

Technologiniai ištekliai profesinio mokymo skaitmeninimui gerinti



**Bendrai finansuoja
Europos Sąjunga**

Finansuojama Europos Sąjungos lėšomis.

Šis kūrinys atspindi tik autoriaus nuomonę, todėl Europos Komisija negali būti laikoma atsakinga už jame pateiktą informaciją.

Projekto partneriai



TURINYS



Strategijos imperatyvas skaitmeninimo procese: Skaitmeninimo strategijos formavimas

05



Skaitmeninės priemonės klasėje: Įranga ir mokymosi priemonės

2.1 Įranga **08**
2.2 Mokymosi priemonės **08**



Skaitmeninių priemonių naudojimas klasėje: Jūsų kelias į sėkmę

3.1 Skaitmeninių priemonių ir mokymosi įrankių naudojimo klasėje gairės **14**
3.2 Mokytojų įtraukimas **17**



Perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų

22



Įgūdžių kursai

2.1 Skaitmeninis raštingumas / Skaitmeniniai įgūdžiai: Skaitmeninių įgūdžių apibrėžimas ir Europos skaitmeninių gebėjimų sistema **27**

2.2 Įgūdžių kursai **28**



Apie TechnoVET

30



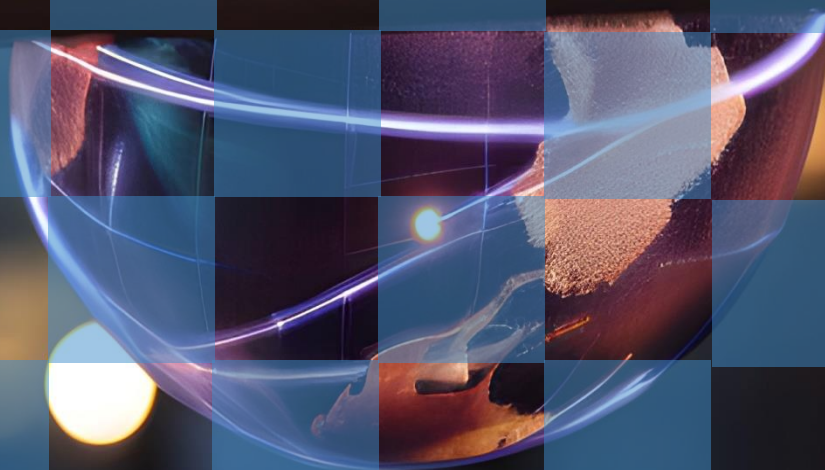
Apie TechnoVET

30

1 skyrius

Skaitmeninio strategijos formavimas

Skaitmeninio strategijos imperatyvas



Skaitmeninimo strategijos formavimas

Pasaulyje visuotinai pripažįstama didžiulė skaitmeninimo svarba švietimo sektoriuje. Skaitmeninių technologijų integravimas vis dažniau tampa svarbiausiu modernios ir veiksmingos mokymosi aplinkos aspektu. Norint veiksmingai įveikti XXI amžiuje kylančius iššūkius, būtina pripažinti didelę skaitmeninimo įtaką mokymo ir mokymosi metodikoms.



5

COVID-19 pandemija tapo šioje srityje progresą paspartinusi veiksnio. Ši pasaulinė sveikatos krizė išryškino esamus skaitmeninių mokymo ir mokymosi metodikų trūkumus, taip pat atskleidė platesnius struktūrinius trūkumus švietimo aplinkoje, kuriai vis didesnę įtaką daro skaitmeninimas. Todėl svarbu suvokti, kaip strategiškai įgyvendinti skaitmeninimą, kad pagerėtų mūsų švietimo sistemų kokybė ir lankstumas. Kyla aktualus klausimas: kaip profesinio mokymo įstaigose skatinti atsparią, lengvai prisitaikančią ir skaitmeniniu požiūriu pažangią švietimo aplinką?

Šio kritinio klausimo sprendimas yra „TechnoVET“ konsorciumo, kurį sudaro devyni projekto partneriai iš penkių skirtingų Europos Sąjungos šalių, pateiktos ataskaitos esmė. Svarbiausias mūsų tikslas – skatinti skaitmeninimą profesinio mokymo srityje ir skleisti skaitmeninimo koncepciją šioje srityje. Šios ataskaitos pagrindą sudaro rezultatai, gauti atlikus apklausą penkiose mūsų partnerių šalyse (žr. [„Naudingų technologijų vadova“](#)), ir papildomi internetiniai tyrimai.¹

Skaitmeninio strategijos pagrindai

Sėkminga skaitmeninio strategija prasideda nuo išsamaus plano sukūrimo. Ši strategija nustato skaitmeninio proceso standartus. Kad skaitmeninio strategija būtų veiksminga, svarbu, kad ir vadovybė, ir darbuotojai tikėtų jos reikalingumu ir verte.

Vadovybės vaidmuo yra labai svarbus aktyviai skatinant ir remiant strategiją bei jos įgyvendinimą. Tai taip pat reiškia, kad profesinio mokymo centrai ir profesinio mokymo mokyklos turėtų prisiimti atsakomybę aprūpinti mokytojus ir mokinius reikiama technine ir programine įranga.

Verta žinoti

Skaitmeninio strategijoje aprašoma konkreti skaitmeninės transformacijos proceso procedūra: Kas turėtų tapti skaitmeniniu? Kokie yra prioritetai? Kaip turėtų būti įtraukiami darbuotojai ir kokius įgūdžius reikia ugdyti?²

6



→ Sėkmingam skaitmeninimui reikia noro priimti naujoves ir teikti individualią paramą darbuotojams ir studentams. Skaitmeninės strategijos įgyvendinimas – tai laiko, pastangų ir pinigų investicija. Nuoseklus skaitmeninių priemonių ir mokymosi įrankių naudojimas, kaip skaitmeninio strategijos dalis, padeda pereiti nuo tradicinių prie skaitmeninių darbo būdų.

