



MOBILIOSIOS PROGRAMOS NUOTOLOMS EDUCATOR NAUDOJIMO METODINIS VADOVAS



Co-funded by
the European Union

Finansuoja Europos Sąjunga. Tačiau išsakytos nuomonės ir nuomonės yra tik autoriaus (-ių) ir nebūtinai atspindi Europos Sąjungos ar nacionalinės agentūros nuomonę. Nei Europos Sąjunga, nei nacionalinė agentūra negali būti už juos atsakinga



Turinys

<i>Turinys, mokymosi tikslai ir rezultatai</i>	3
Projekto mobilioji programėlė ir mokymų pristatymo formatai	5
Apmąstymai po mokymų	9
Išvados: Kas toliau? Papildomos (generatyvinio) dirbtinio intelekto priemonės	11
Šaltiniai.....	14

Viršelio paveikslėlio šaltinis: Raginimas buvo „Būsimų vyrų ir moterų vadovų mokymas klasėje naudojant išmaniuosius telefonus ir kosmoso foną“. Paveikslukas buvo sukurtas naudojant playground.com





Pirmajame skyriuje pristatomi projekto medžiogoje pateikti moduliai, mokymosi tikslai ir rezultatai. Antrame skyriuje aptariami projekto rezultatai bei mokymų vykdymo forma.

Turinys, mokymosi tikslai ir rezultatai

1 modulis: Andragogo įgūdžiai/savybės

Šiuo moduliu siekiama suteikti suaugusiųjų švietėjams dirbantiems profesinio mokymo sektoriuje naujoviškų skaitmeninių įgūdžių, kurie reikalingi siekiant būti kompetentingais profesionalais. Tai nesudėtingas modulis, išryškinantis skaitmeninio raštingumo svarbą ir suteikiantis praktinių pavyzdžių apie skaitmeninių kompetencijų pritaikymą praktikoje. Jis taip pat gali būti naudojamas kaip andragogo vadovas siekiant, kad skaitmeninės kompetencijos būtų atnaujintos ir suderintos su šiuolaikine praktika.

Mokymosi tikslai - suprasti, ką Europos švietimo darbuotojų skaitmeninės kompetencijos metmenys reiškia mokymuisi skaitmeniniame amžiuje, suvokti skaitmeninių kompetencijų svarbą, bei atskleisti suaugusiųjų švietėjų pedagogines ir profesines kompetencijas.

Mokymosi rezultatai - dalyvis geriau supras skaitmenines kompetencijas ir suvoks, ką Europos švietimo darbuotojų skaitmeninės kompetencijos metmenys reiškia mokymuisi skaitmeniniame amžiuje.

2 modulis: Mokymo metodai ir technika

Šio modulio tikslas - užtikrinti perėjimą prie dinamiško nuotolinio mokymo modelio, kuris atitiktų naujas švietimo ir profesines sąlygas bei besimokančiųjų poreikius.

Mokymosi tikslai - suprasti nuotolinio mokymo būdus ir modelius bei atitinkamus mokymo metodus ir technikas, atskleisti naujoviškų mokymo metodų svarbą, suvokti kas lemia sėkmingą mokymą ir mokymąsi nuotolinėje aplinkoje, įsisąmoninti, kad grįžtamasis ryšys ir planavimas yra labai svarbūs bet kurios veiksmingos mokymo programos komponentai bei paaiškinti, kaip svarbu aktyviai įtraukti besimokančiuosius į nuotolinį mokymąsi.

Mokymosi rezultatai - dalyvis geriau supras nuotolinio mokymo/mokymosi koncepciją ir pagrindinius mokymo metodus bei būdus, nuotolinio mokymo ir (arba) mokymosi svarbą ir veiksmingiausius mokymo metodus ir būdus, nuotolinio mokymo ir (arba) mokymosi svarbą ir veiksmingiausias vertinimo strategijas bei įsisąmonins grįžtamojo ryšio ir planavimo svarbą.





3 Modulis: Skaitmeninės nuotolinio mokymosi priemonės

Pastaruoju metu švietimo ir profesinio mokymo sektoriuje yra vis plačiau naudojamos įvairios technologijos ir naujoviškos skaitmeninės priemonės. Šį procesą ypač paskatino Covid-19 pandemija, kai aukštojo mokslo institucijos turėjo staigiai pereiti prie nuotolinio mokymosi. Svarbiausias ir sudėtingiausias uždavinys – pasitelkti plačiai prieinamas, inovatyvias skaitmenines priemones organizuojant visą nuotolinį ugdymo procesą. Šio modulio tikslas - apžvelgti įvairias inovatyvias, komerciškai prieinamas skaitmenines priemones, kad suaugusiųjų švietėjai ir profesinio rengimo ir mokymo sektoriaus dėstytojai turėtų kuo daugiau galimybių jas naudoti per suaugusiųjų švietimo nuotolinius užsiėmimus.

Mokymosi tikslai - aprašyti įvairias naujoviškas skaitmeninio mokymosi priemones, suprasti kiekvienos naujoviškos priemonės naudingumą, atskleisti, kaip inovatyvios skaitmeninės priemonės galima panaudoti mokymo / ugdymo procese, išsamiai išanalizuoti kiekvieną naujovišką priemonę ir jos ypatybes, suvokti kiekvienos naujoviškos priemonės pritaikomumą ir panaudojimą bei apibendrinti švietimo kontekstą, kuriame gali būti panaudojama kiekviena naujoviška priemonė.

