

ATASKAITA

PROJEKTO NUMERIS: 2022-1-ES01-KA220-VET-000086946



Administraciniai sprendimai, kaip pagerinti profesinio mokymo skaitmeninimą



**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 konsorciūmas



TURINYS

Įvadas



Nustatymas ir skaitmeninės strategijos įgyvendinimas

05

06

Strategijos kūrimas

- 1.1** Skaitmeninis vertinimas **07**
- 1.2** Poreikių vertinimas **11**
- 1.3** Prioritetai ir planavimas **12**
- 1.4** Finansiniai iššūkiai **15**

Infrastruktūra ir įranga

- 2.1** Gerosios praktikos pasiūlymas 1: Skaitmeninio atskaitos taško pasiūlymas **17**
- 2.2** gerosios praktikos pasiūlymas: "Blueprint" pasiūlymas **19**
- 2.3** Gerosios praktikos pasiūlymas 3: Sertifikavimo pasiūlymas **20**

Bendrasis administracinis organizavimas

- 3.1** Pagrindinės administracinio veiksmingumo priemonės **23**
- 3.2** Geriausia administravimo įrankių naudojimo praktika **25**

Nuotolinė veikla

- 4.1** Nuotolinės teorinės klasės **26**
- 4.2** Nuotoliniai praktiniai užsiėmimai **27**
- 4.3** Nuotoliniai egzaminai ir testai **27**
- 4.4** Nuotolinės informacinės sesijos **28**

Ekologiškos ir tvarios praktikos skatinimas

- 5.1** Popieriaus naudojimo mažinimas **29**
- 5.2** Energijos vartojimo efektyvumas **29**
- 5.3** Tvarių praktikų skatinimas mokymuose **30**

Darbuotojų tęstinio mokymo strategijos

- 6.1** Reguliarios mokymo sesijos **31**
- 6.2** Individualizuoti mokymosi keliai **31**
- 6.3** Skatinimas ir pripažinimas **32**
- 6.4** Geriausia skaitmeninių technologijų praktika Administracinis mokymas **32**

Strategijos stebėseną ir tobulinimas

- 7.1** Pagrindiniai veiklos rodikliai (KPI) **33**
- 7.2** Nuolatinis tobulinimas **34**
- 7.3** Geriausia stebėsenos ir tobulinimas **35**
- 7.4** išvada **35**



*Skaitmeninio mokymosi programų
kūrimas ir vykdymas*

36

*Organizuotų ir įdomių pamokų
strategijos*

- 1.1** Strategijos **45**
- 1.2** Mokytojams pritaikyti scenarijai
ir instruktoriai **46**

*Profesinio rengimo ir mokymo
besimokančiųjų poreikių supratimas*

37

Mokytojų ir instruktorių mokymas

- 2.1** Geriausia pedagogų mokymo praktika **51**
- 2.2** Įgyvendinimo scenarijai
Skaitmeninis mokymas **52**
- 2.3** Iššūkiai ir sprendimai **53**

Naujos mokymo programos

- 2.1** Gerosios praktikos pasiūlymas 1:
Pasiūlymas "Nauji keliai" **40**
- 2.2** 2 gerosios praktikos pasiūlymas:
Geresnio mokymo pasiūlymas **41**
- 2.3** Gerosios praktikos pasiūlymas 3: **42**

*Išvada - skaitmeninio mokymo ateitis
Švietime*

53

Apie "TechnoVet"

54



*Mokytojų ir instruktorių profesinis
tobulėjimas ir mokymas*

44

Nuorodos

56

Įvadas

Ataskaitoje "Administraciniai sprendimai, kaip pagerinti profesinio rengimo ir mokymo skaitmeninimą", parengtoje pagal "TechnoVET" 4 darbo paketą, pateikiamos išsamios gairės profesinėms mokykloms ir mokymo centrams, kaip įveikti sudėtingus skaitmeninės transformacijos aspektus.

Šią ataskaitą sudaro trys pagrindinės dalys, kurių kiekviena skirta konkrečioms profesinio rengimo ir mokymo centrų, besimokančiųjų ir pedagogų poreikiams.

1. Skaitmeninės strategijos kūrimas ir įgyvendinimas

Pirmoji dalis skirta profesinio rengimo ir mokymo centrams padėti kurti skaitmeninę strategiją ir apima:

- **Skaitmeninio lygio vertinimas**, kuriuo siekiama įvertinti esamus skaitmeninius gebėjimus, infrastruktūrą ir raštingumą.
- **Poreikių vertinimas**, siekiant nustatyti darbuotojų ir besimokančiųjų mokymo, administravimo ir paramos jiems trūkumus.
- **Prioritetai ir planavimas** nustato trumpalaikius ir ilgalaikius tikslus, paskirsto išteklius ir sprendžia finansinius uždavinius, tokius kaip biudžeto sudarymas, viešasis finansavimas ir partnerystė.
- **Infrastruktūros** rekomendacijos apima būtiniausius technologijų standartus, pavyzdžiui, didelės spartos internetą ir asmeninius įrenginius, ir pasiūlymus dėl laipsniško įrangos atnaujinimo.
- **Tvaria praktika** siūloma mažinti popieriaus naudojimą, didinti energijos vartojimo efektyvumą ir integruoti tvarumo temas į mokymo programą.
- **Darbuotojų mokymas** siūlo asmeninius mokymosi planus, reguliarius užsiėmimus ir pripažinimo programas, kurios skatina nuolatinį profesinį tobulėjimą.
- **Stebėsena** naudojant pagrindinius veiklos rodiklius (KPI) leidžia stebėti pažangą ir užtikrinti nuolatinį skaitmeninės strategijos tobulinimą.

2. Skaitmeninio mokymosi programų kūrimas ir vykdymas

Antrajame skyriuje daugiausia dėmesio skiriama skaitmeninio mokymosi patirties gerinimui besimokantiems profesinio mokymo įstaigose:

- **Į besimokantįjį orientuotas dizainas** apima interaktyvius modulius, žaidybinių ir realaus pasaulio taikomąsias programas.
- **Naujose mokymo programose** naudojamos internetinės platformos, virtualios klasės ir daugialypės terpės turinys, kad būtų patenkinti konkretūs besimokančiųjų poreikiai. Asmeniniams poreikiams pritaikytos mokymosi kryptys atitinka individualias stipriąsias puses ir karjeros tikslus.
- **Mokymasis bendradarbiaujant** skatina grupinius projektus ir forumus, kad būtų skatinama bendruomenė, o reguliarius grįžtamasis ryšys padeda besimokantiems stebėti savo pažangą.

3. Mokytojų ir instruktorių profesinis tobulėjimas ir mokymas

Trečiajame skirsnyje pabrėžiamas itin svarbus pedagogų vaidmuo skaitmeninės transformacijos procese:

- **"Skaitmeninis raštingumas pedagogams"** skirtas pagrindiniams įgūdžiams, mokymosi valdymo sistemoms, bendradarbiavimo priemonėms, vertinimo metodams ir kibernetiniam saugumui.
- **Geroji patirtis** apima poreikių vertinimą, mišrų mokymąsi ir tarpusavio bendradarbiavimą bei profesinio tobulėjimo skatinimą.
- **Įgyvendinimo scenarijuose** aptariami skirtingi išteklių prieinamumo lygiai - siūlomos idealios, vidutinės ir minimalios skaitmeninio mokymo strategijos.

Išvada

Ataskaitoje "Administraciniai sprendimai, kaip pagerinti profesinio rengimo ir mokymo skaitmeninimą" pasisakoma už laipsnišką, adaptyvų požiūrį į skaitmeninę transformaciją, sprendžiant iššūkius, su kuriais susiduria centrai, besimokantieji ir pedagogai, padedantys įgyvendinti sėkmingą novatorišką skaitmeninio mokymo strategiją.

A man with glasses and a headset, wearing a light blue polo shirt, is smiling and giving a high-five to a woman with curly hair, wearing a yellow long-sleeved shirt and a headset. They are sitting at a desk with computer monitors and keyboards. The background shows a modern office environment with a bookshelf and a lamp.

Skaitmeninēs stratēģijas kūrimas ir īgyvendinimas

1. Strategijos kūrimas

Pirmasis žingsnis kuriant skaitmeninę strategiją - įvertinti esamus skaitmeninius gebėjimus **atliekant skaitmeninio lygio įvertinimo testą**. Taip nustatomos stipriosios ir silpnosios pusės. Po to atliekant **poreikių vertinimą** nustatomi konkretūs skaitmeniniai reikalavimai, atsižvelgiant į tokius veiksnius kaip studentų demografinė padėtis, kursų pasiūla ir pramonės poreikiai. Vėliau nustatomi skaitmeninių iniciatyvų **prioritetai ir planavimas**, pirmiausia tenkinant svarbiausius poreikius. **Finansiniai iššūkiai** turi būti valdomi, kad būtų užtikrintas strategijos tvarumas ir mastelis.

1.1 Skaitmeninio lygio vertinimas

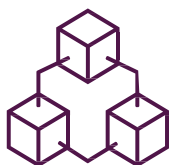
Prieš pradėdant skaitmeninę transformaciją, labai svarbu įvertinti dabartinius įstaigos skaitmeninius gebėjimus. **Skaitmeninio lygio vertinimo testas** padeda parengti strategiją, nes parodo skaitmeninės infrastruktūros, priemonių, įgūdžių ir praktikos būklę.

Pagrindinis testo tikslas - nustatyti **esamos institucijos skaitmeninės ekosistemos stipriąsias ir silpnąsias puses**. Šis vertinimas turėtų apimti įvairias sritis, pvz:

7

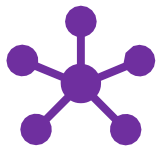
- Infrastruktūra: Įvertinkite interneto ryšio, techninės ir programinės įrangos kokybę ir patikimumą.
- Skaitmeninis raštingumas: Įvertinkite darbuotojų, instruktorių ir besimokančiųjų skaitmeninius įgūdžius.
- Dabartinis naudojimas: Išanalizuokite, kaip esamos skaitmeninės priemonės ir platformos šiuo metu naudojamos mokymui, mokymuisi ir administravimui.
- Saugumas ir privatumas: Peržiūrėkite taikomas duomenų apsaugos priemones ir užtikrinkite atitiktį atitinkamiems teisės aktams.

Norėdami atlikti išsamų testą, profesinės mokyklos ir mokymo centrai turėtų atlikti apklausą arba apklausti darbuotojus, instruktorius ir besimokančiuosius, kad gautų informacijos apie dabartinį skaitmeninio raštingumo lygį ir esamų priemonių bei platformų veiksmingumą. Taip pat reikėtų atlikti techninį auditą, kad būtų įvertinta įstaigos IT infrastruktūros būklė. Šio vertinimo rezultatai bus pagrindas nustatyti realistiškus skaitmeninės strategijos tikslus ir lūkesčius.



Skaitmeninio lygio vertinimo testo pavyzdys

1. Technologinė infrastruktūra



Prieiga prie interneto

Ar mokymo centre veikia stabilus ir spartus interneto ryšys?



Taip



Ne



Įrenginiai

Ar mokiniai pamokų metu gali naudotis kompiuteriais, planšetiniais kompiuteriais ar kitais skaitmeniniais prietaisais?



Taip



Ne



Programinė įranga

Ar centras naudoja specialią mokymosi valdymo programinę įrangą (LMS - Mokymosi valdymo sistema)?



Taip



Ne

8

2. Skaitmeninė mokomoji medžiaga



Internetiniai ištekliai

Ar mokiniai gali naudotis mokymosi medžiaga internete?



Taip



Ne



Elektroninės knygos

Ar centras siūlo prieigą prie e. knygų ir kitų skaitmeninių išteklių?



Taip



Ne



Vaizdo pamokos

Ar mokiniai gali naudotis įrašytomis vaizdo pamokomis?



Taip



Ne

3. Mokymo metodikos



E. mokymasis

Ar centras nuotolinėms pamokoms naudoja e. mokymosi platformas?



Taip



Ne



Apversta klasė

Ar taikomas apverstos klasės metodas?



Taip



Ne



Žaidybinimas

Ar kursuose naudojami žaidybinimo elementai?



Taip



Ne

9

4. Mokymas ir parama



Darbuotojų mokymas

Ar mokytojai buvo apmokyti naudoti skaitmeninėmis technologijomis



Taip



Ne



Techninis palaikymas

Ar galima gauti techninę pagalbą su technologijomis susijusioms problemoms spręsti?



Taip



Ne

5. Bendravimas ir bendradarbiavimas



Komunikacijos priemonės

Ar vidaus komunikacijai naudojamos skaitmeninės priemonės (el. paštas, pokalbiai ir kt.)?



Taip



Ne



Ar mokiniai turi prieigą prie internetinių bendradarbiavimo įrankių (pvz., "Google Drive", "Microsoft Teams")?