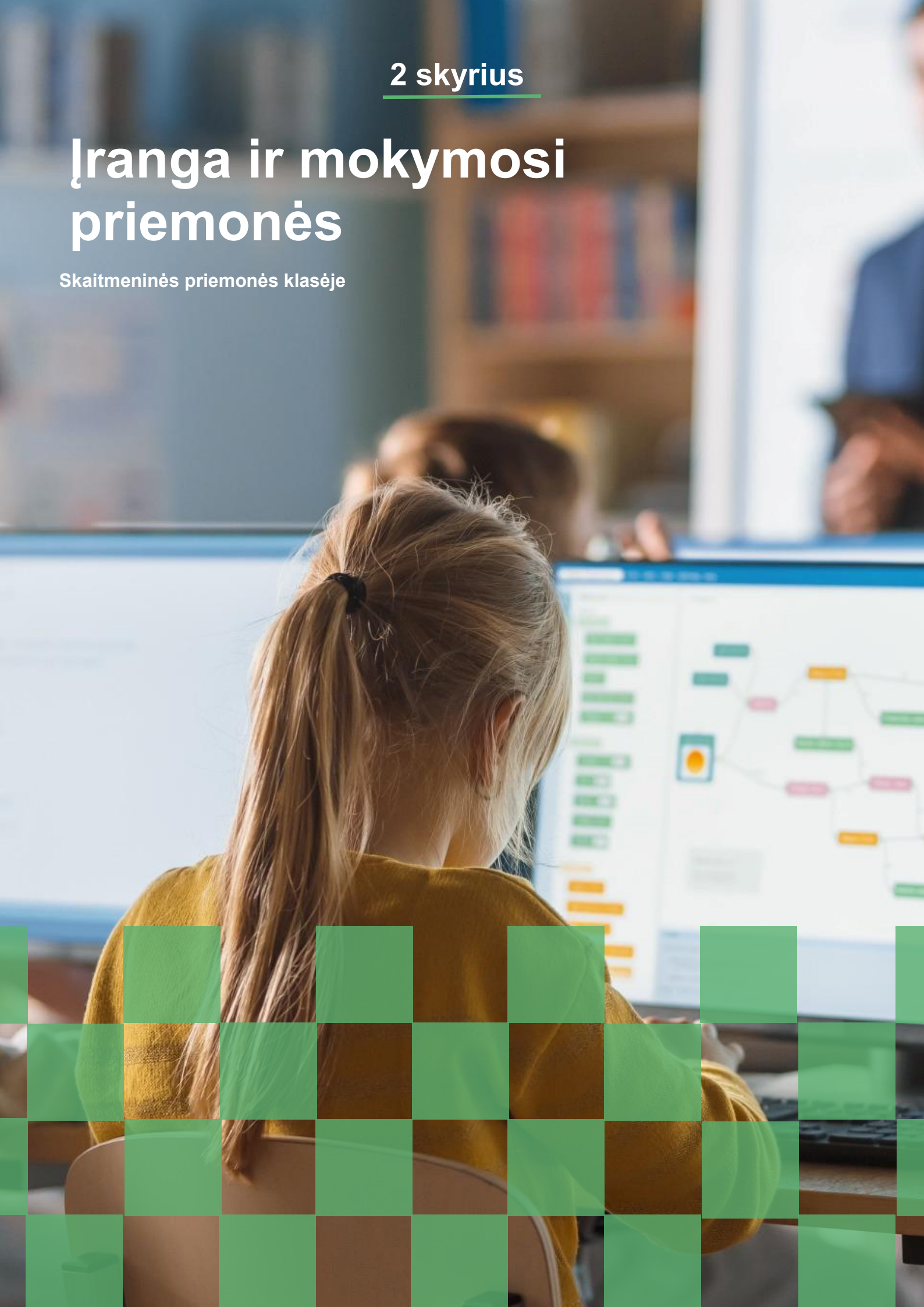
→ Nustatyti aiškius skaitmeninio proceso tikslus, pavyzdžiui, patobulinti mokymo metodus, padidinti studentų įsitraukimą arba padidinti administracinį efektyvumą. Taip pat naudinga į įgyvendinimo procesą įtraukti ne tik vadovybę, bet ir mokytojus bei pagrindinius lyderius. Tai padeda visiems įsitraukti į skaitmeninio strategiją ir suprasti jos svarbą. Mokytojai gali pateikti įžvalgų apie tai, kas geriausiai tinka mokiniams.

Sekančiuose skyriuose bus pateikta patarimų apie skaitmenines ir mokymosi priemones ir kaip ugdyti skaitmenines kompetencijas. Juose taip pat bus aptariamas perėjimas nuo tradicinių prie skaitmeninių darbo metodų. Be to, bus apžvelgtas skaitmeninis raštingumas ir skaitmeniniai įgūdžiai, taip pat supažindinama su „TechnoVET“ konsorciumo parengtais įgūdžių kursais.

2 skyrius

Įranga ir mokymosi priemonės

Skaitmeninės priemonės klasėje





1. Įranga ir mokymosi priemonės

2.1 Įranga

Kaip minėta anksčiau, profesinio mokymo centrams ir profesinio mokymo mokykloms svarbu aprūpinti mokytojus ir mokinius reikiama įranga. Tuomet kyla klausimas: Kokia konkreti įranga reikalinga ir kaip ji turėtų būti paskirstyta mokytojams?

Bavarijos regiono Švietimo ir kultūros ministerijos patariamoji grupė IT įrangos mokyklose klausimais rekomenduoja, kad klasių įranga būtų kuo techniškai vienodesnė ir patogesnė naudoti. Svarbiausia yra patikimas WLAN arba plačiajuostis interneto

ryšys. Taip pat labai svarbu, kad mokytojai ir mokiniai turėtų asmeninius įrenginius, pavyzdžiui, nešiojamuosius ar planšetinius kompiuterius. Kad pristatymai būtų veiksmingi ir mokymasis būtų interaktyvus, labai svarbu turėti skaitmeninį didelio formato ekraną, pavyzdžiui, monitorių ar projektorių, ir pristatymo priemones, pavyzdžiui, dokumentų kameras. Be to, skaitmeninio mokymosi sėkmei labai svarbu klasėse turėti prieigą prie interneto arba mokyklos tinklo per WLAN.³

8

2.2 Mokymosi priemonės

Yra daugybė skaitmeninių priemonių, galinčių pagerinti mokymo ir mokymosi patirtį. Šiame skyriuje bus pateikta įžvalgų apie įvairių tipų priemones, įskaitant bendravimo, bendradarbiavimo, idėjų kūrimo, mokymosi valdymo sistemas, mokymosi programas ir duomenų saugojimo galimybes. Be to, pateiksime licencijuotų ir atvirojo (open-source) kodo priemonių pavyzdžių.

Renkantis šias priemones, svarbu pasirinkti tokias, kurios atitiktų švietimo tikslus, dalyką ir besimokančiųjų poreikius. Idealiu atveju, jei įmanoma, reikėtų orientuotis į mokinių ir mokytojų tarpe populiarias priemones. Tačiau labai svarbu visada teikti pirmenybę duomenų apsaugai, ypač renkantis atvirojo kodo arba nemokamos licencijos priemones, kurios gali būti pasirinktos dėl biudžeto apribojimų.





BENDRAVIMO ĮRANKIAI

Bendravimo įrankiai skirti palengvinti naudotojams dalyvauti diskusijose, dalytis svarbia projekto informacija, keistis failais ir bendradarbiauti atliekant užduotis. Šios priemonės taip pat gali būti virtuali internetinė erdvė komandos susitikimams, leidžianti nariams veiksmingai dirbti kartu.

Įrankiai, reikalaujantys licencijos:

Zoom

Microsoft Teams

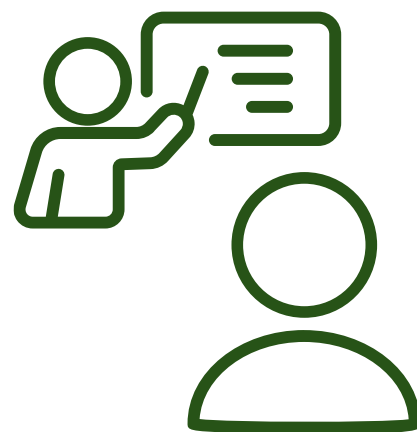
Atviro kodo (open-source) įrankiai:

BigBlueButton

Jitsi

Rocket Chat

9



BENDRADARBIAVIMO ĮRANKIAI

Naudojantis šiais įrankiais naudotojai gali dalytis įvairių tipų medija, įskaitant vaizdo įrašus, vaizdus ir dokumentus. Ši galimybė pagerina bendras diskusijas ir kolektyvinio mąstymo sesijas, nes pateikia turtingesnę ir įdomesnę turinį.

Įrankiai, reikalaujantys licencijos:

Monday

Jira

Microsoft Teams

Atviro kodo (open-source) įrankiai:

GitHub Projects

Taiga



BENDRADARBIAVIMO ĮRANKIS „PADLET“

„Padlet“ yra veiksminga mokytojų ir mokinių bendradarbiavimo priemonė, veikianti kaip skaitmeninė skelbimų lenta su savo „sienomis“. Nors yra nemokama „Padlet“ versija, institucinė licencija suteikia papildomų privalumų, įskaitant didesnę saugumą, integraciją su „Office 365“, daugiau privatumo parinkčių, neribotą naudojimą ir galimybę įkelti didesnius failus.



10

IDĖJŲ KŪRIMO ĮRANKIAI

Šiose priemonėse yra tokios funkcijos kaip minčių žemėlapiai, virtualios lentos ir interaktyvios vizualizacijos, padedančios naudotojams veiksmingai organizuoti ir plėtoti savo idėjas. Į jas įtraukiami įvairūs idėjų kūrimo metodai, pavyzdžiui, minčių lietus, ir dažnai naudojami žaidybinimo elementai, įskaitant iššūkius, varžybas ir apdovanojimus, siekiant padidinti įsitraukimą ir motyvaciją.