Mokymosi rezultatai - dalyvis geriau supras apie naujoviškas skaitmenines priemones ir jų naudingumą pritaikant jas profesinio mokymo ir suaugusiųjų švietimo sektoriuje, suvoks kokios yra naujoviškų priemonių unikalios savybės ir tai, kaip jas galima panaudoti skaitmeniniame suaugusiųjų švietime ir profesinio rengimo ir mokymo sektoriuje bei gebės pasirinkti naujoviškas priemones pritaikant panaudojimo galimybes pagal unikalią švietimo paskirtį suaugusiųjų ir profesinio mokymo sektoriuje.

4 Modulis: Kultūrinis sąmoningumas

Šiandienos pasaulyje vis labiau išryškėja kultūrinė įvairovė. Kultūrinis sąmoningumas yra esminis dalykas, siekiant sukurti studentams teisingą mokymosi aplinką. Auditorija, kurioje vertinama lygybė, nėra tapati auditorijai, kurioje vertinamas teisingumas. Nors šie terminai dažnai vartojami pakaitomis, jie atspindi du mokymo metodus su labai skirtingais tikslais ir rezultatais. Lygybė yra idėja, kad visi besimokantieji turi būti traktuojami vienodai, todėl labai svarbu, kad visi suaugusiųjų švietėjai būtų kultūriškai sąmoningi.

Mokymosi tikslai - suprasti, kas yra kultūrinis sąmoningumas, suvokti kultūrinio sąmoningumo svarbą suaugusiųjų švietime bei pažinti besimokančiojo kultūrinę aplinką.

Mokymosi rezultatai - dalyvis geriau supras kultūrinį sąmoningumą bei suvoks kultūrinio sąmoningumo svarbą suaugusiųjų švietime.





5 Modulis: Nuotolinio mokymo, mokymosi ir vertinimo projektavimas

Šiuo moduliui siekiama suteikti besimokantiejiems žinių ir praktinės patirties, kuriant nuotolinio mokymo ir mokymosi veiklas, kursus bei vertinimą. Generatyvinio dirbtinio intelekto ir skaitmeninių platformų pagalba suaugusiųjų švietėjas galės kurti skirtingas, alternatyvias vertinimo formas. Modulo užduotyse pateikiami pavyzdžiai kaip gali būti naudojamos skirtingos generatyvinio dirbtinio intelekto programos ir skaitmeninės platformos. Modulis apima du poskyrius: "Mokymo programos pertvarkymas" ir "Vertinimas naudojant generatyvinį dirbtinį intelektą ir skaitmenines technologijas".

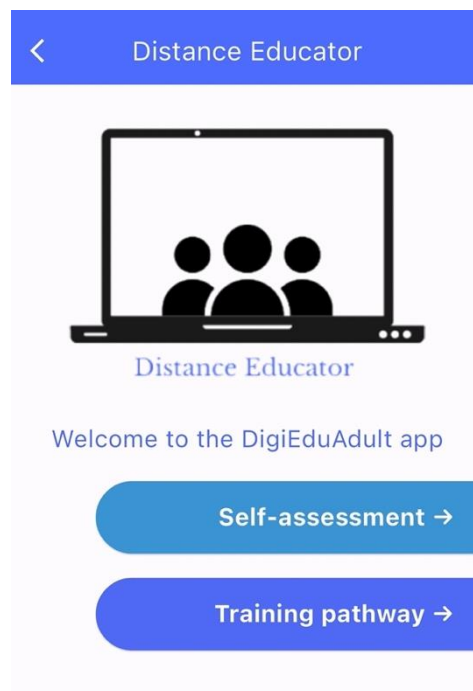
Mokymosi tikslai - suprasti nuotolinio mokymosi programą, atskleisti nuotolinio mokymosi veiklas, pateikti nuotolinių kursų ir vertinimų pavyzdžių bei įgyti praktinės patirties, kuriant internetines mokymo programas, kursus ir vertinimus.

Mokymosi rezultatai - dalyvis geriau supras apie nuotolines mokymo ir mokymosi veiklas bei kursus bei gebės pertvarkyti savo mokymo programas, kursus ir kurti įvertinimus naudojant įvairius AI ir skaitmeninius įrankius.

Projekto mobilioji programėlė ir mokymų pristatymo formatai

Mobilioji programėlė "Nuotolinis andragogas" apima įsivertinimo testą ir mokymo programą (žr. 1 paveikslėlį). Įsivertinimo testas suskirstytas į penkias temas, susijusias su penkiais moduliais, ir apima mažiausiai 20 arba 22 klausimus. Remdamiesi rezultatais, besimokantieji gali pasirinkti mokymosi kelią. Be to, ši programa gali suteikti besimokantiejiems galimybę ne tik pasitikrinti savo mokymosi pažangą, bet ir įsitraukti į įvairias užduotis.

1 pav. Paveikslėlyje pateikiamas įvadinis programėlės puslapis. Mobiliąją programėlę "Distance Educator" galima atsisiųsti iš "App Store" ar „Google store“.



Mobiliosios programėlės "Nuotolinis andragogas" ir apskritai mobiliųjų programėlių **privalumai ir nauda** aptariami 1 lentelėje. Joje nurodyti šeši aspektai, tokie kaip prieinamumas ir patogumas, patrauklus daugialypės terpės turinys, personalizuoti mokymosi keliai, grįžtamasis ryšys ir vertinimas realiuoju laiku, ekonomiškai mokymo sprendimai, atnaujinimai realiuoju laiku bei turinio atnaujinimas.





1 lentelė. Mobilųjų programėlių privalumai ir nauda. *Šaltinis:* sukurta projekto komandos autorių.