Taip



Ne

Bendradarbiavimas internetu

6. Vertinimas ir grįžtamasis ryšys



Ar vertinimai taip pat atliekami viktorinomis ir internetiniais testais?



Taip



Ne

Internetinės viktorinos ir testai



Ar mokiniai gauna skaitmeninį grįžtamąjį ryšį apie savo pažangą?



Taip



Ne

Skaitmeninis grįžtamasis ryšys

10

Rezultatų vertinimas

Maksimalus balų skaičius: 15 taškų (už kiekvieną "taip" skirkite po 1 tašką)

Interpretacija:

- **13-15 taškų:** Aukštas skaitmeninio lygis
- **10-12 taškų:** Geras skaitmeninio lygis
- **7-9 taškai:** Vidutinis skaitmeninio lygis
- **4-6 taškai:** Žemas skaitmeninio lygis
- **0-3 taškai:** Skaitmeninio nebuvimas

Šis testas gali būti naudojamas kaip diagnostinė priemonė siekiant nustatyti tobulintinas sritis ir suplanuoti intervencines priemones, būtinas mokymo centro skaitmeninio lygiui padidinti.

Gerosios praktikos pavyzdys - SELFIE



SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies) - tai Europos Komisijos sukurta skaitmeninė priemonė, padedanti švietimo įstaigoms įvertinti savo pasirengimą skaitmeniniam mokymuisi ir veiksmingiau integruoti technologijas į savo veiklą.

SELFIE anonimiškai renka mokinių, mokytojų ir mokyklų vadovų nuomonę apie tai, kaip technologijos naudojamos jų mokykloje. Tai atliekama naudojant trumpus teiginius ir klausimus bei paprastą 1-5 atsakymų skalę. Klausimai ir teiginiai užima maždaug 20 minučių. Remiantis šia įvestimi, įrankis sukuria ataskaitą - mokyklos stipriųjų ir silpnųjų technologijų naudojimo pusių apžvalgą ("SELFIE")

11.

SELFIE galima naudoti visose Europos ir kitų šalių pradinėse, vidurinėse ir profesinėse mokyklose daugiau kaip 30 kalbų. Ją gali naudoti bet kuri mokykla - ne tik ta, kuri turi pažangią infrastruktūrą, įrangą ir technologijas.

<https://education.ec.europa.eu/selfie>

SELFIE, skirtas mokymuisi darbo vietoje (angl. Work-based Learning, WBL), yra nemokama internetinė priemonė, skirta profesinio mokymo mokykloms ir įmonėms. Ji padeda joms kuo geriau panaudoti skaitmenines technologijas mokymui, mokymuisi ir mokymui. Tai speciali SELFIE priemonės dalis, pritaikyta mokymuisi darbo vietoje keliamiems reikalavimams.

<https://education.ec.europa.eu/selfie/selfie-mokymuisi-darbo-vietoje>

1.2 Poreikių vertinimas

Supratus dabartinį skaitmeninį lygį, kitas žingsnis - įvertinti konkrečius institucijos poreikius. Šis procesas apima spragų tarp dabartinės būklės ir pageidaujamų rezultatų nustatymą, taip pat poreikių, kurie turės didžiausią poveikį institucijos misijai, prioritetų nustatymą.

Atliekant poreikių vertinimą daugiausia dėmesio turėtų būti skiriama **trūkumams nustatyti**:

- **Mokymo pasiūlymas:**
Ar yra sričių, kuriose skaitmeninės priemonės galėtų pagerinti mokymo kokybę ar prieinamumą?
- **Administraciniai procesai:**
Kokias administracines užduotis būtų galima supaprastinti naudojant skaitmeninius sprendimus?
- **Darbuotojų ir besimokančiųjų parama:**
Kokių papildomų mokymų ar išteklių reikia, kad darbuotojai ir besimokantieji galėtų veiksmingai naudotis skaitmeninėmis priemonėmis?

Labai svarbu į poreikių vertinimo procesą įtraukti **pagrindines suinteresuotąsias šalis**. Tai apima:

- **Pedagogai:**
Mokytojai ir instruktoriai, kurie gali pateikti įžvalgų apie skaitmeninio mokymosi iššūkius ir galimybes konkrečiose srityse.
- **Administratoriai:**
Mokyklų vadovai, kurie supranta platesnius įstaigos veiklos poreikius.
- **Studentai:**
Besimokantieji, kurie gali pasidalyti savo patirtimi ir lūkesčiais, susijusiais su skaitmeninėmis priemonėmis ir ištekliais.
- **Pramonės partneriai:**
Institucijos aptarnaujamų pramonės šakų atstovai, kurie gali pateikti savo požiūrį į darbo jėgai reikalingus įgūdžius ir žinias.

Įtraukdamos šias suinteresuotąsias šalis, profesinės mokyklos ir mokymo centrai gali užtikrinti, kad skaitmeninė strategija atitiktų tikruosius įstaigos ir jos bendruomenės poreikius.

1.3 Prioritetai ir planavimas

12

Turint aiškų supratimą apie dabartinį institucijos skaitmeninį lygį ir konkrečius poreikius, kitas žingsnis - nustatyti prioritetus ir sukurti išsamų skaitmeninės strategijos įgyvendinimo planą. Šis etapas apima trumpalaikių ir ilgalaikių tikslų nustatymą, išteklių paskirstymą ir įgyvendinimo grafiko sudarymą.



Prioritetų nustatymas

Skaitmeninių iniciatyvų prioritetų nustatymas yra labai svarbus siekiant užtikrinti, kad strategija būtų veiksminga ir lengvai valdoma. Prioritetai turėtų būti nustatomi atsižvelgiant į:

- **Poveikis mokymosi rezultatams:** Pirmenybė teikiama iniciatyvoms, kurios turi didžiausią potencialą pagerinti studentų mokymosi rezultatus ir įsidarbinimo galimybes.

- **Įgyvendinamumas:** Apsvarstykite kiekvienos iniciatyvos techninį ir finansinį įgyvendinamumą. Kai kuriems projektams gali prireikti didelių investicijų arba sudėtingų infrastruktūros pokyčių, todėl jie gali būti ilgalaikiai prioritetai.

- **Suinteresuotųjų šalių parama:** Siekiant užtikrinti sklandesnį įgyvendinimą, pirmenybė turėtų būti teikiama tomis iniciatyvoms, kurias tvirtai remia darbuotojai, studentai ir pramonės partneriai.

- **Suderinimas su instituciniais tikslais:** Skaitmeninė strategija turi būti suderinta su platesniais institucijos tikslais, pvz., didinti studentų skaičių, didinti studentų pasitenkinimą arba plėsti mokymų pasiūlą.

- **Mastelio keitimas:** Pirmenybę teikite iniciatyvoms, kurias galima padidinti arba išplėsti, kai didėja institucijos skaitmeniniai pajėgumai.

Strateginis planavimas

Nustačius prioritetus, kitas žingsnis - parengti strateginį planą, kuriame būtų nurodyta, kaip bus vykdoma skaitmeninė transformacija. Į šį planą turėtų būti įtraukta:

- **Vizija ir misija:** Įstaigos skaitmeninės transformacijos vizija ir misija šiai vizijai įgyvendinti.

- **SMART tikslai:** Skaitmeninės strategijos tikslai: konkretūs, išmatuojami, pasiekiami, svarbūs ir terminuoti (SMART) tikslai, kurių siekiama skaitmenine strategija.

- **Iniciatyvos ir projektai:** Išsamus iniciatyvų ir projektų sąrašas su terminais, etapais ir atsakingomis šalimis.

- **Išteklių paskirstymas:** Kiekvienai iniciatyvai reikalingų išteklių, įskaitant finansinius, žmogiškuosius ir technologinius išteklius, planas.

Igyvendinimo plano kūrimas

Prie strateginio plano turėtų būti pridėtas įgyvendinimo planas, kuriame būtų numatytas aiškus skaitmeninės strategijos įgyvendinimo tvarkaraštis ir seka. Į šį planą turėtų būti įtraukta:

- **Trumpalaikiai veiksmai:**

Trumpalaikiai veiksmai, kurių galima imtis siekiant pradėti skaitmeninę transformaciją. Tai gali būti greiti veiksmai, pavyzdžiui, programinės įrangos atnaujinimas arba bandomojo projekto pradžia.

- **Vidutinės trukmės projektai:**

Iniciatyvos, kurioms reikia daugiau laiko ir išteklių, pvz., naujų internetinių kursų kūrimas arba institucijos IT infrastruktūros pertvarkymas.

- **Ilgalaikiai tikslai:**

Ambicingi tikslai, kuriems pasiekti gali prireikti kelerių metų, pavyzdžiui, visiškai integruoti skaitmenines priemones į visus mokymo programos aspektus arba tapti skaitmeninio mokymo lyderiu.

Rizikos valdymas

Nustačius prioritetus, kitas žingsnis - parengti strateginį planą, kuriame būtų nurodyta, kaip bus vykdoma skaitmeninė transformacija. Į šį planą turėtų būti įtraukta:

- **Vizija ir misija:** Įstaigos skaitmeninės transformacijos vizija ir jos misija, skirta šiai vizijai įgyvendinti.

- **SMART tikslai:** Skaitmeninės strategijos tikslai: konkretūs, išmatuojami, pasiekiami, svarbūs ir terminuoti (SMART) tikslai, kurių siekiama skaitmenine strategija.

- **Iniciatyvos ir projektai:** Išsamus iniciatyvų ir projektų sąrašas su terminais, etapais ir atsakingomis šalimis.

- **Išteklių paskirstymas:** Kiekvienai iniciatyvai reikalingų išteklių, įskaitant finansinius, žmogiškuosius ir technologinius išteklius, planas.

14

Gerosios praktikos pavyzdys - GROOVE Toolkite

GROOVE priemonių rinkinys - tai praktinis vadovas, kurį profesinio mokymo teikėjai ir (arba) mokytojai gali naudoti kaip papildomą medžiagą savo profesinei praktikai skaitmeninti.

Ji suteikia žinių ir supratimo apie skaitmeninimą profesinio rengimo ir mokymo sektoriuje, svarbius skaitmeninius įgūdžius pedagogams ir besimokantiejiems ir kaip parengti skaitmeninio mokymo strategiją.

<https://grooveproject.eu/wp-content/uploads/toolkit/index.html>



1.4 Finansiniai iššūkiai

Dideli skaitmeninės strategijos įgyvendinimo iššūkiai - finansinių aspektų valdymas. Profesinės mokyklos ir mokymo centrai dažnai turi ribotą biudžetą, todėl būtina atidžiai planuoti išlaidas ir nustatyti jų prioritetus. Norint išspręsti šią problemą, reikia strateginio požiūrio į biudžeto sudarymą, išteklių valdymą ir finansavimo užtikrinimą.

Skaitmeninės transformacijos biudžeto sudarymas

Išsamaus biudžeto sudarymas yra labai svarbus finansų planavimo proceso etapas. Biudžete turėtų būti atsižvelgta į:

- **Infrastruktūros atnaujinimas:** IT infrastruktūros, įskaitant techninę ir programinę įrangą bei ryšį, atnaujinimo ar plėtos išlaidos.
- **Skaitmeninės priemonės ir platformos:** Skaitmeninių priemonių ir platformų licencijavimo mokesčiai, prenumeratos išlaidos ir nuolatinė priežiūra.
- **Mokymas ir parama:** Išlaidos, susijusios su darbuotojų mokymu, parama mokiniams ir technine pagalba.
- **Įtraukimas:** Išnagrinėti būdus, kaip finansuoti skaitmeninius galinius įrenginius besimokantiesiems, neturintiems prieigos prie skaitmeninių priemonių ir negalintiems jų įsigyti.
- **Nenumatytų atvejų fondai:** Lėšų atidėjimas nenumatytoms išlaidoms ar nenumatytiems atvejams.

Finansavimo šaltiniai

Siekdamos spręsti finansines problemas, profesinės mokyklos ir mokymo centrai turėtų ieškoti įvairių finansavimo šaltinių, įskaitant:

- **Viešosios subsidijos:** Daug valstybinių institucijų siūlo dotacijas ir finansavimo programas, skirtas skaitmeninei transformacijai švietime remti. Įstaigos turėtų ištirti ir teikti paraiškas atitinkamoms dotacijoms gauti.
- **Pramonės partnerystė:** Bendradarbiavimas su pramonės partneriais gali suteikti galimybę gauti finansavimą, technologijas ir patirtį. Šios partnerystės gali būti abipusiai naudingos, nes padeda įmonėms ugdyti kvalifikuotą darbo jėgą.
- **Filantropinės organizacijos:** Kai kurios filantropinės organizacijos teikia finansavimą švietimo iniciatyvoms, ypač toms, kurios skatina skaitmeninį raštingumą ir įtrauktį.