Įrankiai, reikalaujantys licencijos:

Miro

Thought Flow

Atviro kodo (open-source) įrankiai:

Affine

Etherpad





MOKYMO ADMINISTRAVIMO SISTEMA

Mokymo administravimo sistemos (LMS) palaiko įvairius turinio formatus, įskaitant vaizdo įrašus ir interaktyvias viktorinas, kad būtų skatinama patraukli ir interaktyvi mokymosi patirtis. Virtualios klasės, kaip mokymosi administravimo sistemos sudedamoji dalis, yra internetinės platformos, skirtos internetiniams kursams rengti taikant įvairias mokymo ir mokymosi metodikas. Šios platformos suteikia galimybę mokytojams kurti ir valdyti e. mokymosi kursus, stebėti mokinių pažangą.

Įrankiai, reikalaujantys licencijos:

Docebo

Blackboard

Canvas

Schoology

Google Classroom

Atviro kodo (open-source) įrankiai:

Moodle

Open edX

ItsLearning

11



MOKYMOSI PROGRAMĖLĖS

Šios programėlės padeda mokytis net ir nesant interneto ryšiu. Mokiniai gali pritaikyti šias programėles klasėje pagal savo individualius poreikius ir išmokti veiksmingai jomis naudotis. Jose dažnai būna funkcijų, leidžiančių mokiniams sekti savo pažangą ir rezultatus per tam tikrą laiką, taip juos motyvuojant ir padarant mokymosi procesą malonesnį.

Įrankiai, reikalaujantys licencijos:

Quizlet Plus

Atviro kodo (open-source) įrankiai:

Quizlet (standard version)

Forma LMS

Ilias

Teachable





DUOMENŲ SAUGOJIMO ĮRANKIAI

Duomenų saugojimo priemonės sukurtos su veiksmingomis paieškos ir organizavimo funkcijomis, kad naudotojai galėtų greitai ir lengvai pasiekti saugomus duomenis. Be to, jose įdiegtos patikimos saugumo priemonės, kad būtų apsaugoti naudotojų duomenys ir užkirstas kelias neteisėtai prieigai. Norint veiksmingai ir saugiai naudotis duomenų saugojimo priemonėmis, būtina tinkamai apmokyti jomis naudotis.

Įrankiai, reikalaujantys licencijos:

Google Drive

Onedrive

Dropbox

Microsoft Sharepoint

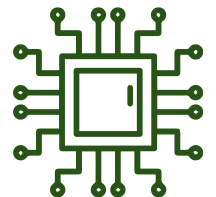
Atviro kodo (open-source) įrankiai:

Nextcloud (self-hosted)

Owncloud (self-hosted)

Git-Cloud SparkleShare (self-hosted)

Seafile (self-hosted)



Norint pasirinkti tinkamiausias skaitmenines priemones, naudinga organizuoti (internetinius) susitikimus su kitais mokytojais ir aptarti konkrečius mokymo/si reikalavimus. Diegiant naujas mokymo/si priemones, labai veiksminga inicijuoti bandymų etapą. Tai leidžia geriau suprasti besimokančiųjų poreikius, pavyzdžiui, dirbant darbo ar projektinėse grupėse. Be to, labai svarbu užtikrinti nuolatinį tobulėjimą, tą galima pasiekti nuolat renkant grįžtamąjį ryšį iš mokinių.

3 skyrius

Jūsų kelias į sėkmę

Skaitmeninių priemonių naudojimas klasėje





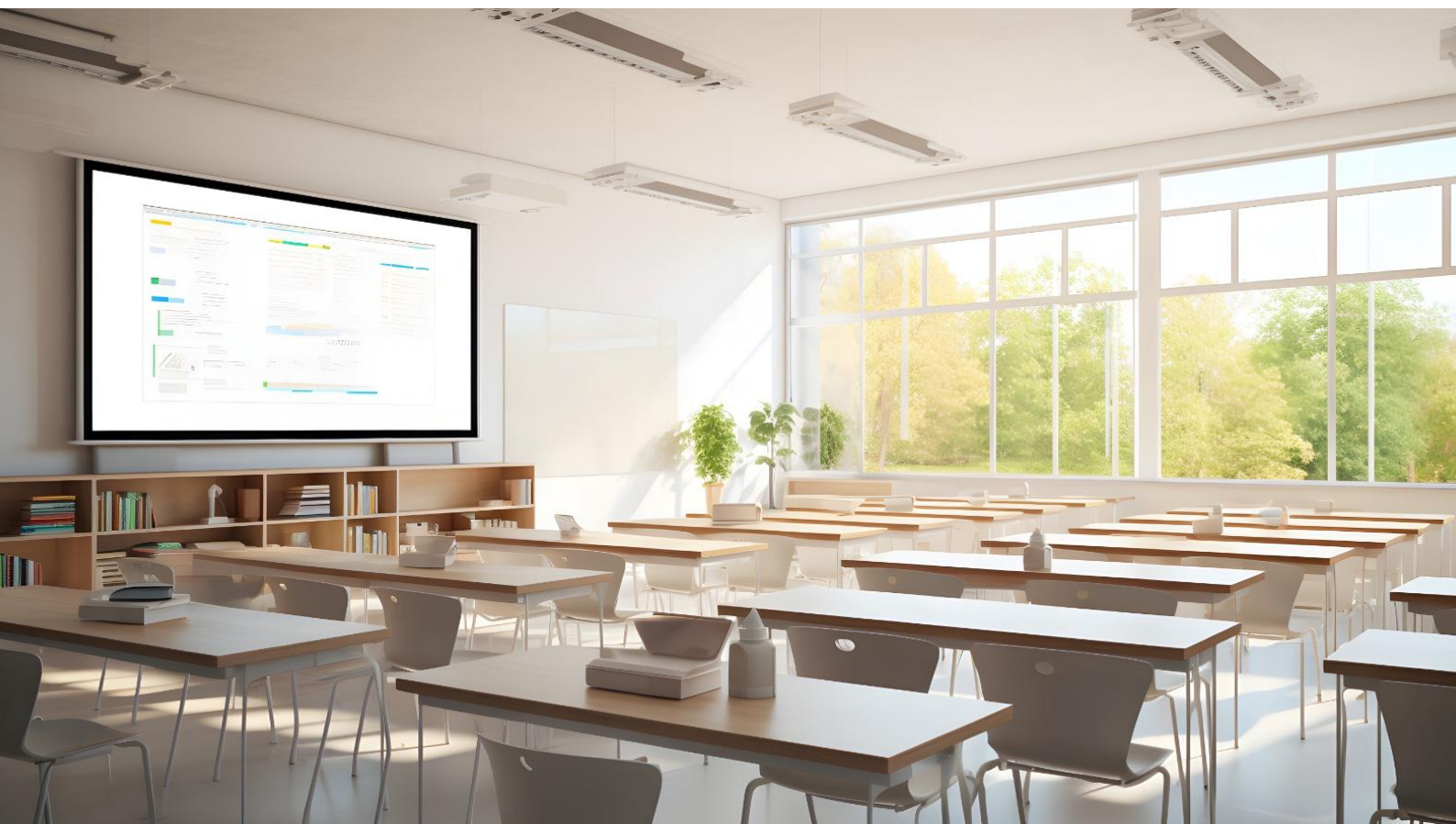
Skaitmeninių priemonių naudojimas klasėje

3.1 Skaitmeninių priemonių ir mokymosi įrankių naudojimo klasėje gairės

Skaitmeninių priemonių įtraukimas į klasės aplinką gali labai padidinti mokinių įsitraukimą, paskatinti bendradarbiavimą ir galiausiai pagerinti mokymosi rezultatus. Efektyvus šio tikslo siekimas priklauso nuo dviejų pagrindinių elementų:

Pirma, profesinėje mokykloje ar profesinio mokymo centre būtina sukurti specialią skaitmeniniam darbui skirtą platformą. Ši platforma veikia kaip pamatinis skaitmeninės mokymo veiklos organizavimo centras. Pagrindinis jos privalumas yra tas, kad įvairios funkcijos sutelkiamos vienoje prieinamoje vietoje.