Aspektas	Paiškinimas
Prieinamumas ir patogumas	Mobiliosios programėlės suteikia prieigą prie mokymo medžiagos bet kuriuo metu ir bet kur. Besimokantieji gali dirbti su turiniu savo tempu, pritaikydami mokymosi veiklą prie savo įtempto tvarkaraščio. Tokia prieiga ypač naudinga nuotolinėms ar paskirstytoms komandoms.
Įtraukiantis daugialypės terpės turinys	Į mobiliąsias programėles galima įtraukti daugialypės terpės elementų, pavyzdžiui, interaktyvių viktorinų ir animacijos. Dėl šių funkcijų mokymasis tampa patrauklesnis ir pritaikomas skirtingiems mokymosi stiliams, o tai didina bendrą mokymo veiksmingumą.
Personalizuoti mokymosi keliai	Daugelyje mobiliųjų programėlių galima pritaikyti mokymosi procesą, atsižvelgiant į individualią pažangą ir rezultatus. Toks asmeninis požiūris užtikrina, kad besimokantieji gautų jų poreikiams pritaiktą turinį, taip skatinant veiksmingesnį ir efektyvesnį mokymąsi.
Grįžtamasis ryšys ir vertinimai realiuoju laiku	Mobiliosiomis programėlėmis galima iš karto gauti grįžtamąjį ryšį apie vertinimus, viktorinas ir užduotis. Šis tiesioginis grįžtamasis ryšys padeda besimokantiejiems suprasti savo stipriąsias ir silpnąsias puses, todėl jie gali laiku pakoreguoti ir pagerinti medžiagos supratimą.
Ekonomiški mokymo sprendimai	Palyginti su tradiciniais mokymo metodais, mobiliosios programėlės dažnai yra ekonomiškai efektyvus sprendimas. Joms nereikia spausdintinės medžiagos, patirti kelionių išlaidų ir nuomoti mokymų patalpų, todėl jos yra palankesnės organizacijos biudžetui.
Atnaujinimai realiuoju laiku ir turinio atnaujinimas*	Mobiliosiomis programėlėmis lengva atnaujinti turinį realiuoju laiku. Taip užtikrinama, kad besimokantieji visada galėtų susipažinti su naujausia informacija, o tai ypač svarbu tose srityse, kuriose žinios įgyjamos greitai.

*Visą laiką tobulėja.

Paskutinis aspektas, susijęs su realiuoju laiku ir turinio atnaujinimo privalumais, nuolat kintanti ir tobulėjanti informacija gali būti lengvai atnaujinama mobiliojoje programėlėje.

Kalbant apie **galimus iššūkius**, susijusius su mobiliųjų programėlių naudojimu, reikia paminėti kaip tai susiję su jų, kaip mokymo priemonių, naudojimu. Todėl 2 lentelėje paaiškinami šeši iššūkiai, tokie kaip techninės problemos ir suderinamumas, ribotas ekrano dydis, išsiblaškymas ir dėmesio trūkumas, ribota prieiga neprisijungus prie interneto, pasipriešinimas pokyčiams ir kūrimo bei priežiūros išlaidos.





2 lentelė. Mobiliųjų programėlių naudojimo švietimui iššūkiai. Šaltinis: sukurta projekto grupės autorių.

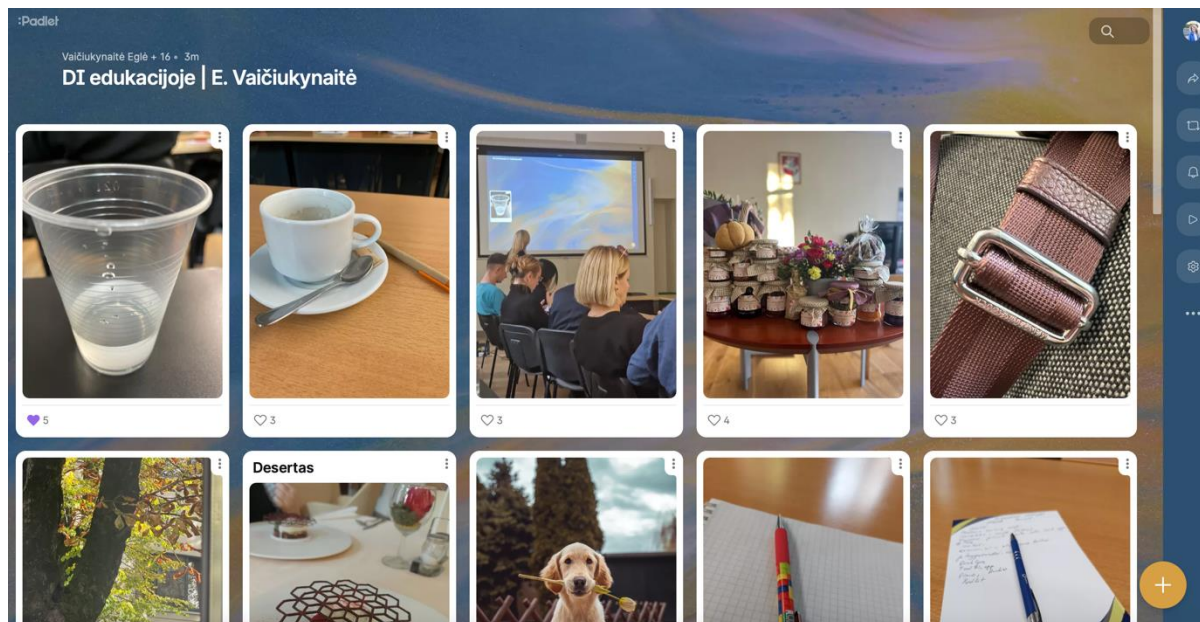
Iššūkiai	Paiškinimas
Klausimai ir suderinamumas	Dėl skirtingų prietaisų ir operacinių sistemų gali kilti suderinamumo problemų. Užtikrinti, kad mobilioji programėlė sklandžiai veiktų įvairiose platformose, gali būti sudėtinga, ypač tobulėjant technologijoms.
Ribotas ekrano dydis	Mažesnis mobiliųjų įrenginių ekrano dydis gali būti apribojimas pateikiant sudėtingą turinį. Norint kurti vizualiai patrauklius ir įtraukiančius kursus mažesniuose ekranuose, tačiau nepakenkiant mokymosi patirčiai, reikia kruopščiai apsvarstyti šį aspektą.
Išsiblaškymas ir dėmesio trūkumas	Mobilieji įrenginiai dažnai yra susiję su daugybe trukdžių, kurie gali trukdyti besimokančiajam susikaupti. Norint įsitraukti į mobiliuosius telefonais grindžiamą mokymą, labai svarbu sukurti strategijas, kurios sumažintų trukdžius ir skatintų aktyvų dalyvavimą.
Ribota prieiga neprisijungus	Ne visos mobiliosios programėlės leidžia sklandžiai naudotis mokymo medžiaga neprisijungus prie interneto. Šis apribojimas dažnai kelia sunkumų besimokantiems tose vietovėse, kur interneto ryšys yra prastas arba jo nėra.
Pasipriešinimas pokyčiams	Kai kuriems besimokantiems gali prireikti pagalbos pereinant nuo tradicinio mokymo prie mobiliųjų sprendimų. Norint įveikti šį pasipriešinimą, reikia veiksmingai informuoti apie naujojo metodo naudą ir privalumus.
Kūrimo ir priežiūros išlaidos	Nors ilgalaikėje perspektyvoje mobiliosios programėlės gali būti ekonomiškai efektyvios, pradinės kūrimo ir nuolatinės priežiūros išlaidos gali būti didelės. Organizacijos turi įvertinti investicijų grąžą ir tinkamai bei atidžiai paskirstyti išteklius.