Išlaidų taupymo strategijos

Norėdamos valdyti išlaidas, įstaigos gali taikyti kelias taupymo strategijas:

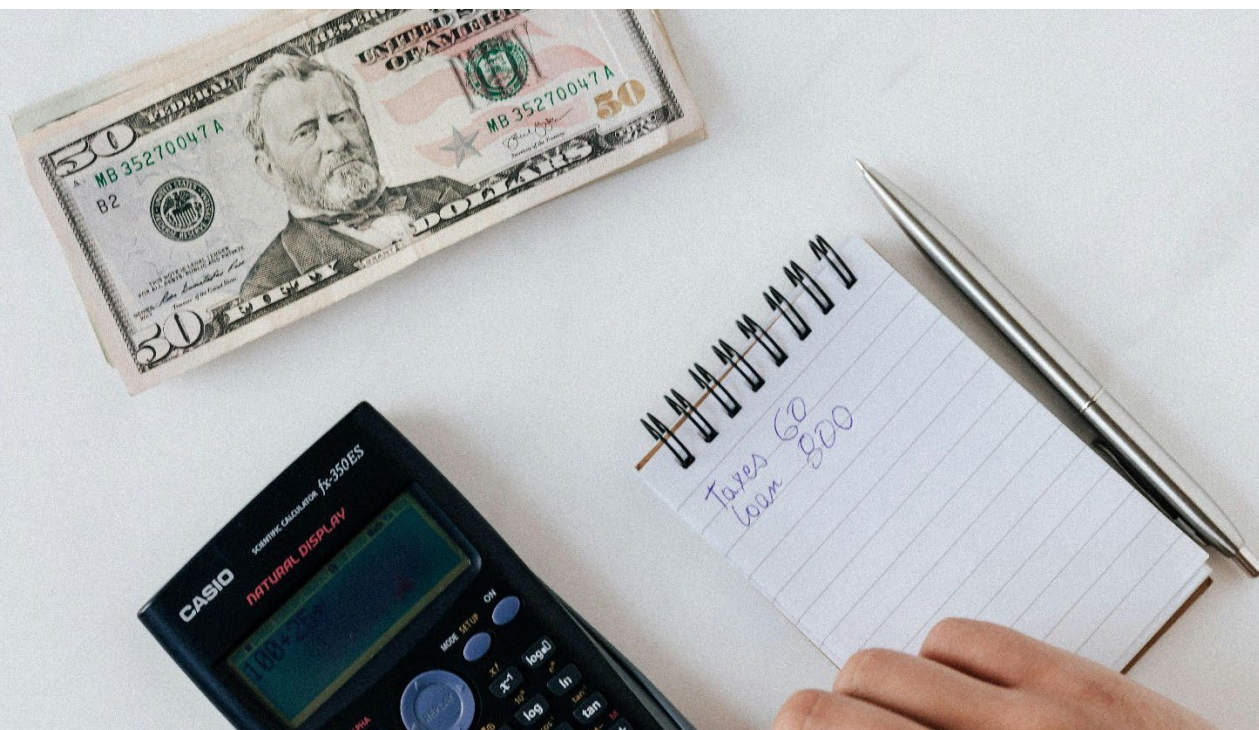
- **Atvirojo kodo programinė įranga:** Jei įmanoma, naudokite atvirojo kodo programinę įrangą, kad sumažintumėte licencijavimo išlaidas.
- **Debesų kompiuterija:** Debesų kompiuterija: priimkite debesų kompiuterijos sprendimus, kad sumažintumėte brangios vietinės techninės įrangos poreikį ir techninės priežiūros išlaidas.
- **Bendrosios paslaugos:** Bendradarbiaukite su kitomis institucijomis, kad galėtumėte dalytis skaitmeniniais ištekliais, pvz., e. mokymosi platformomis ar IT pagalbos paslaugomis.
- **Energijos vartojimo efektyvumas:** Įgyvendinkite efektyviai energiją vartojančias technologijas ir praktiką, kad sumažintumėte veiklos sąnaudas, susijusias su IT infrastruktūros eksploatavimu.

Sąnaudų ir naudos analizė

Sąnaudų ir naudos analizės atlikimas gali padėti pateisinti investicijas į skaitmenines iniciatyvas ir įrodyti ilgalaikį finansinį tvarumą.

Atliekant šią analizę reikėtų atsižvelgti į:

- **Ilgalaikės sutaupos:** Skaitmeniniai įrankiai ir sistemos gali padėti sutaupyti lėšų ilguoju laikotarpiu, nes sumažėja veiklos sąnaudos, padidėja efektyvumas ir mokinių išlaikymas.
- **Patobulinti mokymosi rezultatai:** Geresni mokymosi rezultatai gali lemti didesnę studentų pasitenkinimą, didesnę studentų skaičių ir geresnius įsidarbinimo rodiklius.
- **Konkurencinis pranašumas:** Stipri skaitmeninė strategija gali išskirti instituciją iš konkurentų, pritraukti daugiau studentų ir partnerių.
- **Pajamų generavimas:** Skaitmeninės iniciatyvos: Išnagrinėkite galimybes gauti pajamų iš skaitmeninių iniciatyvų, pvz., siūlyti internetinius kursus platesnei auditorijai arba bendradarbiauti su pramonės atstovais dėl remiamų programų.



2. Infrastruktūra ir įranga

Atlikus apklausą paaiškėjo, kad mokytojų ir mokinių aprūpinimas mokyklose technine įranga ir jos tobulinimas yra pagrindinis iššūkis. Ne visi mokiniai gali sau leisti įsigyti reikiamą įrangą, o tai yra didelė kliūtis naudotis skaitmeninio mokymosi galimybėmis. Taip pat buvo pabrėžta spartaus interneto ryšio mokyklose svarba ir poreikis suteikti mokytojams nuolatinę prieigą prie bendravimo platformų, pavyzdžiui, "Zoom", neapsiribojant 40 minučių trukme.

Kelių Europos šalių pavyzdžiai rodo, kad patirtis ir techninė infrastruktūra labai skiriasi. Nors spartus internetas yra būtina veiksmingo skaitmeninio mokymosi sąlyga, daugiausia dėmesio skiriame sprendimams, kuriuos galima įgyvendinti vietos ar administraciniu lygmeniu.

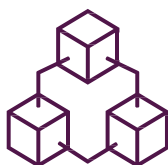
Remdamiesi šiais rezultatais, rekomenduojame pateikti šiuos gerosios patirties pasiūlymus, kaip pagerinti profesinio mokymo įstaigų infrastruktūrą ir įrangą:

2.1 Gerosios praktikos pasiūlymas: skaitmeninio pagrindo pasiūlymas

Atlikus apklausą paaiškėjo, kad kai kurios mokyklos turi patikimą skaitmeninę infrastruktūrą ir įrankius, tačiau kitose trūksta pagrindinių priemonių. Siūlome sukurti universalias gaires švietimo įstaigoms, kuriose būtų nurodyti minimalūs skaitmeninių priemonių ir jų taikymo standartai. Šiose gairėse galėtų būti pateiktos šios rekomendacijos:

17

Minimalūs technologijų standartai klasėms:



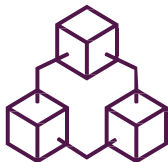
- Užtikrinkite, kad kiekviena klasė turėtų prieigą prie sparčiojo interneto ryšio, galinčio vienu metu prijungti visus mokinius ir naudojamą skaitmenines priemones.
- Kiekvienam mokiniui ir mokytojui suteikti asmeninį įrenginį (nešiojamąjį kompiuterį, planšetinį kompiuterį ar pan.), kuris atitiktų reikalavimus, keliamus mokomajai programinei įrangai ir programoms, reikalingoms kursams.
- Klasėse įrengtos išmaniosios lentos arba interaktyviosios lentos, kad būtų galima pagerinti mokymą ir mokymąsi per interaktyvias pamokas.

Programinė įranga ir mokymosi platformos



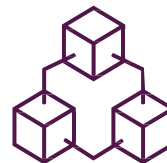
- Visoje institucijoje įdiegti standartizuotą mokymosi valdymo sistemą (LMS), kuri padėtų organizuoti kursų medžiagą, užduotis ir vertinimus ir palengvintų tiek asmeninį, tiek nuotolinį mokymąsi.
- Įdiekite bendradarbiavimo priemones ir platformas (pvz., "Google Workspace for Education" arba "Microsoft Teams for Education"), kad skatintumėte komandinį darbą, bendravimą ir projektų valdymo įgūdžius.
- Suteikti prieigą prie mokomosios programinės įrangos ir taikomųjų programų, susijusių su mokymo programa, įskaitant programavimo aplinkas, projektavimo priemones ir modeliavimo programinę įrangą.

Techninis palaikymas ir techninė priežiūra



- Įsteigti specialią IT pagalbos komandą, kuri padėtų mokytojams ir mokiniams spręsti technines problemas ir kuo mažiau trikdytų mokymąsi.
- Įgyvendinkite reguliarių visų skaitmeninių priemonių ir infrastruktūros techninės priežiūros ir atnaujinimo tvarkaraštį, kad technologijos būtų atnaujintos ir veiktų efektyviai.

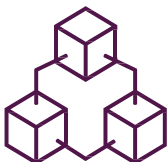
Duomenų saugumas ir privatumas



- Priimti griežtą duomenų apsaugos politiką, kad būtų apsaugota mokinių ir darbuotojų informacija, užtikrinant atitiktį atitinkamiems privatumo įstatymams.
- Šviesti mokinius ir darbuotojus apie duomenų saugumo praktiką, įskaitant slaptažodžių saugumą, bandymų atpažinti sukčiavimo atvejus ir asmeninės informacijos apsaugą internete.

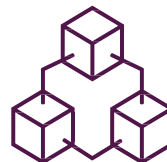
Duomenų saugumas ir privatumas

18



- Priimti griežtą duomenų apsaugos politiką, kad būtų apsaugota mokinių ir darbuotojų informacija, užtikrinant atitiktį atitinkamiems privatumo įstatymams.
- Šviesti mokinius ir darbuotojus apie duomenų saugumo praktiką, įskaitant slaptažodžių saugumą, bandymų atpažinti sukčiavimo atvejus ir asmeninės informacijos apsaugą internete.

Lanksti prieiga prie skaitmeninių išteklių



- Užtikrinkite, kad skaitmeniniai mokymosi išteklių ir kursų medžiaga būtų prieinami ne pamokų metu, kad būtų galima atlikti namų darbus ir savarankiškai mokytis.
- Suteikite galimybę mokiniams, kurie namuose turi ribotą prieigą prie interneto arba jos neturi, mokymosi medžiagą gauti neprisijungus prie interneto.

Laikydamosi šių rekomendacijų švietimo įstaigos gali nustatyti minimalius skaitmeninių priemonių ir jų naudojimo pamokose standartus, taip pagerindamos mokymosi patirtį ir parengdamos mokinius technologijų valdomam pasauliui.

Gerosios praktikos pavyzdys - Skaitmeninių technologijų infrastruktūros vadovas mokyklų vadovams

Šiame specialiai mokyklų vadovams skirtame vadove apie skaitmeninių technologijų infrastruktūrą mokyklose siekiama rekomenduoti netechninis būdas,

minimalios techninės specifikacijos tam tikrose skaitmeninių technologijų infrastruktūros srityse.

<https://www.oidetechnologyineducation.ie/app/uploads/2022/10/DT-Infrastructure-Guide-for-School-Leadership2.pdf>



19

2.2 Gerosios praktikos pasiūlymas.

Šiame pasiūlyme pateikiamas išsamus švietimo centrų aprūpinimo skaitmeninėmis priemonėmis ir infrastruktūra planas, pritaikytas trims skirtingiems scenarijams: Idealus, vidutinis ir minimalus. Kiekvienas scenarijus skirtas vadovauti švietimo įstaigoms jų skaitmeninės transformacijos kelyje, užtikrinant, kad jos galėtų užtikrinti dinamišką ir įtraukią mokymosi aplinką nepriklausomai nuo turimų išteklių.

Idealus scenarijus:

Idealoje aplinkoje švietimo centrai yra visiškai aprūpinti pažangiausiomis technologijomis, įskaitant spartųjį internetą visame miestelyje, asmeninius įrenginius kiekvienam mokiniui ir mokytojui, pažangias interaktyviasias lentas kiekvienoje klasėje ir daugybę specializuotos programinės įrangos bei priemonių visiems dalykams. Mokymo programa yra visiškai integruota su skaitmeniniu mokymusi, todėl siūlomas vientisas asmeninio ir nuotolinio mokymo derinys. Darbuotojų profesinis tobulėjimas vyksta nuolat, daugiausia dėmesio skiriama naujoviškoms

mokymo metodai ir naujausi technologiniai pasiekimai.