Antra, norint sėkmingai naudoti skaitmenines priemones klasėse, reikia, kad profesinio mokymo mokytojai būtų tinkamai apmokyti ir instruktuojami, kaip taikyti naują skaitmeninę praktiką dirbant su mokiniais. Be to, svarbu, kad jie turėtų galimybę naudotis paramos paslaugomis, kurios padėtų jiems įveikti visus sunkumus, su kuriais jie gali susidurti.





Sėkmingo skaitmeninių priemonių diegimo vadovas

7 žingsniai sėkmės link

1 Susipažinimas su skaitmenine platforma

Užtikrinkite, kad mokytojai bei mokiniai yra susipažinę su jūsų profesinio mokymo mokykloje ar centre naudojama skaitmenine platforma. Tai gali supaprastinti procesą, nes nebereikės išsamiai supažindinti su naujais dalykais.

2 Tinkamų priemonių pasirinkimas

Pasirinkite skaitmenines priemones, kurios atitinka jūsų mokymo/si tikslus. Įsitinkite, kad šios priemonės yra patogios naudoti ir atitinka mokinių amžių ir įgūdžių lygį. Pateikite aiškias kiekvienos priemonės instrukcijas, kad visi dalyviai galėtų veiksmingai ja naudotis.

3 Pokyčių įvedimas palaipsniui

Skaitmeninius įrankius pristatykite lėtai, pradėdami nuo vieno ar dviejų, kad neperkrautumėte mokinių. Šis metodas leidžia lengviau adaptuotis ir skatina pasitikėjimą bei pažintį su priemonėmis. Įvadinį vadovą rasite mūsų įgūdžių kurse „Skaitmeninių kompetencijų ugdymas“. ([“Digital Competence Development”](#))

4 Internetiniai ištekliai ir mokslinių tyrimų įgūdžiai

Mokykite mokinius, kaip rasti patikimos informacijos internete ir atlikti veiksmingą paiešką. Tai apima kritinio mąstymo įgūdžių ugdymą ir gebėjimą vertinti informacijos šaltinius. Aptarkite, kaip kritiškai vertinti interneto svetaines, atkreipiant dėmesį į jų dizainą, nuorodas, autorystę ir objektyvumą. Daugiau informacijos rasite kurse „Koncentracijos ir komandinio darbo pagrindas: Mąstysena“ ([“Concentration and Teamwork foundation: Mindset”](#))

5 Internetinių kursų įvairovė

Paruoškite įvairių dalykų ir lygių internetinių kursų, kad būtų patenkinti įvairūs interesai ir poreikiai. Siūlykite įvairius formatus, pavyzdžiui, savarankiškus kursus, tiesiogines pamokas ir mišrųjį mokymą, kad jie atitiktų skirtingus mokymosi stilius ir tvarkaraščius. Skatinkite kurti internetines

bendruomenes, skirtas besimokančiųjų bendravimui ir bendradarbiavimui (pvz. „Breakout rooms“).

Daugiau informacijos rasite mūsų įgūdžių kursuose:

→ „Vadovavimas mokiniams mokantis internetu“ ([“Guiding students in online learning”](#))

→ „Iššūkių sprendimas – virtuali klasė“ ([“Navigating challenges – virtual classroom”](#))

→ „Multimedijos įvairovė“ ([“Multimedia diversity”](#))

→ „Kaip išlaikyti interaktyvų ir įtraukiantį ritmą“ ([“How to maintain an interactive and engaging rhythm”](#))

6 Interaktyvūs vertinimai

Vertinimui naudokite skaitmenines priemones, įskaitant internetinius testus ir interaktyvias užduotis, užtikrinančias tiesioginį grįžtamąjį ryšį. Tai padeda mokiniams suprasti savo pažangą ir suteikia įžvalgų apie bendrą grupės mokymąsi. Daugiau apie tai mūsų įgūdžių kursuose:

→ „Multimedijos įvairovė“ ([“Multimedia diversity”](#))

→ „Gebėjimas skatinti ir motyvuoti mokinius“ ([“Ability to energize and motivate students”](#))

7 Paramos mokiniams paslaugos

Užtikrinkite, kad būtų teikiamos paramos mokiniams paslaugos, pavyzdžiui, klasių mokytojai, kurie padėtų besimokantiesiems įveikti sunkumus ir išlaikyti motyvaciją. Įkvėpimo ir patarimų ieškokite mūsų įgūdžių kursuose:

→ „Vadovavimas mokiniams mokantis internetu“ ([“Guiding students in online learning”](#))

→ „Iššūkių sprendimas – virtuali klasė“ ([“Navigating challenges – virtual classroom”](#))

→ „Gebėjimas skatinti ir motyvuoti mokinius“ ([“Ability to energize and motivate students”](#))



Ką daryti ir ko nedaryti kelyje į sėkmę

Integruojant skaitmenines priemones į mokymą/si, būtina keisti mokymo metodiką. Infografike „Internetinis mokymas @KIS: Daryk tai, o ne tai“⁴, Alison Young atkreipia dėmesį į esminius veiksmingo internetinio mokymo aspektus. Šiame šaltinyje pateikiama vertingų įžvalgų apie geriausią praktiką ir dažniausiai pasitaikančius spąstus, kurių reikia vengti, užtikrinant sėkmingą perėjimą prie skaitmeninių mokymo metodų.

Daryk tai



Asinchroninis mokymasis

Mokytojai kuria mokymosi patirtį, kad mokiniai galėtų dirbti savo tempu ir skirti laiko turiniui įsisavinti.

Mažiau yra daugiau

Dėl įvairių veiksnių užduotys namuose gali užtrukti dvigubai ilgiau: nustatykite prioritetus ir būkite realistai.

Pateikite aiškius nurodymus

Apibrėžkite tikslingus nurodymus ir nurodykite, per kiek laiko reikia baigti mokymosi sesiją.

Nurodykite lūkesčius

Aiškiai nurodykite užduoties reikalavimus ir trukmę (pvz., 2 minučių garso įrašas su kontroliniu sąrašu).

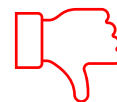
Būkite empatiški

Skirkite pagrįstą darbo krūvį: skatinkite mokinius derinti internetinę ir neinternetinę veiklą bei palaikyti tarpusavio ryšius.

Nuosekliai bendraukite

Visi nurodymai ir užduotys turi būti pateikiami „Moodle“ arba „Google Classroom“.

Ne tai



Sinchroninis mokymasis

Mokytojų ir mokinių susitikimai realiuoju laiku per vaizdo konferencijas arba tiesioginius pokalbius.

Nerealistiškumas

Kasdien skirkite klasės darbą ir namų darbus ir reikalaukite, kad mokiniai juos atliktų per trumpą laiką.

Neaiškumas ir nekonkretumas

Bendrauti ilgomis pastraipomis, kurių instrukcijos gali būti sunkiai suprantamos arba užduotys pernelyg miglotos.

Atviros užduotys

Užduotys, kurios yra pernelyg atviros (pvz.: sukurti vaizdo įrašą apie mėnulį, parašyti rašinį apie taršą).

Pernelyg orientuotas į užduotį

Skirti klasės darbus, o po jų papildomus namų darbus, neskiriant aiškaus dėmesio mokinių gerovei.

Mišrus bendravimas

Nenuosekliai naudoti kelias platformas (pvz.: el. paštas ir „Google Classroom“)



Būkite prisijungę

Darbo valandomis būkite prisijungę prie *sistemos*: teikti pagalbą, atsakyti į klausimus arba paaiškinti neaiškumus.