Minėtiems iššūkiams spręsti reikia apgalvoto ir strateginio požiūrio, užtikrinančio, kad būtų maksimaliai išnaudoti mobiliojo mokymo privalumai ir sumažinti galimi trūkumai.

Mokymo formą, šis projektas buvo vykdomas Lietuvoje, Kipre, Graikijoje ir Rumunijoje tiesioginio mokymo aplinkoje (pvz., auditorijose) ir buvo taikomos įvairios mokymo strategijos (pvz., į tikslą orientuota paskaita). Šias strategijas pasirinko partnerių lektoriai / fasilitatoriai. Nors turinys (medžiaga, mobilioji programėlė "Nuotolinis andragogas") buvo tas pats, skyrėsi pristatymo forma. Pavyzdžiui, jei lektorius turi dėstyti patirties JAV, pristatymo formatais buvo persmelktas interaktyvus mokymo stilius (t. y. grupinių diskusijų). Tuo tarpu kiti dėstytojai / fasilitatoriai apšilimo veikloms naudojo skaitmenines sąveikos priemones, įskaitant generatyvines dirbtinio intelekto priemones, dirbtinio intelekto priemones ir bendradarbiavimo priemones. Pateikiama ir trumpai aptariama keletas pavyzdžių.



Pateikiame padlet.com pavyzdį (2 paveikslėlis), kuriame atskleidžiama interaktyviam darbui ir dalijimuisi ištekliais naudojama sritis.



2 pav. [Padlet.com](https://padlet.com) pavyzdys parodo kaip buvo naudojama programa vykdant nuotolinio mokymo projekto "Nuotolinis adnragogas" seminarus. Spustelėkite nuorodą ir peržiūrėkite jį platformoje. Šaltinis: <https://bit.ly/48WyFGH>

Toliau pateiktame pavyzdyje pristatoma apšilimo veikla naudojant skaitmeninio įsitraukimo AI priemones, pavyzdžiui, pasiteisinimų generatorių. Spustelėkite žemiau esančią paveikslėlio nuorodą ir greitai pamatysite, kaip tai veikia. Šią užduotį galima atlikti individualiai arba grupėmis. Taigi šios veiklos rezultatus galima įkelti į padlet.com ir kartu aptarti su grupe.

Nepaisant įvairių mokymo formų, labiausiai paplitusi mokymo strategija yra orientuota į tikslą. Suaugusiųjų švietėjai turėjo galimybę atnaujinti žinias apie kultūrinį sąmoningumą ar kitas temas bei patobulinti savo skaitmeninius įgūdžius naudodamiesi generatyvinėmis dirbtinio intelekto priemonėmis.

Šioje pastraipoje pateikiama mokymų dalyvio patirtis ir (arba) refleksija bei kai kurios rekomendacijos. Paskutiniame skyriuje pateikiamos rekomendacijos būsimiems pedagogams, pagrįstos projekto mokymų refleksijomis.

3 pav. AI platformos "Pasiteisinimai" rezultatų vaizdas. Šaltinis: <https://excuses.ai>





Apmąstymai po mokymų

Dalyvių skaičius atskleidė didelį susidomėjimą projekto metu parengta medžiaga aprašančia penkias skirtingas stiris, ypač modulio "Nuotolinio mokymo, mokymosi ir vertinimo projektavimas", svarbą. Pastarajame modulyje buvo pristatytos naujausios generatyvinės dirbtinio intelekto priemonės. Mokymus organizavo vienas lektorius ir (arba) vedėjas, jie buvo vedami patyriminiu būdu, integruojant įvairias generatyvinio dirbtinio intelekto priemones ir mobiliąją programėlę.