Vidutinio sunkumo scenarijus:

Nuosaukus scenarijus užtikrina tvirtą skaitmeninį pagrindą - patikimą spartųjį internetą, bendrus įrenginius, kuriais gali naudotis mokiniai, kuriems jų reikia, interaktyvius projektorius klasėse ir svarbiausią švietimo programinę įrangą bei platformas. Daugiausia dėmesio skiriama turimų išteklių panaudojimui siekiant pagerinti mokymą ir mokymąsi, o personalui reguliariai teikiamos profesinio tobulėjimo galimybės, kad būtų išlaikytas veiksmingas skaitmeninių technologijų integravimas į mokymo praktiką.

Minimalus scenarijus:

Pagal minimalų scenarijų daugiausia dėmesio skiriama esminiams skaitmeniniams gebėjimams. Tai apima pagrindinę interneto prieigą pagrindinėse srityse, kompiuterių laboratoriją bendram naudojimui, pagrindines skaitmenines mokymo priemones (pvz., projektorius ir ribotą skaičių planšetinių ar nešiojamųjų kompiuterių, skirtų

veikla klasėje) ir prieiga prie pagrindinio internetinių mokymosi išteklių rinkinio. Mokytojų mokymuose pirmenybė teikiama skaitmeniniam raštingumui ir veiksmingam ribotų išteklių naudojimui siekiant padėti mokiniams mokytis.

Šiuo projektu siekiama pateikti praktinių gairių švietimo įstaigoms, esančioms įvairiuose pasirengimo skaitmeniniam naudojimui etapuose,

užtikrinti, kad kiekvienas mokinys turėtų galimybę gauti kokybišką išsilavinimą, remiamas tinkamų skaitmeninių priemonių ir infrastruktūros. Pripažįstant skirtingus išteklių prieinamumo lygius, šiame pasiūlyme pabrėžiama strateginio planavimo ir investicijų į technologijas svarba siekiant patenkinti visų besimokančiųjų ir mokytojų švietimo poreikius.

Gerosios praktikos pavyzdys - Mokyklų skaitmeninės brandos sistema

Kroatijos mokyklų skaitmeninės brandos sistema - tai dokumentas, kuriame apibrėžtos mokyklų skaitmeninės brandos sritys ir lygiai. Ji rengiama kaip bandomojo projekto "e. mokyklos" dalis ir yra suderinta su Europos DigCompOrg sistema, kuri taikoma visoms švietimo įstaigoms.

Mokyklų skaitmeninės brandos sistema yra pagrindas bendram

<https://pilot.e-skole.hr/en/results/digital-maturity-of-schools/framework-for-the-digital-maturity-of-schools/> [Nuoroda pasiekiama tik be SSL]

visų švietimo sistemos suinteresuotųjų šalių skaitmeninės brandos supratimas. Tai apima mokyklas, mokyklų steigėjus (miestus ir apskritis), Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos sistemos įstaigas ir institucijas, taip pat pačią Švietimo, mokslo ir sporto ministeriją. Kroatijos mokyklų skaitmeninės brandos sistemą sudaro penkios sritys ir penki mokyklų skaitmeninės brandos lygiai.

20

2.3 3 Gerosios praktikos pasiūlymas: sertifikavimo pasiūlymas

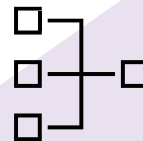
Remiantis pagrindiniu skaitmeninės įrangos švietimo centruose projektu, parengtu pagalidealų, vidutinį ir minimalų scenarijų, šiuo pasiūlymu įvedamas oficialus sertifikavimo procesas, kuriuo siekiama pripažinti ir skatinti mokyklų pažangą ir įsipareigojimą siekti visapusiško skaitmeninimo. Šiuo sertifikavimo procesu, apimančiu struktūrizuotą vertinimo ir apdovanojimų sistemą, siekiama švietimo įstaigoms suteikti aiškų, objektyvų jų skaitmeninės brandos etaloną, skatinantį nuolat tobulinti ir diegti naujoves jų skaitmeninėje mokymosi aplinkoje.

Sertifikavimo sistema:



Sertifikavimo sistemą sudaro išsamus kriterijų rinkinys, suderintas su trimis skaitmeninės parengties scenarijais: Idealus, vidutinis ir minimalus. Šiais kriterijais vertinami įvairūs skaitmeninės integracijos aspektai, įskaitant infrastruktūrą, priemones, pedagoginį technologijų naudojimą, mokytojų ir mokinių skaitmeninį raštingumą, duomenų saugumą ir skaitmeninių mokymosi išteklių įtraukimą.

Vertinimo procesas:



Švietimo įstaigas nuodugniai įvertins švietimo technologijų ir skaitmeninės pedagogikos ekspertų grupė. Vertinimo metu bus lankomasi vietose, apžvelgiama skaitmeninio mokymosi praktika, atliekamos mokytojų ir mokinių apklausos, analizuojama technologinė infrastruktūra.

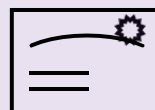
21

Sertifikavimo lygiai:



Remiantis įvertinimu, mokykloms bus suteiktas sertifikavimo ženklas ir sertifikatas, atitinkantis jų skaitmeninio lygį: Skaitmeninė pionierė (idealus), Skaitmeninė novatorė (vidutinis) arba Skaitmeninė pradininkė (minimalus). Kiekvienam lygiui taikomos konkrečios rekomendacijos, kaip pereiti į kitą skaitmeninės brandos etapą.

Sertifikavimo nauda:



Sertifikuotoms įstaigoms bus pripažintas jų įsipareigojimas siekti skaitmeninės kompetencijos ir jos taps patrauklesnės būsimiems studentams ir darbuotojams. Be to, jos turės prieigą prie panašių pripažintų institucijų tinklo, kuriame galės bendradarbiauti ir dalytis gerąja patirtimi. Be to, sertifikavimas gali suteikti teisę gauti finansavimą ir dotacijas, skirtas tolesnei skaitmeninei plėtrai.

Nuolatinis tobulinimas ir pakartotinis vertinimas:



Sertifikavimas nėra vienkartinis pasiekimas, o nuolatinio tobulėjimo proceso dalis. Institucijos skatinamos pereiti į aukštesnį sertifikavimo lygį, o pakartotinis vertinimas atliekamas kas trejus metus, siekiant užtikrinti nuolatinį tobulėjimą ir prisitaikymą prie naujų technologijų ir pedagoginių strategijų.

Įgyvendinimas ir parama:



Siekiant palengvinti institucijų sertifikavimo procesą, bus sukurti įvairūs paramos mechanizmai. Tai - seminarai, mokymai ir konsultavimo paslaugos, skirtos padėti mokykloms suprasti kriterijus, pasirengti vertinimui ir įgyvendinti būtinus pokyčius, kad jos pasiektų norimą sertifikavimo lygį. Šiuo sertifikavimo pasiūlymu siekiama sukurti skaitmeninio švietimo kompetencijos ir nuolatinio tobulėjimo kultūrą, suteikiant mokykloms aiškų tikslą ir būdą, kaip pasiekti ir pademonstruoti savo skaitmeninio pastangas. Nustatant pripažintą skaitmeninės brandos standartą, siekiama pagerinti skaitmeninio mokymosi kokybę ir prieinamumą visose švietimo įstaigose.

22

Gerosios praktikos pavyzdys - sertifikatas "Skaitmeninė mokykla"

Vadovaujant Vokietijos informatikos draugijai buvo parengtas "Skaitmeninių mokyklų vadovas". Naudodamosi šiomis gairėmis ir galimybe jas įvertinti ekspertams, mokyklos gali atlikti vietos nustatymą arba savęs vertinimą "skaitmeninio" tema ir gauti pasiūlymų dėl

kaip galima pagerinti jų skaitmeninį profilį. Visos mokyklos gali teikti paraiškas naujam "Skaitmeninės mokyklos" apdovanojimui gauti. Jei įvertinimas bus sėkmingas, mokyklai bus suteiktas "Skaitmeninės mokyklos" vardas. Iki šiol apie 700 Vokietijos mokyklų sėkmingai pateikė paraiškas "Skaitmeninės mokyklos" ženklui gauti.

<https://mintzukunftschaften.de/digitale-schule/> (tik vokiečių kalba)

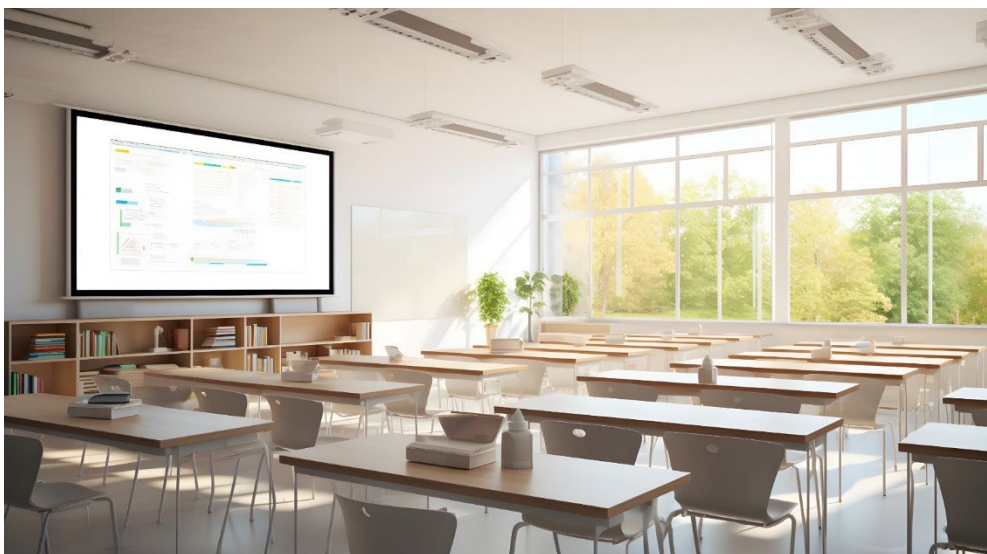


3. Bendrasis administracinis organizavimas

Skaitmeninėje strategijoje labai svarbu supaprastinti administracinius procesus. Skaitmeninė transformacija turėtų apimti ne tik klasę, bet ir įstaigos administracinę organizaciją. Sumažinus rankinių, popierinių procesų skaičių, atlaisvinami išteklių mokymui ir mokymuisi.

Pagrindiniai procesai:

- **Automatizuota registracija ir registravimas** naudojant internetines formas ir skaitmeninius parašus.
- **Mokinių lankomumo stebėjimas** naudojant skaitmenines priemones su automatiniais įspėjimais apie neatvykimą į pamokas ir vėlavimą.
- **Skaitmeninės dokumentų valdymo sistemos diegimas**, kad būtų galima efektyviai tvarkyti, saugoti ir gauti dokumentus.



23

3.1 Pagrindinės administracinio efektyvumo priemonės

Studentų informacinės sistemos (SIS)

Studentų informacinė sistema (SIS) - tai centrinė platforma, kurioje tvarkomi įvairūs studentų duomenys ir kuri yra išsamus su studentais susijusios informacijos stebėjimo ir tvarkymo sprendimas.

Įrašų valdymas: SIS platformos supaprastina studentų priėmimo procesą, nes automatizuoja studentų registraciją, priėmimą ir užsirašymą į kursus. Jos leidžia stebėti studentų prašymus realiuoju laiku, sumažina rankinio įvedimo klaidas ir apdorojimo laiką.

lankomumo stebėjimas: Šios sistemos užtikrina automatinį lankomumo stebėjimą, kuris gali apimti kasdienius lankomumo įrašus, vėlavimus ir pravaikštas. Integruoti įspėjimai ir pranešimai padeda palaikyti mokinių drausmę ir užtikrinti reguliary lankomumą.

Klasių valdymas: SIS sistemos siūlo priemones, skirtas mokinių įvertinimams, įskaitant tarpinius ir galutinius įvertinimus, registruoti ir analizuoti. Pedagogai gali įvesti įvertinimus tiesiai į sistemą, o mokiniai ir tėvai gali juos pasiekti naudodamiesi internetiniais portalais.

Studentų įrašai: Išsamūs mokinių įrašai, įskaitant asmeninius duomenis, akademinę istoriją, drausminius įrašus ir užklausinę veiklą, saugiai saugomi ir lengvai prieinami administracijos ir švietimo darbuotojams.

Žmogiškųjų išteklių ir darbo užmokesčio sistemos

Žmogiškųjų išteklių (ŽI) ir darbo užmokesčio sistemos yra labai svarbios administracinėms užduotims, susijusioms su įstaigos darbuotojais, valdyti.

Automatizuotas darbo užmokesčio tvarkymas: Darbo užmokesčio sistemos automatizuoja atlyginimų, atskaitymų ir mokesčių apskaičiavimą, užtikrindamos savalaikį ir tikslų mokėjimą darbuotojams. Šiomis sistemomis taip pat galima tvarkyti kelis darbo užmokesčio planus, premijas ir išmokas.

Atostogų valdymas: Žmogiškųjų išteklių sistemos supaprastina atostogų valdymo procesą ir leidžia darbuotojams prašyti atostogų per internetinį portalą. Administratoriai gali

patvirtinti arba atmesti atostogų prašymus, stebėti atostogų likučius ir rengti ataskaitas apie atostogų naudojimą.