Gaukite atsiliepimus

Gaukite mokinių atsiliepimus apie jų darbo krūvį, emocinę būseną, mokymosi nuostatas ir mokymosi tempą.

Skatinkite mokymosi procesą

Kurkite daugialypės terpės medžiagą ir naudokite skaitmeninius įrankius interaktyvioms pamokoms.

Nustatykite pamokos tikslus

Nustatykite aiškius mokymosi tikslus ir rezultatų vertinimą (formuojamuosius ir apibendrinamuosius).

Visą laiką prisijungę

Atsakyti į kiekvieną el. laišką iškart nepaliekant sau pertraukos (neskubus laiškas gali palaukti iki darbo valandų).

Taikyti tą patį metodą

Mokiniais nesuteikiate galimybės išreikšti savo nuomonę ir (arba) rinktis, todėl jie jaučiasi prislėgti,

Išbandykite naujus ir nenaudotus įrankius

Naujų įrankių, kurių niekada nenaudojate, išbandymas gali sukelti technologinių sunkumų ir padidinti iššūkius.

Užduokite atsiktines užduotis

Užimkime mokinius internetine veikla ir negalvokite apie pamokos tikslus ir vertinimus.

17

Daugelis šių rekomendacijų dėl internetinio mokymo taip pat pateikiamos mūsų įgūdžių vaizdo kursuose, pavyzdžiui, asinchroninio mokymosi tema įgūdžių kursas „Scenarijaus rašymas ir pamokų rengimas“ ([“Scripting and preparing lessons“](#)).

3.2 Mokytojų įtraukimas

Kad skaitmeninės priemonės būtų veiksmingai naudojamos klasėse, labai svarbu, kad mokytojai būtų tinkamai parengti. Šio vadovo 4 skyrius skirtas įgūdžių kursams, daugiausia dėmesio skiriant skaitmeniniam raštingumui ir įgūdžiams, jame pateikiamos nuorodos į „TechnoVET“ konsorciumo parengtus vaizdo įgūdžių kursus (žr. 4 skyrių).

Įgūdžių kursai atlieka svarbų vaidmenį gilinant žinias apie skaitmenines priemones ir ugdant pasitikėjimą jomis naudotis. Kai mokytojai patogiai naudojami šiomis priemonėmis, didėja jų motyvacija įtraukti jas į mokymo metodus. Siekiant užtikrinti, kad mokytojai ir darbuotojai galėtų veiksmingai integruoti skaitmenines

priemones į savo mokymo praktiką, labai rekomenduojama rengti išsamius mokymus mokytojams ir darbuotojams. Siekiant palengvinti perėjimą prie naujos mokymosi aplinkos, daugiausia dėmesio reikėtų skirti prisitaikymui prie pokyčių ir jų priėmimui, galbūt su pokyčių valdymo ekspertų pagalba. Taip pat gali būti naudinga suskaidyti turinį į lengvai įveikiamus žingsnius.

Kad būtų aiškiau suprantamas šis įtraukimo procesas, įtraukėme gerosios patirties pavyzdžių iš „TechnoVET“ konsorciume dalyvaujančių šalių. Šie pavyzdžiai iliustruoja sėkmingas skaitmeninių priemonių integravimo į švietimo aplinką strategijas ir metodus.

Gerosios įtraukimo praktikos pavyzdžiai:

Vokietija: „Media Educator“



Vokietijoje gerosios praktikos pavyzdys yra Pfalco amatų rūmų projektas „Media Educator“ (medijų mokytojas). Rūmai projektą „Media Educator“ pradėjo įgyvendinti 2021 m. rugsėjo mėn. Projekto tikslas – padėti vykdyti pameistrystės mokymus tarp įmonių, teikiant novatorišką skaitmeninį mokymosi turinį iš „Media Educator“. Taip amatų rūmai reaguoja į didėjančią skaitmeninio mokymo ir mokymosi pasiūlymų paklausą praktinio mokymo sektoriuje.

„Media Educator“ vaidmuo – aktyviai padėti mokytojams kuriant naujoviškas skaitmeninio mokymo koncepcijas. Šiuo tikslu jie organizuoja tikslinius mokymo kursus, kuriuose stiprinama mokymo personalo medijų didaktinė kompetencija ir suteikiamos praktinės

priemonės. Šios pastangos leidžia mokytojams patiems kurti skaitmeninius mokymo modulius.

„Media Educator“ rengia mokomąją medžiagą ir kuria individualias skaitmeninio mokymosi koncepcijas, orientuotas į praktinį mokymą dirbtuvėse. Jie informuoja instruktorius apie skaitmeninės medijos naudojimą; apie e. mokymo/si platformas, mokomuosius ir aiškinamuosius filmus bei virtualios realybės programas. Jie suteikia svarbios informacijos apie tai, kaip kurti gerus mokymo vaizdo įrašus, ir paaiškina skirtumus tarp įvairių tipų vaizdo įrašų, pavyzdžiui, aiškinamųjų, mokomųjų ir pratybų vaizdo įrašų. Taip pat pristatomos konferencijos priemonės, kurios naudojamos skaitmeniniam mokymui įgyvendinti. Be to, medijų mokytojas taip pat informuoja apie duomenų apsaugos svarbą profesiniame mokyme.



Lithuania: „emokykla.lt“



emokykla.lt yra išsamus švietimo portalas Lietuvoje. Jame galima rasti įvairių išteklių tiek mokytojams, tiek mokiniams.

emokykla.lt – tai platforma, kurioje pateikiama gausi ir įvairialypė švietimo išteklių pasiūla besimokantiesiems ir pedagogams Lietuvoje. Ji apima įvairius švietimo lygius – nuo ikimokyklinio iki vidurinio ugdymo – ir siūlo skaitmenines priemones, suderintas su bendrojo ugdymo programomis. Platforma taip pat nuolat informuoja savo naudotojus apie naujausias švietimo srities naujienas ir pokyčius bei skatina juos tyrinėti dirbtinio intelekto potencialą gerinant mokymo ir mokymosi patirtį. Be to, ji suteikia besimokantiesiems galimybę bet kuriuo metu ir bet kur naudotis

švietimo ištekliais, nevaržomiems laiko ir erdvės apribojimų. Tai leidžia jiems pritaikyti mokymąsi pagal savo tempą ir pageidavimus. Jie taip pat naudojami skaitmeniniu turiniu, kuris yra patrauklus ir interaktyvus, gali bendradarbiauti su kitais mokiniais iš skirtingų aplinkų ir vietovių. emokykla.lt taip pat padeda tėvams įsitraukti į vaiko mokymąsi – jie gali stebėti vaiko pažangą, peržiūrėti įvertinimus ir lengviau bendrauti su mokytojais.

Tai platforma, kuri yra pavyzdys, kaip technologijos gali būti prasmingai ir veiksmingai integruotos į švietimą. Ji padeda parengti mokinius skaitmeninės ateities iššūkiams ir galimybėms, suteikdama jiems esminių įgūdžių, pavyzdžiui, kritinio mąstymo, kūrybiškumo, bendradarbiavimo ir bendravimo.



Ispanija: „Educa en Digital“



„Educa en Digital“ – tai pasirengimas naudoti skaitmeninius įrankius klasėje. Jį teikia ir tvirtina Ispanijos Ministrų Taryba, siekdama paremti skaitmeninę transformaciją Ispanijoje, ir jis pradėtas rengti 2020-2021 mokslo metais. Vienas iš pagrindinių tikslų – spręsti esamus iššūkius, susijusius su viešosiomis paslaugomis švietimo srityje, daugiausia dėmesio skiriant pažeidžiamoms žmonių grupėms ir tradiciškai atsiliekantiems nuo inovacijų procesų.