Remiantis lektoriaus ir (arba) fasilitatoriaus apmąstymais po mokymų, mokymo medžiagą galima pateikti vienu metu ir pritaikyti pagal dalyvių poreikius (personalizavimas). Iš tiesų kai kurie dalyviai jau turėjo ankstesnės patirties su skaitmeninėmis platformomis (pvz., Zoom) ir išreiškė susidomėjimą naujomis skaitmeninėmis dirbtinio intelekto priemonėmis. Mokymo turinys buvo pristatytas atsižvelgiant į personalizuotus poreikius.

Mokymų metu buvo aptarti įvairių skaitmeninių ir dirbtinio intelekto platformų, kurios gali padėti pedagogams, pagrindai. Pavyzdžiui, "ChatGPT 4.0" gali suteikti naujausių tendencijų "ChatGPT Google Trends" įskiepio integraciją. Taigi, ši funkcija leidžia suaugusiųjų švietėjams realiuoju laiku ieškoti tendencijų ir geriausių reitingų švietimo ir dirbtinio intelekto srityse. GPT-4 suteikia prieigą prie tokių įrankių kaip DALL-E. Naršymas, išplėstinė duomenų analizė ir kitos funkcijos naudojamos švietime, tokios kaip "Google Trends". Kita svarbi aplinkybė yra susijusi su įvesties duomenimis ir rezultatais naudojant AI priemones, pavyzdžiui, įvairių tipų skaitmeniniu turiniu ir (saugomais) duomenimis bei jų etiniu naudojimu, įskaitant teises ir privatumo apsaugos klausimus.

Nepaisant skaitmeninės pagalbos skirtos suaugusiųjų švietėjams, naudojant dirbtinio intelekto įrankius, į grupinį mokymą gali būti įtraukiami ir fasilitatoriai. Mūsų projekto patirtis parodė, kad ne visi dalyviai turi vienodus skaitmeninius įgūdžius ir jiems reikia papildomos pagalbos ir paramos atliekant įvairias užduotis. Be to, ne visi besimokantieji buvo motyvuoti tyrinėti skaitmenines ar generatyvines dirbtinio intelekto priemones. Tuo tarpu kai kurie besimokantieji greitai įgijo praktinės patirties, tačiau kiti atidėjo kitam kartui. Panašiai ir kaip ir asmenų, norinčių baigti mokymus vieni, motyvaciją riboja jų motyvacija. Todėl siūloma nustatyti konkrečes motyvavimo priemones, pavyzdžiui, skaitmeninius ženklukus ir sertifikatus, kurie garantuotų, kad jie mokymus baigs.

Rekomendacijos

Kai kurios rekomendacijos grindžiamos ankstesniais mokymų lektoriaus ir (arba) fasilitatoriaus apmąstymais, kurie aptariami atsižvelgiant į besimokančiųjų aspektus, skaitmenines ir dirbtinio intelekto priemones, mokomąją medžiagą, pristatymo formatą ir mokomąsias mobiliąsias programas.





Susijusios su besimokančiųjų aspektais:

- ugdykite technologiškai išprususių suaugusiųjų švietėjų požiūrį ir įtraukite daugiau asmeninių ar kitų gerųjų pavyzdžių, kurie galėtų juos įkvėpti įvairiais būdais naudoti generatyvinį dirbtinį intelektą ir neapsiriboti vien turinio kūrimu;
- puoselėkite sėkmei būtinų įgūdžių kultūrą ("mokymasis mokytis", kritinis mąstymas);
- vadovaukitės mąstymu grindžiamais mokymosi metodais, kad pritrauktumėte besimokančiųjų dėmesį, pavyzdžiui, mokymo medžiagoje ir metoduose naudokite naujumą, smalsumą, humorą, emocijas, aktualumą ir iššūkius;
- mokymąsi paverskite žaismingesniu ir įdomesniu, pavyzdžiui, naudokite taškus, ženkliskus, lyderių lenteles, apdovanojimus ir grįžtamąjį ryšį, kad motyvuotumėte ir paskatintumėte dalyvius;
- organizuokite tyrinėjimu grindžiamą mokymąsi, kad būtų skatinamas aktyvus dalyvavimas ir kritinis mąstymas, pavyzdžiui, užduodant atvirus klausimus, skatinant diskusijas ir debatus bei skatinant besimokančiuosius savarankiškai tyrinėti ir atrasti žinias;
- naudokite vaizdines priemones mokymo medžiagai ir metodams patobulinti, pavyzdžiui, naudojant diagramas, diagramas, grafikus, žemėlapius ar infografiką sąvokoms, ryšiams ar duomenims iliustruoti;
- užtikrinkite besimokančiųjų dėmesį prikaustantį pasakojimą, pavyzdžiui, naudojant anekdotus, metaforas, analogijas ar atvejų analizes, kad abstrakčios ar sudėtingos idėjos būtų susietos su realaus gyvenimo situacijomis ar patirtimi;
- užtikrinkite aktyvų mokymąsi ir skatinkite dalyvavimą bei įsitraukimą, pavyzdžiui, pasitelkiant vaidmenų žaidimus, simuliacijas, diskusijas ar problemų sprendimo veiklą, kad besimokantieji būtų įtraukti į mokymosi procesą.