Veiklos apžvalgos: Žmogiškųjų išteklių sistemų veiklos valdymo moduliai palengvina reguliarių darbuotojų veiklos vertinimą, tikslų nustatymą ir profesinio tobulėjimo tikslų stebėjimą. Automatiniai priminimai ir šablonai užtikrina, kad peržiūros būtų atliekamos nuosekliai ir sąžiningai.

Finansų valdymo sistemos

Finansų valdymo sistemos - tai priemonės, reikalingos veiksmingai valdyti profesinių mokyklų ir mokymo centrų finansines operacijas.

Biudžeto sudarymas: Šios sistemos padeda sudaryti, valdyti ir stebėti institucijų biudžetus. Administratoriai gali paskirstyti lėšas įvairiems skyriams, stebėti išlaidas ir, jei reikia, koreguoti, kad biudžetas būtų neviršytas.

Išlaidų stebėjimas: Finansų sistemos leidžia išsamiai stebėti visas išlaidas - nuo kasdienių veiklos išlaidų iki didelių kapitalo išlaidų. Šis skaidrumas padeda

nustatyti išlaidų taupymo galimybes ir užtikrinti atskaitomybę.

Finansinė atskaitomybė: Įrankiai, tokie kaip "Quick-Books", SAP ar panašios platformos, sukuria išsamias finansines ataskaitas, įskaitant pajamų ataskaitas, balansus ir pinigų srautų ataskaitas. Šios ataskaitos suteikia informacijos apie įstaigos finansinę būklę ir padeda priimti pagrįstus sprendimus.

Skaitmeniniai parašai

Įdiegus skaitmeninius parašus galima gerokai sumažinti popierinių procesų naudojimą, padidinti efektyvumą ir sumažinti poveikį aplinkai. Skaitmeniniai parašai taip pat suteikia geresnes saugumo funkcijas, pavyzdžiui, šifravimą ir audito seką, kurios padeda užkirsti kelią sukčiavimui ir užtikrinti dokumentų autentiškumą. Norint įdiegti skaitmeninius parašus, profesinės mokyklos ir mokymo centrai turėtų:

Pasirinkite platformą: Pasirinkite įstaigos poreikius atitinkančią skaitmeninio parašo platformą, pvz., DocuSign, Adobe Sign arba HelloSign.

Apmokykite personalą: Darbuotojus apmokykite, kaip naudotis skaitmeninio parašo priemonėmis, įskaitant saugumo ir atitikties pavyzdžius.

Atnaujinti taisykles: Atnaujinkite institucijos politiką, kad skaitmeniniai parašai būtų pripažįstami teisiškai privalomais ir priimtinais oficialiuose dokumentuose.

3.2 Geriausia administravimo įrankių naudojimo praktika

Integracija

- **Sklandi darbo eiga:** Integruojant administracines priemones (SIS, personalo, finansų sistemas) su LMS ir kitomis skaitmeninėmis platformomis, užtikrinamas sklandus informacijos srautas, sumažinamas pastangų dubliavimas ir klaidų skaičius.
- **Duomenų sinchronizavimas:** įgalinkite duomenų sinchronizavimą realiuoju laiku, automatiškai atnaujindami informaciją visose platformose, taupydami laiką ir užtikrindami duomenų nuoseklumą.
- **Patobulintos ataskaitos:** sukuriamos išsamios ataskaitos iš kelių sistemų, kurios suteikia visapusišką operacijų vaizdą. Pavyzdžiui, finansinių sistemų integravimas su SIS leidžia išsamiai analizuoti mokesčius už mokslą, stipendijas ir kitus studentų finansinius duomenis.

Apsauga

- **Duomenų apsauga:** Administracinėse sistemose tvarkomi neskelbtini duomenys, pvz., asmeninė informacija, finansiniai įrašai ir akademinė istorija. Tvirtos saugumo priemonės yra būtinos, kad apsaugoti šiuos duomenis nuo neteisėtos prieigos ir pažeidimų.
- **Šifravimas:** Visi perduodami ir saugomi duomenys turėtų būti šifruojami, kad būtų išvengta perėmimo ir neteisėtos prieigos. Taip užtikrinama, kad net ir įvykus pažeidimui, duomenų nebūtų galima perskaityti be iššifravimo rakto.
- **Prieigos kontrolė:** Įgyvendinkite griežtą prieigos kontrolę, kad tik įgaliotas personalas galėtų naudotis neskelbtiniais duomenimis, naudodamas vaidmenimis pagrįstą prieigos kontrolę (RBAC) skirtingiems prieigos lygiams.
- **Reguliarūs auditai:** Atlikite reguliarius saugumo auditus, kad nustatytumėte pažeidžiamumus ir užtikrintumėte, jog duomenų apsaugos priemonės yra veiksmingos, įskaitant programinės ir techninės įrangos bei atitikties teisės aktams vertinimus.

25

Mokymas

- **Nuolatinės mokymo programos:** Reguliariai atnaujinkite mokymus, kad administracijos darbuotojai būtų įgudę naudotis skaitmeninėmis priemonėmis, atsižvelgdami į programinės įrangos pokyčius ir geriausią praktiką.
- **Praktiniai seminarai:** Siūlome praktinius seminarus, kuriuose galima praktiškai išbandyti naujus įrankius, sumažinti mokymosi kreivę ir padidinti pasitikėjimą savimi.
- **Individualiai pritaikytas mokymas:** Pritaikykite mokymus skirtingiems įgūdžių lygiams, kad visi darbuotojai galėtų efektyviai naudotis atitinkamais įrankiais.
- **Paramos išteklių:** Suteikite naudotojo vadovus, internetines pamokas ir prieigą prie pagalbos tarnybos, kad padėtumėte darbuotojams, ypač pradinio diegimo ir pagrindinių atnaujinimų metu.

4. Nuotolinė veikla

Vienas didžiausių iššūkių profesinio mokymo centruose - pamokų (teorinių ir praktinių), egzaminų ir informacinių sesijų organizavimas atokioje aplinkoje. Šiame skyriuje bus nagrinėjama geroji praktika, kaip organizuoti praktinį mokymą ir vertinimą internetu, užtikrinant, kad mokiniai galėtų įgyti reikiamų kompetencijų net ir tada, kai fiziškai dalyvauti neįmanoma. Šiais sprendimais siekiama palengvinti sklandų ir veiksmingą užsiėmimų, testų ir egzaminų organizavimą nuotolinio mokymosi aplinkoje, užtikrinant mokymo ir vertinimo procesų tęstinumą.

4.1 Nuotolinės teorinės pamokos

Vienas didžiausių iššūkių profesinio mokymo centruose - pamokų (teorinių ir praktinių), egzaminų ir informacinių sesijų organizavimas atokioje aplinkoje. Šiame skyriuje bus nagrinėjama geroji praktika, kaip organizuoti praktinį mokymą ir vertinimą internetu, užtikrinant, kad mokiniai galėtų įgyti reikiamų kompetencijų net ir tada, kai fiziškai dalyvauti neįmanoma. Šiais sprendimais siekiama palengvinti sklandų ir veiksmingą užsiėmimų, testų ir egzaminų organizavimą nuotolinio mokymosi aplinkoje, užtikrinant mokymo ir vertinimo procesų tęstinumą.

26

Pagrindinės strategijos

Interaktyvūs internetiniai seminarai, realaus laiko pokalbiai ir nuolatiniai diskusijų forumai: Naudokite tiesioginius internetinius seminarus ir vaizdo konferencijų pokalbių funkcijas bendravimui realiuoju laiku, taip pat diskusijų forumus nuolatiniam bendradarbiavimui ir klausimams bei atsakymams ne pamokų metu.

Sinchroninės ir asinchroninės paskaitos: Siūlome gyvų (sinchroninių) sesijų derinį, kad būtų galima dalyvauti realiuoju laiku, ir iš anksto įrašytų (asinchroninių) paskaitų derinį, kad būtų galima lanksčiai mokytis savarankiškai.

Bendradarbiavimas grupėje: Naudokite vaizdo konferencijų pertraukų kambarius ir pokalbių funkcijas, kad palengvintumėte pogrūpių diskusijas ir komandinį darbą, skatindami veiksmingą tarpusavio bendradarbiavimą nuotoliniu būdu.

Geriausia praktika

Struktūrizuotos internetinių seminarų darbotvarkės: Sukurkite aiškias tiesioginių internetinių seminarų ir diskusijų forumų darbotvarkes, kad sesijos būtų tikslingos.

Subalansuotas turinio pristatymas: Planuokite strateginę pusiausvyrą tarp sinchroninio ir asinchroninio turinio. Užtikrinkite, kad tiesioginės sesijos būtų skirtos interaktyvioms diskusijoms, problemų sprendimui arba klausimams ir atsakymams, o iš anksto įrašytos paskaitos apimtų pagrindines žinias, kurias studentai galėtų peržiūrėti savo tempu.

Aiškios grupinio darbo gairės: Pateikite mokiniams aiškius tikslus, terminus ir vaidmenis, susijusius su grupinėmis užduotimis. Per tiesiogines sesijas naudokite pertraukų kambarius ir įgalinkite pokalbių funkcijas, kad mokiniai galėtų lengvai bendrauti savo pogrūpiuose, taip užtikrindami, kad jie neatsilikis nuo plano.

Nuolatinis dalyvavimas ir grįžtamasis ryšys: Skatinkite nuoseklų dalyvavimą integruodami trumpas viktorinas, apklausas ar užduotis tiek po sinchroninių, tiek po asinchroninių sesijų. Laiku pateikite grįžtamąjį ryšį apie grupės diskusijas ir asmeninį indėlį, kad skatintumėte įsitraukimą ir atskaitomybę.

4.2 Nuotoliniai praktiniai užsiėmimai

Praktinis mokymas yra pagrindinė profesinio mokymo sudedamoji dalis, todėl jį teikiant nuotoliniu būdu reikia kruopščiai planuoti ir naudoti tinkamas priemones.

Pagrindinės strategijos

Virtualios laboratorijos: Naudokite virtualių laboratorijų platformas, kurios imituoja realią aplinką ir leidžia mokiniams praktikuoti įgūdžius nuotoliniu būdu.

Vaizdo demonstracijos: Sukurkite praktinių užduočių vaizdo demonstracijas, kurias mokiniai galėtų žiūrėti ir sekti namuose.

Nuotolinė priežiūra: Naudokite vaizdo konferencijų įrankius, kad prižiūrėtumėte mokinius, atliekančius praktines užduotis, ir realiuoju laiku teiktumėte grįžtamąjį ryšį bei rekomendacijas.

Geriausia praktika

Aiškios instrukcijos: Pateikite aiškias ir išsamias nuotolinių praktinių užduočių instrukcijas, įskaitant vadovus "žingsnis po žingsnio" ir vaizdo pamokas.

Saugos aspektai: Užtikrinkite, kad mokiniai turėtų saugią aplinką, kurioje galėtų praktikuoti įgūdžius namuose, ir pateikite rekomendacijas dėl saugos priemonių.

Vertinimas: Naudokite vaizdo įrašus, virtualias simuliacijas arba tiesiogines demonstracijas, kad nuotoliniu būdu įvertintumėte studentų praktinius įgūdžius.

27

4.3 Nuotoliniai egzaminai ir testai

Mokinių vertinimas nuotoliniu būdu kelia unikalių iššūkių, ypač užtikrinant egzaminų ir testų sąžiningumą ir teisingumą.

Pagrindinės strategijos

Internetinis testavimas: Naudokite internetines patikros priemones, kad prižiūrėtumėte studentus egzaminų metu ir užtikrintumėte, jog jie laikosi akademinio sąžiningumo standartų.

Atviros knygos egzaminai: Apsvarstykite galimybę naudoti atvirus egzaminus, kuriuose daugiausia dėmesio skiriama kritiniam mąstymui ir problemų sprendimui, o ne įsiminimui.

Laiko įvertinimai: Įgyvendinkite vertinimą pagal laiką, kad sumažintumėte sukčiavimo riziką ir užtikrintumėte, kad mokiniai egzaminus išlaikytų per nustatytą laiką.

Geriausia praktika

Aiškios gairės: Pateikite mokiniams aiškias gaires, kaip bus vykdomi nuotoliniai egzaminai, įskaitant techninius reikalavimus ir elgesio lūkesčius.

Techninis palaikymas: Siūlykite techninę pagalbą studentams nuotolinių egzaminų metu, kad išspręstumėte visas iškilusias problemas.

Saugumo priemonės: Įgyvendinkite saugumo priemones, pavyzdžiui, plagiato aptikimo programinę įrangą ir saugias egzaminų platformas, kad apsaugotumėte nuotolinių vertinimų vientisumą.

4.4 Nuotolinės informacinės sesijos

Nuotolinės informacinės sesijos yra veiksmingas būdas bendrauti su būsimaisiais studentais, suteikti informacijos apie programas ir atsakyti į klausimus.