Programoje sukurtos pagalbos platformos mokytojams, mokiniams ir

švietimo institucijoms, naudojant dirbtinį intelektą, siekiant skatinti labiau individualizuotą požiūrį į mokymą/si. Programa „Educa en Digital“ siekia įveikti pagrindines skaitmeninio švietimo spragas:

- Prieiga prie technologijų;
- Skaitmeninių priemonių naudojimo kokybė;
- Mokymas kurti ir naudoti skaitmenines priemones atsižvelgiant į informacinių ir komunikacinių technologijų ((IKT))įgūdžius.

Visas straipsnis pateikiamas ispanų kalba:

https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-7682

20

Italija: „Europos mokyklų švietimo platforma eTwinning“



Geriausias Italijos pavyzdys – Europos mokyklų švietimo platforma „eTwinning“. Projektas „eTwinning“ yra didžiausia Europos mokytojų bendruomenė, aktyviai dalyvaujanti mokyklų bendravimo veikloje, kurioje per IT platformą dalyvauja daugiau kaip 45 000 mokytojų Italijoje; projektas skatina bendradarbiavimą ir siekia skatinti naujus mokymo metodus, pagrįstus mainais ir bendradarbiavimu.

„eTwinning“ mokytojai susitinka ir bendrauja internetu. Europos mokyklų švietimo platformoje „eTwinning“ talpinami projektų rinkiniai, praktikos

pavyzdžiai, atsiliepimai ir internetinė aplinka, kurioje „eTwinning“ dalyviai gali bendrauti, kurti projektus, dalytis ir kartu mokytis savo tempu pagal savo pomėgius.

„eTwinning“ bendruomenės nariai gali naudotis internetiniais seminarais, trumpais ir ilgais internetiniais kursais (įskaitant atvirus internetinius mokymosi kursus MOOCs), savarankiško mokymosi medžiaga, konferencijomis ir kitomis profesinio tobulėjimo galimybėmis. Nacionalinės „eTwinning“ paramos organizacijos rengia mokymus, techninę paramą ir informacinę pagalbą mokytojų rengimo įstaigoms.

<https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning>



Belgija: „ItsLearning“ IFAPME įstaigoje



IFAPME (Institut wallon de Formation en Alternance et des

indépendants et Petites et Moyennes Entreprises) yra Valonijos (Belgija) subsidijuojama viešoji įstaiga, kurios pagrindinis tikslas – siūlyti profesinį mokymą įvairiems profesiniams sektoriams. Profesinis mokymas organizuojamas dvejopai: užsiėmimai vyksta mokymo centre, o praktinis mokymas – įmonėje. Reaguodama į COVID krizę, IFAPME paspartino savo skaitmeninę plėtrą ir nusprendė įsidiesti naują skaitmeninę mokymo platformą „ItsLearning“, taip pat naują IT įrangą, leidžiančią diegti skaitmenines technologijas mokymo metodikoje. „ItsLearning“, kuri dabar naudojama visuose Valonijos IFAPME tinklo mokymo centruose, siūlo skaitmenines darbo aplinkas, kuriose mokytojas ir jo

besimokančiųjų grupė gali virtualiai susitikti. Besimokantieji gali rasti kurso turinį ir pratybas, bendrauti su mokytoju, atlikti bandomuosius testus internete. Mokytojai taip pat gali stebėti savo mokinių progresą naudodamiesi pastabomis, prisijungimo laiku ir susipažinti su turimais ištekliais. Tokia atidi stebėseną leidžia individualizuoti mokymąsi ir suteikti mokiniams labiau suasmenintą paramą. Besimokantieji, kurie neturi asmeninio kompiuterio, gali naudotis platforma naudodamiesi „ItsLearning“ mobiliąja programėle arba mokymo centruose turima IT įranga. Buvo pasamdyti specialūs pedagoginiai darbuotojai (technopedagogai ir skaitmeniniai treneriai), kurie padeda diegti platformą, padeda mokytojams kasdien naudotis šiomis naujomis priemonėmis ir rengti hibridinius mokymus.

4 skyrius



Perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų

Perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų

Įgyvendinant skaitmeninimo strategiją ir nuosekliai naudojant skaitmenines priemones ir mokymosi įrankius, pereinama nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų. Kad šis perėjimas būtų sėkmingas, būtinas atvirumas naujovėms ir atviras mąstymas. Kaip jau minėta įvade, tai yra investicijos

į laiką,

nes apie perėjimą reikia galvoti ilguoju ir vidutinės trukmės laikotarpiu;



pinigais,

nes mokykla, vadovybė, personalas, mokytojai ir mokiniai turi būti aprūpinti reikiama įranga;



23

į darbuotojus,

nes administracinis personalas ir profesinio mokymo mokytojai turi būti ne tik apmokyti, bet ir motyvuoti palaikyti perėjimo procesą. Tai reiškia, kad vadovybė turi nuolat informuoti personalą apie planuojamas priemones. Tai taip pat reiškia, kad reikia rimtai atsižvelgti į galimą kai kurių darbuotojų baimę dėl pokyčių, tai reiškia, kad reikia išklaudyti, o svarbiausia – kalbėti, kalbėti ir kalbėti.





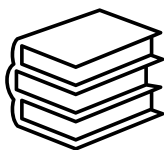
Perėjimo nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų klasėje sąlygos yra

- Besimokantieji ir mokytojai **turėtų būti supažindinti** su skirtingomis priemonėmis ir šių **priemonių skirtumais**. Perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių mokymo formų yra susijęs su skaitmenine kompetencija. Analoginės klasės turinys dažnai tik pakeičiamas į skaitmeninį variantą, kuriame pasikeitė tik mokymosi aplinka. Skaitmeniniame kontekste mokymosi veikla turėtų skirtis nuo tos, kuri atliekama fiziniame kontekste.
- Visiems besimokantiesiems surenkite **išsamius mokymus ir įvairius užsiėmimus**, kad jie būtų supažindinti su priemonių savybėmis, funkcijomis ir geriausia praktika.
- **Naudoti mokymosi administravimo sistemas** (LMS) kurso turiniui, užduotims ir kt. organizuoti.
- Profesijos mokytojai mokiniams skiria **kasdienes užduotis**, o joms įgyvendinti naudojamos **naujos skaitmeninės priemonės** (užduotys, grupiniai projektai ir kt.)
- Profesijos mokytojai prisitaiko prie **skirtingų mokymosi stilių ir tempo** (pvz. suskirstyti mokinius į skirtingas grupes). Šiuo tikslu žiūrėkite mūsų įgūdžių kursus, pvz.
- „Scenarijaus rašymas ir pamokų rengimas“ ([“Scripting and preparing lessons“](#))
 - „Kaip reaguoti ypatingais atvejais interaktyvaus ir grupinio mokymosi metu“ ([“How to react in special cases during interactive and group learning“](#))
- Profesinio rengimo mokytojai/instruktoriai kuria ir pateikia **interaktyvų turinį** (pvz., vaizdo įrašus, simuliacijas...), kad nuotolinis mokymasis būtų patrauklesnis. **Susieti dalykus su realaus pasaulio taikymais ir pavyzdžiais**, padėti mokiniams suprasti praktinę mokymosi reikšmę. Pasisemkite įkvėpimo iš mūsų įgūdžių kursų:
- „Kaip išlaikyti interaktyvų ir įtraukiantį ritmą“ ([“How to maintain an interactive and engaging rhythm“](#))
 - „Gebėjimas skatinti ir motyvuoti mokinius“ ([“Ability to energize and motivate students“](#))
- Turi būti užtikrintas viso **turinio prieinamumas**.
- **Naudokite atvirkštinės klasės modelį** Atvirkštinė klasė (ang. flipped classroom) - tai klasė, kurioje apverčiamas įprastas turinio įsisavinimo ir taikymo ciklas taip, kad mokiniai prieš pamoką įgyja reikiamų žinių, o mokytojai padeda mokiniams aktyviai ir interaktyviai aiškintis ir taikyti tas žinias pamokos metu ⁵.



