos. Mums reikėjo ir gerai veikiančio interneto. Įrangą gavome iš kai kurių projektų, kai kurią įrangą įsigijome už savo lėšas. Stebėseną vykdėme mokinių anketavimo būdu, pasižiūrėjome jų darbus. Kartu su administratoriumi galime įeiti į platformą ir pasižiūrėti, kiek mokinių joje atlieka užduočių. Buvo sutarta, kad nebebus „priverstinių“ seminarų. Laisvai kviečiame mokytojus, jau naudojančius vieną ar kitą platformą, kvieisti savo kolegas į pamokas. Kolegos ateina ir, jei reikia, suteikia visokeriopą pagalbą.

Asta Jankauskienė, Klaipėdos Gedminų progimnazijos direktoriaus pavaduotoja ugdymui

Nors abi platformos labai skirtingos, jas abi mūsų mokytojai puikiai priėmė. Jų naudojimas daro didelį poveikį mokinių pasiekimams. Keičiasi pamokos vadyba. Vaikas tampa aktyviuoju pamokos dalyviu, o mokytojas – konsultantu. Tai suteikia galimybes įvairių gebėjimų vaikams siekti savo užsibrėžtų tikslų. Kiekvienas vaikas „Edutene“ gali pasirinkti savo lygmenį. „LearnLabe“ darbelius mokiniams gali labai lengvai individualizuoti. Vienas šeštokas pasakė, kad mokytis „LearnLabe“ yra nemažas iššūkis, bet labai įdomu ir kad jis jaučia, jog daro didelę pažangą. Ačiū už suteiktą galimybę tobulėti, ugdant skaitmenines kompetencijas.

Dr. Arvydas Girdzijauskas, Klaipėdos Vydūno gimnazijos direktorius

Visus metus dalyvavome DIMOS projekte, kurį taip sutrumpintai vadinome. Tai nepaprastai naudingi įrankiai – kaip mokytojų pagalba. Bet ateities įsivaizdavimas ir atėjimas į ateitį šiek tiek skiriasi. Suomijoje, Norvegijoje kiekvienas mokinys turi kompiuterį. Prisijungimas prie tinklų yra kaip ir kasdienybė. Tai šiek tiek skiriasi nuo mūsų mokyklų. „Edukos“ platformoje taip pat yra skiltis „mokymosi analitika“ ir todėl verta panagrinėti šių lietuviškųjų platformų galimybes. Šiuo metu mokytojai naudoja apie 200 įvairių skaitmeninių programų ir įrankių. Norint „vieno prisijungimo“, visų šių erdvių optimizavimo, tai mokymosi analitiką reikėtų integruoti.

Indrė Micienė, Klaipėdos Vydūno gimnazijos direktoriaus pavaduotoja ugdymui

Mūsų mokytojų skaitmeninės kompetencijos ypač išaugo po karantino. „Eduten“ tikrai prigijo mūsų mokykloje. Jis pasižymi lengvu, paprastu naudojimu, puikiomis diferencijavimo galimybėmis, leidžia duomenis vizualizuoti, galima jungtis tiek kompiuteriu, tiek planšete. „LearnLab“ nenaudojame. Mokytojai atmetė dėl gana sudėtingo naudojimo. Turinys nėra iki galo išverstas, todėl mokytojai, nemokantys kalbos, susiduria su naudojimosi sunkumais, galima naudotis tik kompiuteryje. Joje vaikas mokosi su savo šeimos nariais, tad yra sunku pamatyti tikrą vaiko darbą ir tikrą jo augimą. Būtų galima naudoti, jei kiekvienas vaikas turėtų po kompiuterį. Mokytojai pasiruošę naudoti dirbtinį intelektą, bet reikia įrankių.

Daina Valackienė, Vilniaus „Sietuvos“ progimnazijos direktorė

Mūsų siekis – sudominti mokinius, juos motyvuoti siekti sėkmės ir pažangos. Norime, kad naudojami skaitmeniniai instrumentai padėtų mokytojui per kuo trumpesnę laiką pasirengti pamokai, nes naudodami instrumentus gauna grįžtamąjį ryšį. „Eduten“ „prisijaukinome“, siekdami pagerinti matematikos dalyko mokymosi pasiekimus. Šiuo metu šią platformą naudoja 20 pedagogų.

Vaida Babravičienė, Vilniaus „Sietuvos“ progimnazijos direktorės pavaduotoja ugdymui

Vieną pamoką per savaitę skiriame darbui su šiuo skaitmeniniu įrankiu. Skaitmeninė „Eduten“ mokymosi aplinka mokiniams yra patraukli. Mokiniai pabrėžia uždavinių įvairovę, žaismingą dizainą, galimybę pasirinkti uždavinio sunkumo lygmenį, ypač – trofėjų rinkimą už aktyvų ir motyvuotą mokymąsi. Mokytojai gali personalizuoti mokinių mokymąsi, gauti greitą grįžtamąjį ryšį, diferencijuoti turinį pagal mokinių individualias galimybes ir poreikius. Mokytojas turi daugiau laiko ne pamokų turinio rengimui, o mokymui, konsultavimui, pagalbos teikimui mokiniams. „Kelių mygtukų“ paspaudimu gali teikti informaciją mokinių tėvams. „LearnLab“ platforma daugiau tinka mokytis anglų kalbos mokiniams. Mokiniai gali joje naudoti mobiliuosius telefonus. Buvo išmėgintas knygų ir aplankų kūrimas. Ši aplinka labai tiktų nuotoliniam ar hibridiniam mokymui.

Alvydas Puodžiukas, Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos Mokyklų veiklos skyriaus vedėjas

Išgirdau tyrėjų pranešimą ir mokyklų vadovų pasisakymus, kaip jie dirba, suprantu, jog platformos yra didelė pagalba mokytojui ir tai atitinka mokinių mokymosi rezultatus. Per karantiną visi Lietuvos mokiniai buvo aprūpinti planšetėmis, galbūt jos jau paseno ir reikia naujų. Galbūt ne kitų, bet dar kitų metų biudžete atsirastų lėšų mokinių kompiuteriams. Jūsų patirtį reikia viešinti, kad ir kitos mokyklos galėtų įsitraukti.

Dr. Loreta Žadeikaitė, Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos Studijų, mokslo ir technologijų departamento vyriausioji patarėja

2021 m. labai sunkiai „įsisuko“ tyrimai, tyrėjai turėjo tik 8–9 mėnesius laiko. Jie padarė milžinišką darbą.

LMT finansavo net septynis reikšmingus tyrimus švietimo srityje. Puiku, kad visų tyrimų rezultatai yra pristatyti, kai kurių net ne vienoje viešojoje konsultacijoje. Viešosios konsultacijos buvo tarsi „tiltas“, skirtas bendradarbiauti tyrėjams, vadovams ir mokytojams, švietimo politikams. Mokykloms labai svarbios idėjos atėjo iš mokslininkų „lūpų“. Mokymasis bendradarbiaujant praturtina visus. Tyrėjų rezultatai buvo panaudoti, rengiant dokumentus, pažangos priemones. Bet šie tyrimai buvo reikalingiausi mokykloms, mokiniams ir savivaldybėms.

Viešąją konsultaciją moderavo, viešosios konsultacijos vaizdo ir garso įrašą transkribavo ir medžiagą parengė *Vida Kazragytė*, Nacionalinės švietimo agentūros Švietimo pagalbos departamento Mokyklų veikos plėtros skyriaus metodininkė