Pagrindinės strategijos

Skaitmeniniai dokumentai: Pakeiskite popierinius dokumentus skaitmeninėmis versijomis, įskaitant formas, sutartis ir ataskaitas.

Elektroninės knygos ir skaitmeniniai išteklių: Skatinkite naudoti elektronines knygas ir skaitmeninius išteklius vietoj spausdintų vadovėlių ir medžiagos.

Paraiškų teikimas internetu: Reikalaukite, kad mokiniai užduotis ir projektus pateiktų internetu, kad nereikėtų spausdintų kopijų.

Geriausia praktika

Įtraukiantis turinys: Sukurkite patrauklų informacinių sesijų turinį, įskaitant pristatymus, vaizdo įrašus ir interaktyvius elementus.

Tolesni veiksmai: Po sesijos susisieki su dalyviais, pateikdami papildomos informacijos, išteklių ir kontaktinę informaciją, jei kiltų papildomų klausimų.

Atsiliepimai: Rinkti dalyvių atsiliepimus, kad būtų galima pagerinti būsimas informacines sesijas ir spręsti visus rūpimus klausimus ar problemas, į kurias nebuvo atsakyta.

5. Ekologiškos ir tvarios praktikos skatinimas

Skaitmeninė strategija taip pat turėtų skatinti ekologišką ir tvarią praktiką. Mažindamos popieriaus naudojimą, optimizuodamos energijos suvartojimą ir skatindamos atsakingą skaitmeninį elgesį, profesinės mokyklos ir mokymo centrai gali prisidėti prie aplinkos tvarumo ir kartu pagerinti savo skaitmeninę infrastruktūrą.

Šiame skyriuje nagrinėjama, kaip skaitmeninės priemonės ir praktika gali prisidėti prie aplinkos tvarumo.



5.1 Popieriaus naudojimo mažinimas

Vienas iš tiesioginių skaitmeninės transformacijos privalumų yra popieriaus naudojimo mažinimas, o tai daro didelį teigiamą poveikį aplinkai.

Pagrindinės strategijos

Skaitmeniniai dokumentai: Pakeiskite popierinius dokumentus skaitmeninėmis versijomis, įskaitant formas, sutartis ir ataskaitas.

Elektroninės knygos ir skaitmeniniai ištekliai: Skatinkite naudoti elektronines knygas ir skaitmeninius išteklius vietoj spausdintų vadovėlių ir medžiagos.

Paraiškų teikimas internetu: Reikalaukite, kad mokiniai užduotis ir projektus pateiktų internetu, kad nereikėtų spausdintų kopijų.

Geriausia praktika

Skaitmeniniai parašai: Naudokite skaitmeninius parašus, kad nereikėtų spausdintų dokumentų ir fizinių parašų.

Debesų saugykla: Įdiekite debesų saugyklos sprendimus, kad sumažintumėte fizinės failų saugyklos ir spausdinimo poreikį.

Informavimo kampanijos: Šviesti darbuotojus ir studentus apie popieriaus naudojimo mažinimo naudą aplinkai ir skatinti tvarią praktiką.



5.2 Energijos efektyvumas

Skaitmeninės priemonės ir sistemos taip pat gali padėti efektyviau naudoti energiją ir sumažinti institucijos anglies dioksido pėdsaką.

Pagrindinės strategijos

Energiją taupantys prietaisai: Investuokite į energiją taupančius prietaisus, pvz., nešiojamuosius kompiuterius, serverius ir tinklo įrangą.

Maitinimo valdymas: Įgyvendinkite energijos valdymo nustatymus visuose įrenginiuose, kad sumažintumėte energijos suvartojimą neveikimo metu.

Virtualizacija: Naudokite virtualizacijos technologijas, kad konsoliduotumėte serverius ir sumažintumėte energijos suvartojimą duomenų centruose.

Geriausia praktika

Stebėseną ir ataskaitų teikimas: Stebėti energijos vartojimą visoje institucijoje ir teikti ataskaitas apie pažangą siekiant energijos vartojimo efektyvumo tikslų.

Tvarūs viešieji pirkimai: Įsigydami naują įrangą, atsižvelkite į tvarumo kriterijus, pvz., energijos vartojimo efektyvumo rodiklius ir perdirbimo galimybes.

Žalieji sertifikatai: LEED arba Energy Star, kad pademonstruotumėte įsipareigojimą siekti tvarumo.

5.3 Tvarios mokymo praktikos skatinimas

Profesinėms mokykloms ir mokymo centrams tenka svarbus vaidmuo šviečiant moksleivius apie tvarumą ir rengiant juos "žaliai" karjerai.

Pagrindinės strategijos

Tvarus mokymo planas: Į mokymo programą įtraukti tvarumo temas, pvz., atsinaujinančiąją energiją, ekologišką statybų praktiką ir tvarų žemės ūkį.

Pramonės partnerystė: Bendradarbiaukite su pramonės šakomis, kurios teikia pirmenybę tvarumui, ir siūlykite studentams ekologiškos praktikos, stažuoti ir darbo vietų.

Studentų projektai: Skatinkite mokinius dirbti su projektais, kuriuose daugiausia dėmesio skiriama tvarumui, pvz., energijos vartojimo auditui, atliekų mažinimo programoms ar ekologiškų produktų kūrimui.

Geriausia praktika

Fakulteto mokymas: Mokymai dėstytojams apie tai, kaip integruoti tvarumą į mokymo ir studijų programas.

Studentų įsitraukimas: Įtraukite studentus į tvarumo iniciatyvas miestelyje, pvz., perdirbimo programas, energijos taupymo kampanijas ar visuomenei naudingus projektus.

Pripažinimas: Pripažinkite ir apdovanokite studentus ir darbuotojus, kurie prisideda prie tvarumo pastangų, pvz., teikdami apdovanojimus, stipendijas ar viešą pripažinimą.

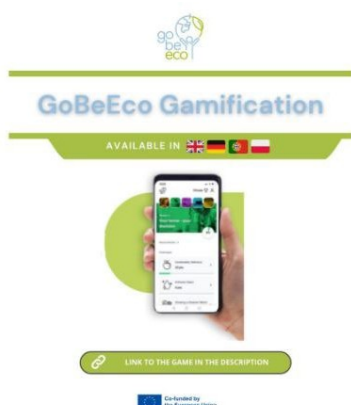
30

Gerosios praktikos pavyzdys - "GoBeEco" skaitmeninio ugdymo įgūdžių vadovas

Keliomis kalbomis išleistame "GoBeEco Digital Edu Skills Handbook" pateikiama vertingų įžvalgų apie ekologiškus įgūdžius ir skaitmeninius įrankius švietimui, darbui ir kasdieniam gyvenimui. Juo siekiama pagerinti pedagogų skaitmeninę kompetenciją, kad jie galėtų kurti

mokymo programas, kuriomis skatinamas tvarus vystymasis ir aplinkai draugiški įpročiai. Vadovėlyje kartu su "GoBeEco Gamification" priemone pateikiami praktiniai pamokų planai, viktorinos ir misijos, skirtos aplinkosauginiam sąmoningumui skatinti.

<https://www.gobeeco.eu/results/>



6. Darbuotojų tęstinio mokymo strategijos

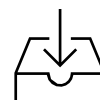
Veiksmingas skaitmeninių administracinių sprendimų diegimas ir integravimas bet kurioje institucijoje priklauso nuo nuolatinio darbuotojų mokymo. Norint išlaikyti veiklos efektyvumą, neatsilikti nuo technologinės pažangos ir puoselėti inovacijų kultūrą organizacijoje, būtina užtikrinti, kad pedagogai ir administratoriai mokėtų naudotis skaitmeninėmis priemonėmis, platformomis ir sistemomis.

Šiame skyriuje aprašomos strategijos, kaip suteikti darbuotojams įgūdžių ir žinių, reikalingų sėkmingai dirbti skaitmeninėje administracinėje aplinkoje.

6.1 Reguliarūs mokymai sesijos

Seminaras

Reguliariai organizuokite praktinius seminarus, skirtus konkrečioms skaitmeninėms administravimo priemonėms, ir pritaikykite juos prie unikalių skirtingų skyrių poreikių, kad visi darbuotojai mokėtų naudotis kasdien naudojamomis priemonėmis.



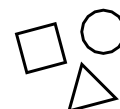
Interneto seminarai

Organizuokite internetinius seminarus, kuriuose aptariamos naujos skaitmeninio administravimo tendencijos ir naujovės, ir kuriuose savo įžvalgas pateikia šios srities ekspertai ir lyderiai. Šios sesijos suteikia darbuotojams platesnį supratimą apie tai, kaip skaitmenines priemones galima panaudoti strateginis pranašumas.



Tarpusavio mokymasis

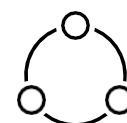
Skatinkite tarpusavio mokymosi kultūrą, kurdami mentorystės programas, pagal kurias patyrę darbuotojai galėtų dalytis su kolegomis savo žiniomis apie skaitmenines priemones. Taip ne tik tobulinami individualūs įgūdžiai, bet ir kuriama palaikanti mokymosi bendruomenė institucijoje.



6.2 Individualizuotas mokymasis

Įgūdžių vertinimas

Reguliariai atlikite įgūdžių vertinimą, kad nustatytumėte, kaip kiekvienas darbuotojas moka naudotis skaitmeninėmis administravimo priemonėmis. Naudokite šiuos vertinimus, kad sukurtumėte asmeninius mokymosi planus, kurie būtų skirti tobulintinoms sritims, ir taip užtikrintumėte, kad mokymas būtų aktualus ir veiksmingas.



Internetiniai kursai

Suteikite prieigą prie pasirinktų internetinių kursų ir sertifikatų, kuriuos darbuotojai gali baigti savo tempu. Šie kursai turėtų apimti įvairias temas - nuo bazinio skaitmeninio raštingumo iki pažangaus sistemos valdymo, kad darbuotojai galėtų tobulėti pagal savo įgūdžių lygį ir darbo reikalavimus.



Grįžtamasis ryšys ir apmąstymai

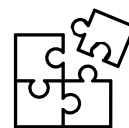
Į mokymo procesą įtraukite grįžtamojo ryšio ciklą, kad darbuotojai galėtų įvertinti savo pažangą ir nustatyti sritis, kuriuose gali prireikti papildomos pagalbos ar mokymo. Reguliari refleksija padeda darbuotojams įsisavinti mokymąsi ir veiksmingai jį taikyti savo pareigose.



6.3 Skatinimo priemonės ir pripažinimas

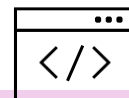
Profesinio tobulėjimo kreditai

Siūlome profesinio tobulėjimo kreditus už mokymo programų baigimą, kurie gali būti taikomi siekiant karjeros galimybių. Taip skatinamas nuolatinis mokymasis ir pabrėžiama, kokią vertę įstaiga teikia kvalifikacijos tobulinimui.



Pripažinimo programos

Sukurkite pripažinimo programas, pagal kurias būtų apdovanojami darbuotojai, parodę išskirtinį įsipareigojimą įvaldyti skaitmenines administravimo priemones. Viešas pripažinimas ar apdovanojimai gali paskatinti kitus aktyviau naudotis mokymo galimybėmis.



Karjeros plėtros galimybės

susiekite mokymų baigimą su apčiuopiamais karjeros privalumais, pvz., teise būti paaukštintam pareigose, gauti didesnę atlyginimą ar eiti vadovaujančias pareigas. Toks požiūris ne tik skatina dalyvauti mokymo programose, bet ir suderina asmeninį augimą su institucijos sėkme.



6.4 Geriausia skaitmeninių administracinių mokymų praktika

32

Aktualumas

Užtikrinkite, kad visos mokymo programos būtų tiesiogiai suderintos su praktiniais darbuotojų, atliekančių konkrečias funkcijas, poreikiais, daugiausia dėmesio skiriant dažniausiai naudojamiems skaitmeninėms priemonėms ir sistemoms.



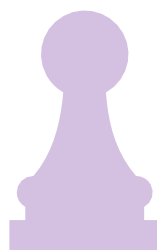
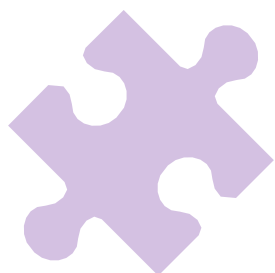
Prieinamumas

užtikrinkite, kad mokymo išteklių būtų lengvai prieinami visiems darbuotojams, neatsižvelgiant į jų buvimo vietą, darbo grafiką ar esamą skaitmeninio raštingumo lygį. Tai galėtų būti užsakomieji internetiniai seminarai, interaktyvūs vadovėliai ir parsisiunčiami vadovai.