Susijusios su skaitmeninėmis ir dirbtinio intelekto priemonėmis, mokomąja medžiaga:

- pasiūlykite sudėtingas priemones ir mokomąją medžiagą, sudarytą iš įvairių modulių pažengusiems naudotojams, ir pateikite visą modulių rinkinį pradedantiems, kad jie galėtų aktyviai mokytis;
- įtraukite daugiau asmeninės ar vietinės gerosios patirties, atnaujinkite generatyvinio dirbtinio intelekto priemonių sąrašus / klasifikacijas;
- atsižvelkite ir (arba) aptarkite naujausius etinius aspektus, susijusius su skaitmeninėmis ir generatyvinio dirbtinio intelekto temomis švietime, ir užtikrinkite teigiamą edukacinę patirtį;

Susijusios su pristatymo formatais:

- integruokite įvairesnę (skaitmeninę) apšilimo veiklą ar viktorinas (pvz., dirbtinio intelekto receptų kūrimo įrankį), kad būtų galima valdyti jų dėmesį mokymų metu;
- integruokite QR kodus, kurie leistų besimokantiems iš karto išbandyti įvairias skaitmenines ir dirbtinio intelekto priemones pritaikyti siūlomus mokymus ar medžiagos dalis, programėlę prie konteksto ar konkrečių užduočių;





- siūlykite hibridinį mokymo pristatymo stilių užimtiems suaugusiųjų švietėjams - iš dalies aktyvų ir iš dalies pasyvų;
- pateikite įvairesnių pristatymo formato stilių, pavyzdžiui, vaizdo medžiagą naudojant Synthesia.io (žr. praktinį pavyzdį paskutiniame skyriuje);
- žaismingai pritaikykite mokymo turinį ir padarykite mokymąsi įdomesnį ir patrauklesnį, pavyzdžiui, naudojant taškus, ženklukus, lyderių lenteles, apdovanojimus ir grįžtamąjį ryšį, kad motyvuotumėte ir skatintumėte dalyvius;
- sutelktinio švietimo turiniui ir metodams kurti įtraukite dalyvius į medžiagos kūrimą, vertinimą ir tobulinimą, pavyzdžiui, naudojant socialinę žiniasklaidą, vikius, tinklaraščius ar forumus, kad surinktumėte besimokančiųjų atsiliepimus, pasiūlymus ir indėlį.

Susijusios su mokomosiomis mobiliosiomis programėlėmis (medžiaga ir pateikimo forma):

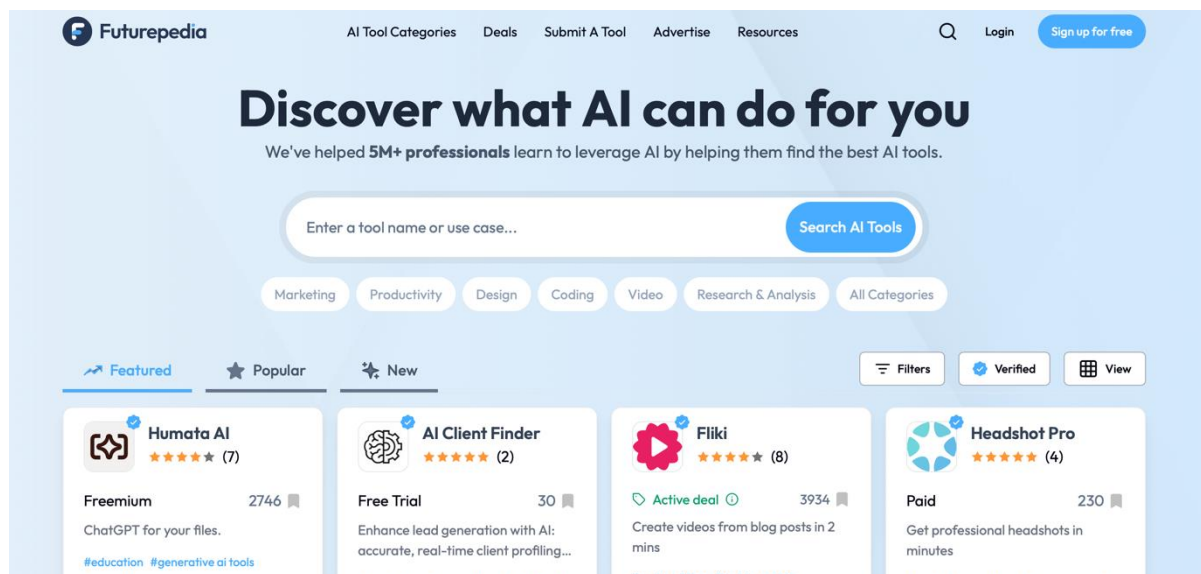
- į pranešimus įsitraukite informaciją, kad laiku pateiktumėte savo dalyviams aktualius atnaujinimus, priminimus ar perspėjimus, pvz., apie naują turinį, artėjančius renginius ar terminus, ir taip paskatintumėte juos dar kartą apsilankyti mobiliojoje programėlėje.
- mobiliojoje programėlėje integruokite asmeninius atsiliepimus, rekomendacijas ar apdovanojimus savo dalyviams ir paskatinkite juos įsitraukti į mobiliąją programėlę
- užtikrinkite žaidybinimą, kad mobilioji programėlė taptų įdomesnė ir naudingesnė, pavyzdžiui, naudokite taškus, ženklukus, lyderių lenteles, apdovanojimus ir grįžtamąjį ryšį, kad motyvuotumėte ir skatintumėte savo mokymų dalyvius;
- kad dalyviai galėtų dalytis savo pažanga, pasiekimais ar atsiliepimais su bendraamžiais ir sekėjais, integruokite socialinės žiniasklaidos platformas ir sujunkite savo mobiliąją programėlę su populiariomis socialinės žiniasklaidos platformomis, pavyzdžiui, "Facebook", "X", "Linked" ar "Instagram";
- kad dalyviai ir toliau dalyvautų ir būtų motyvuoti, naudokite suasmenintą turinį, kad pateiktumėte dalyviams pritaikytas rekomendacijas, atsiliepimus ar išteklius pagal jų interesus, pageidavimus ar rezultatus.

Paskutiniame skyriuje pristatomos kelios naujausios (generatyvinio) dirbtinio intelekto priemonės ir pateikiama platforma, kuri veikia kaip naujausių generatyvinio dirbtinio intelekto priemonių duomenų bazė. Joje kviečiama atrasti naujų dirbtinio intelekto įrankių pagal savo temą ar interesus.