SENA

(Prieš apvertimą)



Mokiniai skaito medžiagą



Mokiniai klauso pamokos



Mokiniai atlieka namų darbus

NAUJA

(Po apvertimo)



Mokiniai baigia interaktyvų modelį



Mokiniai praktiškai taiko pagrindines sąvokas ir gauna grįžtamąjį ryšį



Mokiniai tikrina supratimą ir atlieka sudėtingesnes užduotis

**PRIEŠ
PAMOKĄ**

**PER
PAMOKĄ**

**PO
PAMOKŲ**

Tai, kas galioja vadovybei, galioja ir mokytojams bei mokiniams: Didžiausia grėsmė sėkmingam perėjimui nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų yra bendravimo ir grįžtamojo ryšio stoka. Todėl reguliariai informuokite apie perėjimo pažangą. Skatinkite (internetinius) mokytojų susitikimus, kuriuose jie galėtų aptarti savo mokymo patirtį, kad rastų geriausius mokymo metodus. Taip pat mokytojai turi ne tik teikti, bet ir reguliariai rinkti grįžtamąjį ryšį iš mokinių, kad galėtų prisitaikyti ir koreguoti pagal jų nuomonę.

5 skyrius

Įgūdžių kursai





Įgūdžių kursai

5.1 Skaitmeninis raštingumas / Skaitmeniniai įgūdžiai:

Skaitmeninių įgūdžių apibrėžimas ir Europos skaitmeninių gebėjimų sistema

Skaitmeninių įgūdžių kursai skirti skaitmeninių kompetencijų ugdymui. Būtent skaitmeninė kompetencija leidžia „konstruktyviai ir savarankiškai spręsti skaitmeninio iššūkius“.⁶

UNESCO skaitmeninį raštingumą apibrėžia taip:

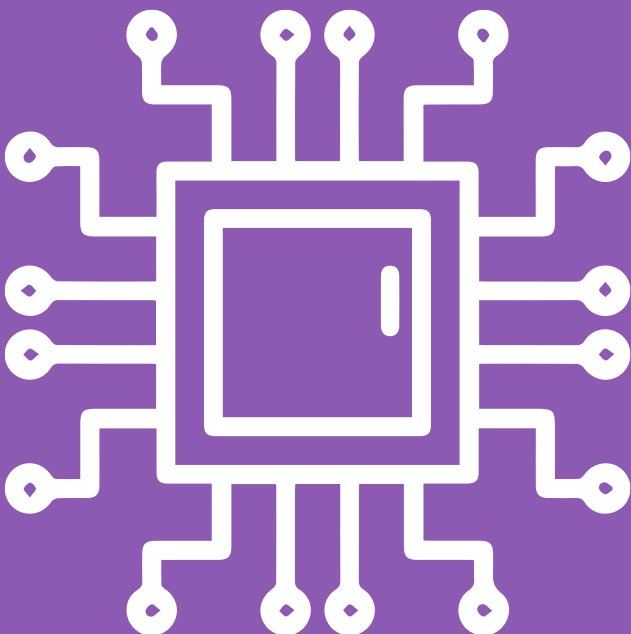
Skaitmeninis raštingumas

„(...) gebėjimas saugiai ir tinkamai naudotis skaitmeninėmis technologijomis, jas valdyti, suprasti, integruoti, bendrauti, vertinti ir kurti informaciją, siekiant užimtumo, tinkamų darbo vietų ir verslumo. Tai apima tokius įgūdžius kaip kompiuterinis raštingumas, IKT raštingumas, informacinis raštingumas ir medijų raštingumas, kuriais siekiama įgalinti žmones, ypač jaunimą, kritiškai mąstyti dirbant su informacija ir skaitmeninėmis technologijomis, taip pat ugdyti jų atsparumą dezinformacijai, neapykantos kalboms ir smurtiniam ekstremizmui.“⁷

27

Todėl tai yra „ieškojimas savo kelio informacinėje visuomenėje, mokymasis, darbas ir dalyvavimas skaitmeniniame gyvenimo būde“. Arba kitais žodžiais, naudojantis skaitmeninėmis technologijomis apsipirkti, dirbti, bendrauti ir būti saugiam skaitmeninėje aplinkoje.

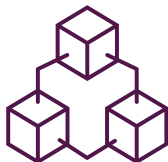
Tai išdėstyta **Europos skaitmeninių kompetencijų programoje (DigComp)**.⁹ Ši sistema apima šiuos įgūdžius:





SKAITMENINIAI ĮGŪDŽIAI

Informacinis/ duomenų raštingumas



- Duomenų informacijos ir skaitmeninio turinio naršymas, paieška ir filtravimas
- Duomenų informacijos ir skaitmeninio turinio vertinimas
- Duomenų informacijos ir skaitmeninio turinio valdymas

Komunikacija ir bendradarbiavimas



- Bendravimas per IKT
- Dalijimasis per IKT
- Pilietiškumo ugdymas naudojant IKT
- Bendradarbiavimas per IKT
- Netiketas
- Skaitmeninės tapatybės valdymas

Skaitmeninio turinio kūrimas



- Skaitmeninio turinio kūrimas
- Skaitmeninio turinio integravimas ir pertvarkymas
- Autorių teisės ir licencijos
- Programavimas

28

Sauga



- Įrenginių apsauga
- Asmens duomenų ir privatumo apsauga
- Sveikatos ir gerovės apsauga
- Aplinkos apsauga

Programų sprendimas



- Techninių program sprendimas
 - Poreikių ir technologinių sprendimų nustatymas
 - Kūrybiškai naudoti skaitmenines technologijas
 - Skaitmeninių kompetencijų spragų nustatymas
-



5.2. Įgūdžių kursai

Siekdamas paremti profesinio rengimo centrų ir profesinių mokyklų skaitmeninimą, mūsų konsorciumas „TechnoVET“ parengė įgūdžių kursus įvairiomis temomis. Tai yra 2 minučių trukmės vaizdo įrašai. Šių vaizdo filmukų tikslinės grupės yra profesinio mokymo mokyklų mokiniai ir imokytojai iš įvairių sektorių. Turinys parengtas remiantis šios tikslinės grupės apklausos, atliktos skirtingose partnerių šalyse – Ispanijoje, Italijoje, Vokietijoje, Belgijoje ir Lietuvoje – rezultatais.

Skaitmeninės kompetencijos stiprinimas

Skaitmeninių kompetencijų trūkumai pasireiškė tuo, kad mokytojai išreiškė poreikį tobulinti savo skaitmenines kompetencijas, o studentai nurodė, kad prasčiau įvertino gautus mokymus apie skaitmenines priemones. Skaitmeninę kompetenciją galėtų padėti sustiprinti kursai, kuriuose būtų mokoma pagrindinių skaitmeninio raštingumo įgūdžių darbui ir mokymuis, bei pažangių temų, pavyzdžiui, duomenų analizės, programavimo ir kibernetinio saugumo.

Motyvacijos ir kūrybiškumo skatinimas

Kalbant apie motyvaciją, mokytojai nurodė, kad skaitmeninės priemonės pakeitė jų motyvaciją mokytis, o studentai išreiškė poreikį didinti motyvaciją ir kūrybiškumą, kuriems įtakos turi skaitmeninimas. Naudingi gali būti kursai apie skaitmeninių priemonių panaudojimą motyvacijai didinti, kūrybiškumo skatinimą skaitmeniniame kontekste ir mokymosi žaidybiniame.