Nuolatinė parama

Teikite nuolatinę paramą darbuotojams, kai jie integruoja naujus įgūdžius į savo kasdienį darbą. Tai gali būti galimybė naudotis pagalbos tarnyba, internetiniais forumais arba individualiomis konsultacijomis. Užtikrinus, kad darbuotojai turėtų reikiamus išteklius problemoms spręsti ir įgūdžiams tobulinti, bus maksimaliai padidintas ilgalaikis mokymo programų poveikis.



7. Strategijos stebėseną ir tobulinimas

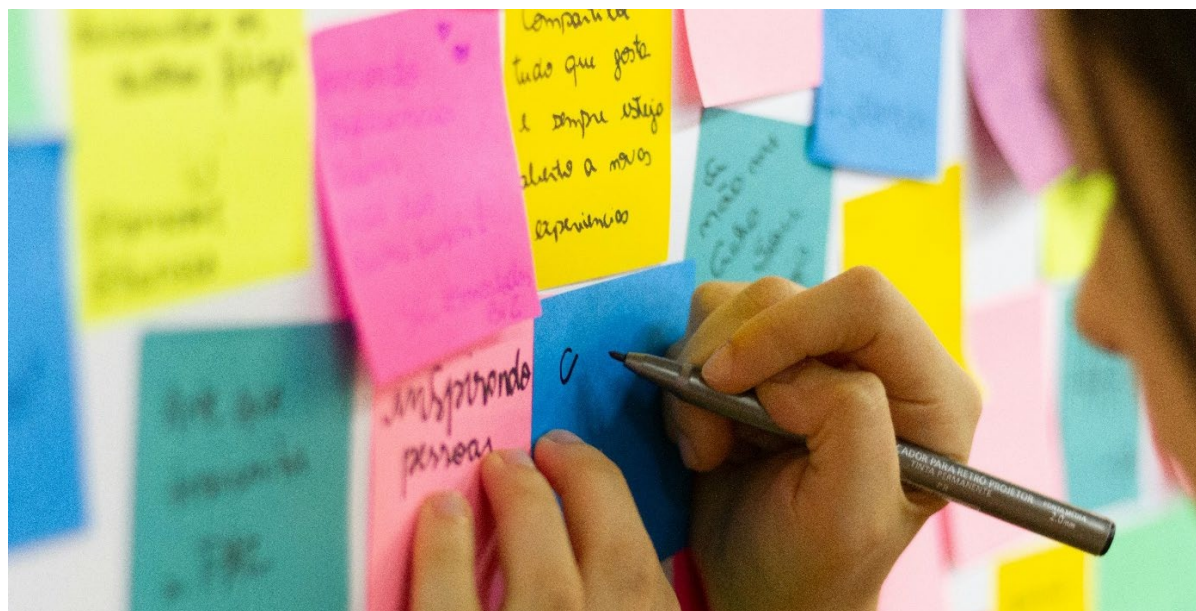
Nuolatinė skaitmeninės administravimo strategijos stebėseną ir tobulinimas yra labai svarbūs siekiant išlaikyti jos veiksmingumą nuolat besikeičiančioje švietimo aplinkoje. Profesinės mokyklos ir mokymo centrai turi reguliariai vertinti ir atnaujinti savo skaitmeninio administravimo strategijas, kad jos atitiktų institucijos tikslus, reaguotų į naujus iššūkius ir išnaudotų atsirandančias galimybes.

7.1 Pagrindiniai veiklos rodikliai

Norėdamos veiksmingai stebėti ir vertinti skaitmeninės administravimo strategijos sėkmę, institucijos turėtų nustatyti aiškius ir išmatuojamus pagrindinius veiklos rodiklius šiose srityse:

- Darbuotojų veiklos rezultatai:** Stebėkite, kaip darbuotojai priima ir naudoja skaitmenines administravimo priemones. Tai apima dalyvavimą mokymo programose, užduočių atlikimo efektyvumą naudojant skaitmenines platformas ir apskritai produktyvumą ir patobulinimus iš skaitmeninių iniciatyvų.
- Veiklos efektyvumas:** Įvertinti veiklos efektyvumo didinimą, pavyzdžiui, mažesnę popierizmą, geresnį duomenų valdymą, greitesnį bendravimą ir sutaupytas lėšas įdiegus skaitmeninius sprendimus. Šis rodiklis parodys skaitmeninių priemonių poveikį kasdieniams administraciniams procesams.
- Technologijų naudojimas:** Stebėkite skaitmeninių įrankių ir platformų naudojimo modelius, daugiausia dėmesio skirdami naudotojų įsivavinimo rodikliams, sistemos patikimumui ir naudotojų pasitenkinimui.

Šie duomenys padės nustatyti, kurios priemonės yra veiksmingiausios ir kur gali kilti sunkumų ar pasipriešinimo jas priimti.
- Atitiktis ir saugumas:** Užtikrinkite, kad skaitmeninės administravimo priemonės atitiktų atitinkamus reglamentus ir standartus, pvz., duomenų apsaugos įstatymus ir kibernetinio saugumo protokolus. Stebėkite reikalavimų nesilaikymo ar saugumo pažeidimų atvejus, kad įvertintumėte ir sumažintumėte su skaitmeninėmis strategijomis susijusią riziką.



7.2 Nuolatinis tobulinimas

Nuolatinis tobulinimas yra labai svarbus siekiant užtikrinti, kad skaitmeninio administravimo strategija išliktų veiksminga ir atitiktų kintančius poreikius. Tam reikia reguliariai vertinti, atnaujinti ir diegti naujoves, kad strategija būtų suderinta su institucijos tikslais ir technologine pažanga.

Reguliarios apžvalgos

- **Strategijos peržiūros susitikimai:**

Rengti reguliarius strategijos peržiūros susitikimus su pagrindiniais su suinteresuotosiomis šalimis, įskaitant administratorius, IT darbuotojus ir išorės partnerius, aptarti skaitmeninių iniciatyvų pažangą. Šiuose susitikimuose daugiausia dėmesio turėtų būti skiriama dabartinės strategijos veiksmingumui įvertinti, tobulintinoms sritims nustatyti ir būsimiems atnaujinimams planuoti.

- **Grįžtamojo ryšio kilpos:** Nustatykite grįžtamąjį ryšį kilpos, leidžiančios darbuotojams, studentams ir kitiems suinteresuotiesiems subjektams pateikti savo nuomonę apie skaitmeninių administravimo priemonių ir procesų veiksmingumą. Ši grįžtamoji informacija labai svarbi nustatant skaudulius vertinant naudotojų patenkinimą ir kuriant idėjas, kaip tobulinti.

- **Judrumas:** Skaitmeninės strategijos įgyvendinimas ir tobulinimas. Išlaikykite lankstų požiūrį į skaitmeninės strategijos įgyvendinimą ir tobulinimą. Toks lankstumas leidžia institucijai greitai prisitaikyti prie naujų iššūkių pavyzdžiui, technologijų, teisės aktų ar institucijos prioritetų pokyčių, ir prireikus patobulinti strategiją.

Inovacijos ir eksperimentai

- **Bandomosios programos:** Pradėkite bandomąsias programas, kad išbandytumėte naujas skaitmenines priemones, platformas ar administracinius procesus prieš visiškai integruodami juos visoje institucijoje. Šis metodas padeda nustatyti galimas problemas, surinkti naudotojų atsiliepimus ir atlikti reikiamus pakeitimus prieš pradėdant platesnį diegimą.

- **Skatinimo priemonės:** Siūlykite paskatas darbuotojams, kurie siūlo ir įgyvendina naujas skaitmenines administracines iniciatyvas, atitinkančias institucijos strateginius tikslus. Tai skatina kūrybiškumą ir suteikia darbuotojams galimybę aktyviai dalyvauti

- **Bendradarbiavimas:** Bendradarbiavimas: skatinkite bendradarbiavimą tarp departamentų ir su išorės partneriais, kad būtų dalijamasi gerąja patirtimi, ištekliais ir novatoriškomis idėjomis. Bendradarbiavimo pastangos gali padėti kurti veiksmingesnius ir labiau integruotus skaitmeninius sprendimus ir taip pagerinti bendrą institucijos veiklą.



7.3 Geriausia stebėsenos ir tobulinimo praktika

- **Aiškūs tikslai:** Apibrėžkite aiškius, išmatuojamus skaitmeninės administravimo strategijos tikslus, kurie atitiktų institucijos misiją ir ilgalaikius tikslus. Šie tikslai bus strategijos sėkmės vertinimo kriterijai ir nuolatinio tobulinimo gairės.
- **Skaidrumas:** Užtikrinkite stebėsenos ir tobulinimo proceso skaidrumą, reguliariai dalydamiesi pažangos ataskaitomis, pagrindiniais rodikliais ir naujausia informacija su visomis suinteresuotosiomis šalimis. Toks atvirumas stiprina pasitikėjimą ir skatina platesnį įsitraukimą į skaitmeninę strategiją.
- **Lankstumas:** Būkite pasirengę pritaikyti skaitmeninę strategiją, reaguodami į naujus iššūkius, galimybes ir technologinę pažangą. Lankstumas yra labai svarbus siekiant užtikrinti, kad strategija išliktų aktuali ir veiksminga greitai besikeičiančioje aplinkoje.
- **Tvarumas:** Planuodami ir įgyvendindami skaitmenines iniciatyvas, sutelkite dėmesį į tvarumą. Tai reiškia, kad reikia užtikrinti, jog skaitmeniniai sprendimai būtų pritaikomi, ekonomiškai efektyvūs ir ekologiški, o tai prisidėtų prie ilgalaikės institucijos sėkmės ir gyvybingumo.

Teikdamos pirmenybę nuolatinei stebėsenai ir nuolatiniam tobulėjimui, profesinės mokyklos ir mokymo centrai gali užtikrinti, kad jų skaitmeninės administravimo strategijos išliktų dinamiškos, veiksmingos ir suderintos su jų bendra misija, o tai galiausiai lemia geresnį institucinį našumą ir sėkmę.

7.4 Geriausia stebėsenos ir tobulinimo praktika

Šiame skyriuje aprašytoje profesinių mokyklų ir mokymo centrų skaitmeninėje strategijoje pateikiamas išsamus planas, kaip sėkmingai integruoti skaitmenines priemones, praktiką ir infrastruktūrą į profesinį mokymą. Sutelkdamos dėmesį į tokias pagrindines sritis kaip infrastruktūra, skaitmeninės priemonės, tvarumas ir nuolatinis tobulinimas, įstaigos gali pagerinti mokymo kokybę, veiklos efektyvumą ir parengti mokinius šiuolaikinės darbo jėgos poreikiams.

Šioje strategijoje pabrėžiama laipsniško ir prisitaikančiojo požiūrio svarba, užtikrinant, kad institucijos laikui bėgant galėtų stiprinti savo skaitmeninius gebėjimus ir reaguoti į kylančius iššūkius ir galimybes. Teikdamos pirmenybę darbuotojų mokymui, mokinių įtraukimui ir tvariai praktikai, profesinės mokyklos ir mokymo centrai gali sukurti gyvybingą ir atsparią skaitmeninę mokymosi aplinką, atitinkančią visų suinteresuotųjų šalių poreikius.



Skaitmeninio mokymosi programų kūrimas ir vykdymas

Skaitmeninė profesinio mokymo centrų transformacija tapo esminiu elementu rengiant besimokančiuosius šiuolaikinei darbo jėgai. Skaitmeninėms priemonėms ir technologijoms toliau tobulėjant, turi keistis ir profesinio rengimo ir mokymo metodai bei strategijos, naudojamos besimokančiųjų švietimui ir mokymui. Antroje šios ataskaitos dalyje daugiausia dėmesio skiriama patiems besimokantiesiems, daug dėmesio skiriant patrauklių ir veiksmingų skaitmeninių mokymo kursų, kurie ne tik tenkintų jų poreikius, bet ir didintų jų skaitmeninį raštingumą bei bendrą mokymosi patirtį, kūrimui.

1. Profesinio rengimo ir mokymo besimokančiųjų poreikių supratimas

Besimokančiųjų profesinio mokymo įstaigose poreikiai ir mokymosi stiliai dažnai skiriasi nuo tradicinių akademinų įstaigų poreikių ir stilių. Šie besimokantieji daugiau dėmesio skiria praktiniams įgūdžiams, kuriuos galima tiesiogiai pritaikyti pasirinktoje profesijoje, įgyti. Todėl kuriant ir pateikiant skaitmeninį turinį profesinio mokymo srityje pirmenybė turėtų būti teikiama praktiškumui, aktualumui ir interaktyvumui. Šių poreikių supratimas yra pirmas žingsnis kuriant skaitmeninius mokymo kursus, kurie būtų patrauklūs ir veiksmingi.