Išvados: Kas toliau? Papildomos (generatyvinio) dirbtinio intelekto priemonės

Kasdien pradedamos kurti naujos (generatyvinės) dirbtinio intelekto priemonės, kurios turi daugybę pritaikymo galimybių. Yra daugybė taikomųjų programų, kurių pedagogai negali išbandyti. Toliau išvardytos populiariausios dirbtinio intelekto priemonės, kurios naudojamos Futurepedia¹ (skaitmeninė duomenų bazė, leidžianti naudotojams tyrinėti dirbtinio intelekto priemones pagal kategorijų filtrus) (4 paveikslas).





4 pav. Futurepedia svetainės pristatymas. Šaltinis: <https://www.futurepedia.io/ai-tools>

Futurepedia.io skatina suaugusiųjų švietėjus rasti naujausias su jų turiniu susijusias dirbtinio intelekto priemones (pvz., turinio kūrimo ir pateikimo formato priemones). Taigi, joje pateikiamos tokios funkcijos kaip populiariausios arba naujos rinkoje esančios priemonės. Be to, paieškos parinktis skirsto įrankius į konkrečias kategorijas, pavyzdžiui, dirbtinio intelekto produktyvumo įrankius (svetainių kūrimo, rinkodaros ir kt.), dirbtinio intelekto vaizdo, teksto, vaizdo, meno, garso, įvairius ir kodo generatorius. Jei norite gauti daugiau informacijos, atsidarykite Futurepedia.io svetainę ir susipažinkite su dirbtinio intelekto įrankių klasifikacijomis ir praktikoje naudojamais įrankiais.

Keletas generatyvinių dirbtinio intelekto įrankių, naudojančių Futurepedia.io, pateikti 31 lentelėje. Pažymėtina, kad šios išvardytos generatyvinės dirbtinio intelekto priemonės nėra įtrauktos į nuotolinio mokymo modulio turinį.

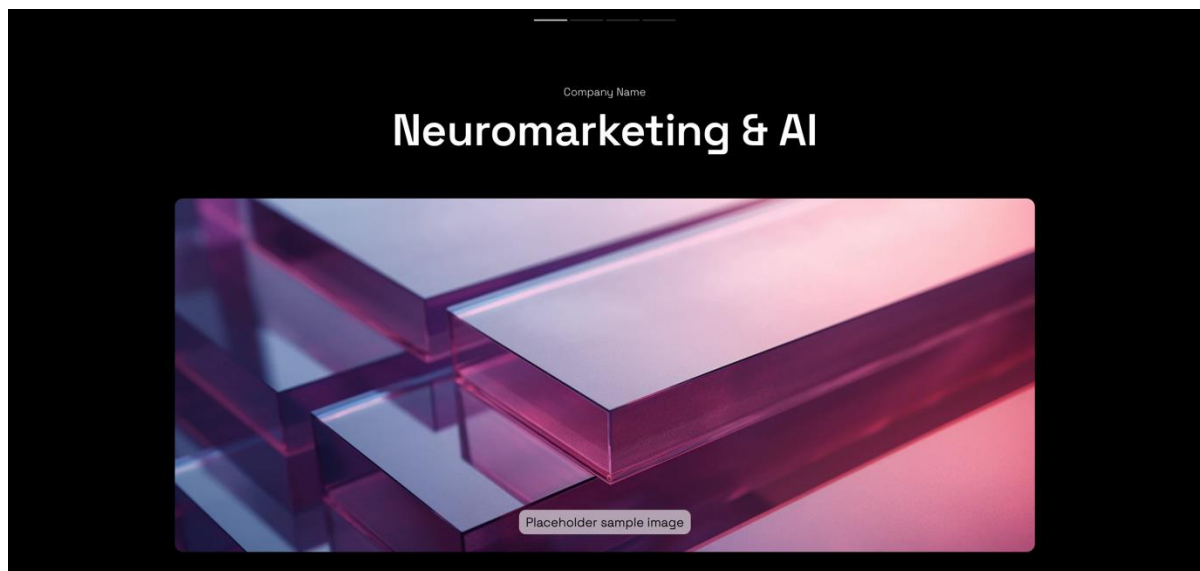
3 lentelė. Andragogams skirtų generatyvinio dirbtinio intelekto priemonių sąrašas. Šaltinis: sukurta projekto grupės autorių.

Pavadinimas	Aprašymas	Nuoroda
Synthesia.io	iš teksto, nuorodų ir pdf failų sukuria studijos kokybės vaizdo įrašus.	https://www.synthesia.io
Beautiful.ai	generuoja profesionalias ir gražias skaidres, naudodama dirbtinio intelekto sukurtą dizainą.	https://www.beautiful.ai
Tome.app	iš užklauso generuoja prezentacijas ir dokumentus. Taigi, platformoje integruotas generatyvinis dirbtinio intelekto įrankis, skirtas tinkamiems skaidrių vaizdams kurti.	https://tome.app/

Vienas iš pavyzdžių pateikiamas 5 paveikslėlyje. Atidarykite nuorodą ir peržiūrėkite keturias skaidres naudodami kompiuterį ir išmanųjį telefoną. Sąsaja puikiai veikia su įvairiais



įrenginiais ir užtikrina didelį interaktyvumą bei pristatymų pritaikomumą šiems įvairiems įrenginiams.