Mokymo metodų keitimas

Dar vienas dalykas yra susijęs su jų didaktiniais mokymo metodais: mokytojai paminėjo, kad dėl skaitmeninių priemonių pakeitė mokymo metodus. Vertingi būtų kursai, kuriuose būtų rengiami pedagoginiai mokymai apie skaitmeninių priemonių naudojimą veiksmingam mokymui, įtraukiančios mokymosi internetu patirties kūrimą ir tradicinių mokymo metodų pritaikymą skaitmeninei aplinkai. Ir galiausiai mokytojai išreiškė, kad jiems trūksta socialinio bendravimo, o mokiniai pabrėžė darbo su kitais skaitmeninėje mokymosi aplinkoje svarbą. Kursai, kuriuose daugiausia dėmesio skiriama bendradarbiavimo skatinimui, grupiniams projektams ir internetinės bendruomenės kūrimui, gali padėti sukurti interaktyvią ir įtraukiančią skaitmeninę mokymosi aplinką.

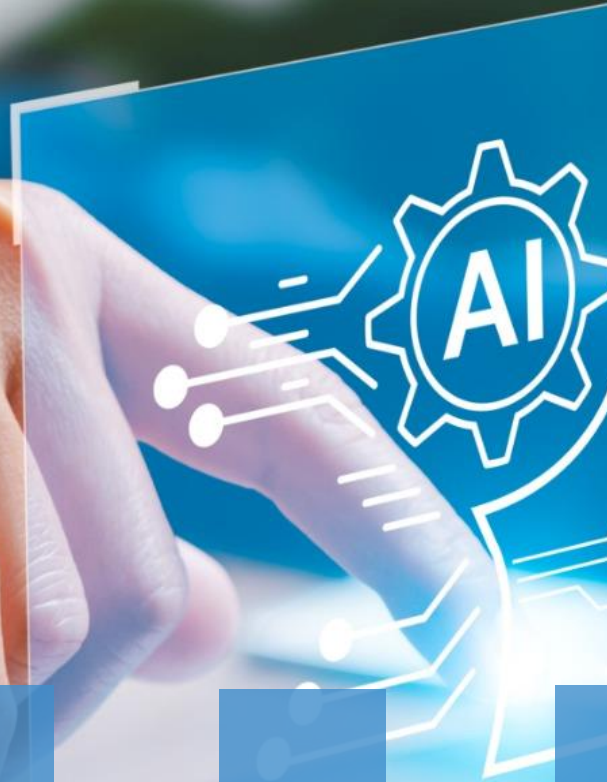
Remdamasis šiais rezultatais, konsorciumas parengė kursus, skirtus šioms sritims: nuo skaitmeninių kompetencijų ugdymo ar vadovavimo mokiniams mokantis internetu, kaip įveikti iššūkius, kaip skatinti komandinį darbą, bendradarbiavimą ir interaktyvumą, kaip motyvuoti studentus iki turinio parengimo mokymui internetu. Spauskite <https://www.youtube.com/@TechnoVET>, jei norite peržiūrėti trumpus vaizdo įrašus

Sekite naujienas!

Nuolatinis mokymasis apie naujas skaitmenines priemones, pavyzdžiui, kursai apie naujas technologijas, skaitmenines tendencijas, mokymosi visą gyvenimą strategijas ir t.t., gali padėti asmenims nuolat atnaujinti žinias ir prisitaikyti prie besikeičiančios skaitmeninės aplinkos. Taigi rekomenduojame: Sekite naujienas!!

6 skyrius

Apie TechnoVET



Apie TechnoVET

Programos „Erasmus+“ finansuojamas projektas „TechnoVET“ siekia kelių pagrindinių tikslų. Tarp jų – skaitmeninio tobulinimas ir stiprinimas profesiniame mokyme, taip pat skaitmeninio koncepcijos propagavimas šiame sektoriuje. Be to, projektu siekiama pasiūlyti apčiuopiamų sprendimų, kaip spręsti pandemijos paskatintus technologijų, bendrųjų įgūdžių ir administracinio organizavimo pokyčius.

Tyrimo metu atlikome apklausas penkiose šalyse partnerėse: Ispanijoje, Vokietijoje, Belgijoje, Lietuvoje ir Italijoje. Apklausų metu buvo tiriama, kaip per pastaruosius dvejus pandemijos metus pedagogai, mokiniai ir mokymo centrai sprendė mokymosi medžiagos skaitmeninio, egzaminų ir praktinio įgyvendinimo iššūkius. Daugiausia dėmesio skyrėme tam, kad suprastume, kokius konkrečius

pokyčius jie patyrė, kokius sprendimus sukūrė ir kokiose srityse nurodė patobulinimų ir tolesnio tobulinimo poreikius.

Apklausoje daugiausia dėmesio skirta trimis pagrindinėms sritims: techninis įgyvendinimas, bendrieji įgūdžiai ir administracinis darbas. Šios apklausos metu gautos išvalgos buvo surinktos į ataskaitą, kuri yra naudinga kaip skaitmeninio vadovas profesinio mokymo srities suinteresuotosioms šalims. Su administravimo vadovu galima susipažinti [čia](#).

Kaip pabrėžta anksčiau, ši ataskaita parengta atsižvelgiant į mūsų apklausoje nustatytas spragas ir poreikius. Kartu su šiuo praktiniu skaitmeninio vadovu taip pat parengėme vaizdo įgūdžių kursus. Tiek ataskaitos, tiek šių kursų tikslas - padėti skaitmeninti jūsų profesinio mokymo centrą ar mokyklą.



7 skyrius

Informacijos šaltinių sąrašas



Informacijos šaltinių sąrašas

1 Apie iš interneto naudojamą turinį:

<https://elearningindustry.com/augmented-reality-in-education-staggering-insight-into-future>,
<https://www.educationalappstore.com/site/register1>,
<https://online.maryville.edu/blog/augmented-reality-in-education/>,
<https://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=878009>,
<https://bokcenter.harvard.edu/remote-labs>, <https://teachremotely.harvard.edu/best-practices>,
<https://coconnect.co.uk/2021/04/19/the-biggest-challenges-of-remote-teaching/><https://www.educationcorner.com/augmented-reality-classroom-education.html>

2 Deutsche Public Relations Gesellschaft e.V., Five questions - five answers: What is the difference between digital strategy and digitalisation strategy?, Article online, 18.09.2016, WWW: DPRG | Fünf Fragen – fünf Antworten: Wodurch unterscheiden sich Digitalstrategie und Digitalisierungsstrategie?

3 Bavarian State Ministry of Education and Cultural Affairs, The annually updated VOTUM of the Advisory Group on IT Equipment in Schools at the Bavarian State Ministry of Education and Cultural Affairs, edition 2023 <https://www.km.bayern.de/schule-digital/software-und-hardware-ausstattung/empfehlungen-zur-it-ausstattung.html>

4 Alison Yang, Online Teaching: Do This, Not That, 11.03.2020
www.alisonyang.com/online-teaching-do-this-not-that

5 University of Texas at Austin, Center for Teaching and Learning
wwwctl.utexas.edu/instructional-strategies/flipped-classroom

6 Bavarian Research Institute for Digital Transformation:
www.bidt.digital/?glossary=digitale-kompetenzen?glossary=digitale-kompetenzen


7 United Nations Educational Scientific and Cultural Organization:
<https://www.unesco.org/en/literacy/need-know#>

8 Wikipedia Germany, Definition Digitale Kompetenz:
https://de.wikipedia.org/wiki/Digitale_Kompetenz

9 European Union, European Reference Framework for Digital Competences (DigComp): [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)

Atsakomybės apribojimas

Visos „TechnoVET“ galutinėje ataskaitoje nurodytos išorinės nuorodos ir šaltiniai buvo patikrinti kaip tikslūs ir patikimi 2025 m. kovo 15 d., kai buvo paskelbta galutinė ataskaita. Tačiau atkreipiame dėmesį, kad negalime kontroliuoti išorinių svetainių ar išteklių turinio, kuris laikui bėgant gali keistis. Mes neprisiimame jokios atsakomybės už šių išorinių šaltinių prieinamumą, tikslumą ar turinį po publikavimo datos.



**Technologiniai ištekliai
profesinio mokymo skaitmeninimui
gerinti**