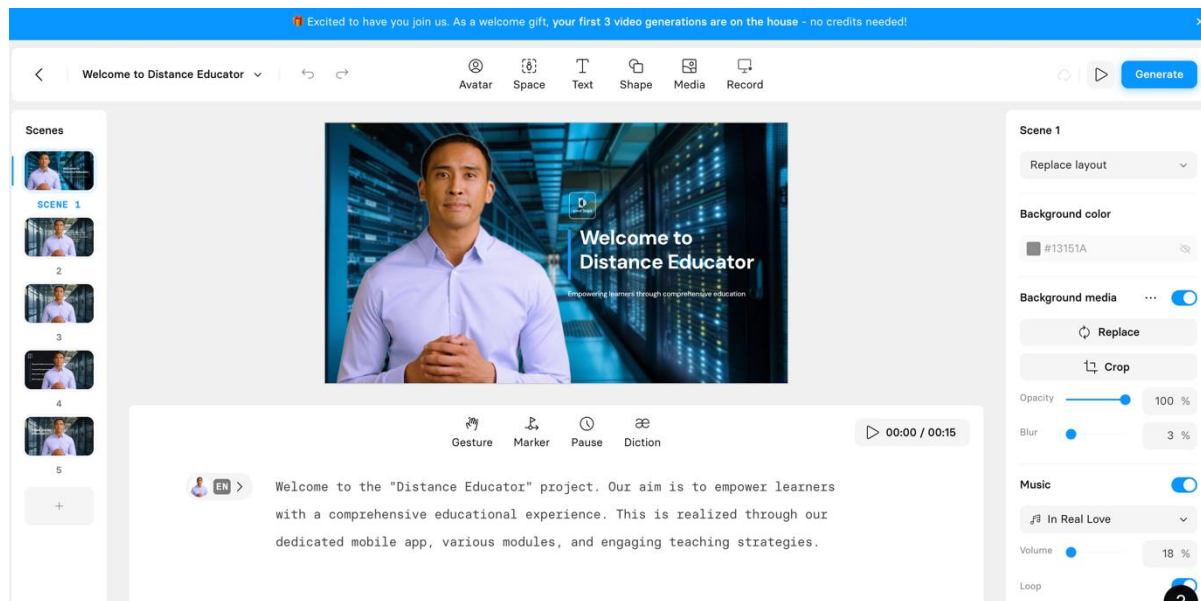
5 pav. Interaktyvių skaidrių, sukurtų naudojant "Tome.app" platformą, pavyzdys. Šaltinis: <https://bit.ly/3SD1IYC>

Vaizdo įrašo turinio generavimo ir pristatymo formato pavyzdys

Toliau pateiktame pavyzdyje pateikiamas generatyvinis dirbtinio intelekto įrankis, kuris įgalina andragogus kurti mokomąjį **vaizdo įrašų turinį ir (arba) patobulinti mokymo teikimo formatą**.

Synthesia.io - tai dirbtinio intelekto vaizdo įrašų kūrimo priemonė, leidžianti andragogams kurti mokomuosius vaizdo įrašus naudojant paprastą tekstą arba derinant įvairią mediją (interneto nuorodas, PDF failus). Ji leidžia suaugusiųjų švietėjams kurti mokomuosius vaizdo įrašus su personalizuotais prekių ženklais, jei yra toks poreikis. Sukurtus vaizdo įrašus lengva redaguoti bei keisti kalbančio asmens išvaizdą ir balso stilių. Šios funkcijos gali užtikrinti besimokančiųjų dėmesį ir sustiprinti mokymo patirtį.

Toliau pateiktas pavyzdys (6 paveikslėlis) buvo sukurtas projektui "Nuotolinis andragogas". Paveikslėlyje pavaizduotos penkios scenos, sukurtos su kalbančiu žmogumi (avataru). Galutiniame vaizdo įrašė avataras yra animuojamas. Toliau pateikiamas visas scenos tekstas. Daug įvairių funkcijų leidžia andragogams patobulinti savo vaizdo įrašų turinį. Pavyzdžiui, yra galimybė redaguoti (žr. viduryje), keisti fono spalvą arba pridėti muzikos (dešinėje). Pažymėtina, kad šis pavyzdys sukurtas naudojant mokamą versiją.



6 pav. "Synthesia.io" platformoje sukurtas vaizdo įrašų turinio peržiūra. Turinys apėmė „Nuotolinio andragogo“ projektą. Šaltinis: <https://bit.ly/42GwGUe>

Šiems patraukliams mokomiesiems vaizdo įrašams sukurti reikia mažiau laiko. Joje yra daugiau nei 150 į žmogų panašių įvairių tautybių ir lyčių dirbtinio intelekto avatarų, teksto keitimo į kalbą technologija su daugiau nei 120 kalbų ir daugybe akcentų, tam, kad būtų galima greitai sukurti profesionalius įgarsinimus (Alster, 2023). Be to, dirbtinio intelekto scenarijaus asistentas gali automatiškai generuoti scenarijaus projektus, naudodamasis užuominomis pagal temą, auditoriją ir kitus aspektus.

Šaltiniai

Alster, K. (2023). 10 Best Software to Create Educational Videos in 2024. In the Synthesia.io. Retrieved from: <https://www.synthesia.io/learn/training-videos/educational-video-making-software> [2024 February 05]

Chat.openai.com (2024). ChatGPT4.0. Retrieved from: <https://chat.openai.com> [2024 February 05]

Teachingremotely.uchicago.edu (2024). Considerations for Inclusive Teaching in Remote Environments. In The Chicago Center for teaching. Retrieved from: <https://bpb-us-w2.wpmucdn.com/voices.uchicago.edu/dist/7/2466/files/2019/04/Considerations-for-Inclusive-Teaching-in-Remote-Environments-v1.pdf> [2024 February 05]

Whatplugin.ai (2024). Google Trend Plugin. Retrieved from: <https://www.whatplugin.ai/plugins/google-trends-plugin>