Vienas iš pagrindinių iššūkių kuriant skaitmeninį mokymą, skirtą profesinio mokymo įstaigų mokiniams, yra užtikrinti, kad turinys būtų ir prieinamas, ir pritaikomas. Daugelis profesinio mokymo besimokančiųjų gali neturėti daug patirties naudojantis skaitmeninėmis priemonėmis, todėl prieš pradėdant kurti kursus labai svarbu įvertinti jų skaitmeninio raštingumo lygį. Toks vertinimas gali padėti nustatyti žinių spragas ir padėti pagrindą kartu su pagrindiniu profesinio mokymo turiniu ugdyti būtinus skaitmeninius įgūdžius.

Norint sukurti sėkmingą skaitmeninę mokymo programą, labai svarbu teikti pirmenybę besimokančiųjų įsitraukimui ir sąveikai. Šios strategijos gali padėti užtikrinti, kad internetiniai kursai būtų ne tik informatyvūs, bet taip pat įtraukiantys ir motyvuojantys besimokančiuosius.

37

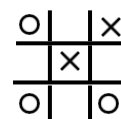
1. Interaktyvūs mokymosi moduliai

Interaktyvių elementų, tokių kaip viktorinos, simuliacijos ir problemų sprendimo užduotys, įtraukimas gali gerokai padidinti besimokančiųjų įsitraukimą. Šie moduliai leidžia besimokantiesiems pritaikyti teorines žinias praktiniuose scenarijuose, todėl mokymosi patirtis tampa aktualesnė ir įsimintinesnė.



2. Žaidybinimas

Žaidimų formavimas apima į mokymosi procesą integruotus žaidimo elementus, pavyzdžiui, taškų lygių įveikimą. Šis metodas gali padidinti motyvaciją ir dalyvavimą, nes jis skatina besimokančiųjų konkurencingumą ir pasiekimus.



3. Realios programos

Skaitmeninio mokymo kursuose turėtų būti pateikiama atvejų analizė, realių pavyzdžių ir konkrečios pramonės šakos projektų, atitinkančių besimokančiųjų profesinius tikslus. Toks kontekstinis mokymosi metodas padeda sumažinti atotrūkį tarp teorijos ir praktikos, užtikrindamas, kad besimokantieji matytų tiesioginę studijų reikšmę būsimai karjerai.



4. Individualizuoti mokymosi keliai

Pripažįstant, kad kiekvienas besimokantysis turi unikalių stipriųjų ir silpnųjų pusių bei karjeros siekių, skaitmeniniuose kursuose turėtų būti siūlomi individualūs mokymosi būdai. Prisitaikančios mokymosi technologijos gali pritaikyti turinį prie individualių poreikių, suteikti papildomą paramą tose srityse, kuriose besimokantieji susiduria su sunkumais, ir pagreitinti pažangą tose srityse, kuriose jiems sekasi geriau.



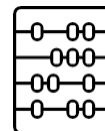
5. Bendradarbiavimo mokymosi aplinka

Suteikdami besimokantiesiems galimybę bendradarbiauti su kolegomis diskusijų forumuose, grupiniuose projektuose ar virtualiuose seminaruose, skatiname bendruomeniškumo jausmą ir geriname mokymosi patirtį. Mokymasis bendradarbiaujant taip pat skatina ugdyti minkštuosius įgūdžius, pavyzdžiui, bendravimo, komandinio darbo ir problemų sprendimo.



6. Daugialypės terpės turinys

Įvairaus daugialypės terpės turinio, pavyzdžiui, vaizdo įrašų, podkastų, infografikų ir interaktyvių diagramų, įtraukimas gali būti pritaikytas įvairiems mokymosi stiliams ir išlaikyti besimokančiųjų įsitraukimą. Daugialypės terpės turinys taip pat gali padaryti sudėtingas sąvokas prieinamesnes ir lengviau suprantamas.



7. Reguliarus grįžtamasis ryšys ir vertinimai

Reguliariai teikdami grįžtamąjį ryšį per formuojamąjį vertinimą, mokiniai gali stebėti savo pažangą ir nustatyti tobulintinas sritis. Skaitmeniniai įrankiai gali palengvinti greitą grįžtamąjį ryšį, padėdami besimokantiesiems išlikti motyvuotiems ir nenukrypti nuo plano. Be to, apibendrinamieji vertinimai turėtų būti parengti taip, kad būtų galima įvertinti ne tik žinių išsaugojimą, bet ir praktinį įgūdžių pritaikymą.



38



Įsitraukimas yra labai svarbus skaitmeninių mokymo kursų sėkmės veiksnys. Be aktyvaus įsitraukimo mažesnė tikimybė, kad besimokantieji išlaikys informaciją ar veiksmingai ją pritaikys realiuose scenarijuose. Siekiant užtikrinti, kad besimokantieji profesinio mokymo įstaigose aktyviai dalyvautų skaitmeninio mokymosi procese, reikėtų apsvarstyti toliau nurodytas strategijas:

1. Motyvacija per aktualumą

Besimokantieji dažniau naudojami turiniu, kuris tiesiogiai susijęs su jų karjeros tikslais. Skaitmeniniuose mokymo kursuose turėtų būti aiškiai nurodytas realaus mokomųjų įgūdžių pritaikymo būdas, parodant, kaip šie įgūdžiai bus naudingi besimokantiesiems jų profesiniame gyvenime.



2. Interaktyvi ir bendradarbiavimo veikla

Įsitraukimą galima skatinti naudojant interaktyvią veiklą, pavyzdžiui, tiesiogines apklausas, viktorinas ir diskusijų lentas, kuriose besimokantieji gali dalytis savo mintimis ir bendrauti su bendraamžiais. Bendradarbiavimo veikla, pavyzdžiui, grupiniai projektai ir kolegų apžvalgos, taip pat skatina aktyviai dalyvauti ir kurti bendruomenės jausmą.



3. Mokinių atsiliepiimų įtraukimas

Reguliariai prašydami besimokančiųjų grįžtamojo ryšio apie kurso turinį ir pristatymą, galite padėti instruktoriams atlikti reikiamus pakeitimus, kad besimokantieji išliktų įsitraukę. Šis grįžtamojo ryšio ciklas užtikrina, kad kursas atitiktų besimokančiųjų poreikius ir pageidavimus.



4. Lanksčios mokymosi galimybės

Lanksčios mokymosi galimybės, pavyzdžiui, asinchroniniai moduliai arba įrašytos paskaitos, leidžia besimokantiems įsitraukti į turinį jiems patogiu tempu. Toks lankstumas ypač svarbus besimokantiems profesinio rengimo ir mokymo įstaigose, kurie gali derinti studijas su darbu ar kitais įsipareigojimais.



5. Pripažinimas ir apdovanojimai

Pripažindami ir apdovanodami besimokančiuosius už jų pažangą ir pasiekimus, galite padidinti jų įsitraukimą. Šis pripažinimas gali būti įvairių formų, pavyzdžiui, sertifikatai, skaitmeniniai ženklukai arba viešas pripažinimas klasėje. Žaidimų elementai, kaip minėta anksčiau, taip pat gali būti veiksminga motyvavimo priemonė.



6. Palankios mokymosi aplinkos kūrimas

Norint įsitraukti į mokymąsi, labai svarbi palanki mokymosi aplinka, kurioje besimokantieji jaučiasi patogiai užduodami klausimus ir ieškodami pagalbos. Dėstytojai turėtų būti prieinami ir jautrūs, patarti ir padrašinti besimokančiuosius. orientuotis skaitmeniniame kurse.



39

2. Naujos mokymo programos

Pagrindinės įžvalgos rodo, kad profesinio mokymo centrai turi pritaikyti mokymo programas, kad jos atitiktų besikeičiančius mokinių poreikius skaitmeniniame pasaulyje. Jei mokytojai šiandien labiau veikia kaip mokymosi vadovai ar treneriai, o mokiniai dažniau dirba (vadovaujami) su individualiais ar grupiniais projektais ir savarankiškai bei sąmoningai nagrinėja temas, jie daugiau dirbs skaitmeniniu būdu, nes didelė jų gyvenimo dalis jau dabar vyksta virtualioje erdvėje. Tuo reikėtų pasinaudoti rengiant ateities perspektyvoms pritaikytas, realistiškas ir įdomias mokymo programas.

- Kurti naujas mokymo programas (ypač nuotolinio mokymosi arba nuotolinio mokymosi).
- Dėl paprasto mokymo internetu mokiniai yra labiau išsiblaškę ir (arba) mažiau susikaupę → Organizavimas ir interaktyvumas
- Skaitmeninimo procesų standartizavimas: Skaitmeninimo procesą būtina standartizuoti visuose profesinio rengimo ir mokymo centruose, kad visi mokiniai turėtų vienodas galimybes naudotis skaitmeninėmis priemonėmis ir ištekliais.
- Noras gauti geresnę paramą ir mokymus: Mokiniai išreiškė poreikį gauti didesnę paramą ir mokymus, kad galėtų tobulinti savo įgūdžius naudotis skaitmeninėmis priemonėmis mokymosi tikslais.

Remdamiesi šiais rezultatais, rekomenduojame pateikti šiuos gerosios praktikos pasiūlymus, kaip tobulinti šiuolaikinių mokymo programų rengimą profesinio mokymo mokyklose.

2.1 Gerosios praktikos pasiūlymas 1: "Naujų kelių" pasiūlymas

Teikdami pirmenybę naujų mokymo programų, kuriose naudojamos skaitmeninės technologijos ir skatinama interaktyvi mokymosi patirtis, kūrimui, profesinio mokymo centrai gali geriau parengti mokinius sėkmingai dirbti vis labiau skaitmeniniame pasaulyje:

1. Internetinių mokymosi platformų integravimas: naudokite internetines mokymosi platformas mokymo medžiagai pateikti, mokymosi užduotims skirti ir studentų bei dėstytojų bendravimui palengvinti.

2. e. mokymosi modulių kūrimas: į naujas mokymo programas vis dažniau įtraukiami e. mokymosi moduliai, leidžiantys besimokantiejiems mokytis lanksčiai ir savarankiškai. Modulus gali sudaryti interaktyvi mokymosi medžiaga, vaizdo įrašai, modeliavimas ir testai.

3. Virtualių klasių integravimas: naudokite virtualias klases ir vaizdo konferencijų priemones, kad galėtumėte mokytis nuotoliniu būdu. Tai leidžia mokiniams dalyvauti tiesioginėse pamokose, diskutuoti ir užduoti klausimus be būti fiziškai klasėje.

4. Praktinės užduotys ir modeliavimas: Skaitmeniniai įrankiai ir simuliacijos vis dažniau įtraukiami į mokymo programas, siekiant

rengti praktines pratybas ir mokymus. Ši imituojama patirtis gali atkartoti tikroviškus darbo pasaulio scenarijus ir leisti besimokantiejiems ugdyti įgūdžius saugioje aplinkoje.

5. Skaitmeninių gebėjimų skatinimas: Mokymo centrų mokymo programose vis daugiau dėmesio skiriama besimokančiųjų skaitmeniniams įgūdžiams ugdyti. Tai apima ne tik naudojimąsi skaitmeninėmis priemonėmis ir technologijomis, bet ir gebėjimą kritiškai vertinti internetinį turinį bei pasitikėjimą savimi naudojant skaitmeninę žiniasklaidą.

6. Studentų ir dėstytojų atstovavimas sprendimų priėmimo organuose: vietų suteikimas mokymo programų sprendimų priėmimo komitetuose atrinktiems studentų ir dėstytojų atstovams. Taip jiems suteikiama galimybė tiesiogiai dalyvauti rengiant ir peržiūrint mokymo programas.

40

Gerosios praktikos pavyzdys - statybos projektas

Vienas iš projekto "Construction Blueprint" tikslų - skatinti Europos Sąjungos statybininkų kvalifikacijos kėlimą ir perkvalifikavimą. Be kitos veiklos, konsorciumas dirbo prie profesinio mokymo ir švietimo mokymo programų kūrimo ir tobulinimo, ypač šiose srityse

energijos vartojimo efektyvumas, žiedinė ekonomika ir skaitmeninimas statybos sektoriuje, skirtas darbuotojams ir (arba) studentams, turintiems 3-5 Europos kvalifikacijų sąrangos (EKS) kvalifikacijų lygį, įskaitant mokymo programą, tikslus, apimamas kompetencijas, valandų skaičių ir kt.

<https://constructionblueprint.eu/training-curricula/>



2.2 Gerosios praktikos pasiūlymas 2: geresnio mokymo pasiūlymas

Įdomu tai, kad nors teoriniai užsiėmimai buvo laikomi tinkamiausiais nuotolinei organizacijai pandemijos metu, praktiniai užsiėmimai taip pat sulaukė didelio susidomėjimo. Nepaisant to, studentai pranešė, kad per internetines mokymo sesijas jautėsi mažiau susikaupę, o tai rodo, kad nuotolinio mokymosi aplinkoje reikia geresnio organizavimo ir interaktyvumo.

1. Projektai grindžiamas mokymasis: Projektinio mokymosi metodų integravimas, kai studentai ir dėstytojai kartu dirba prie realių projektų ir daro įtaką mokymosi turinio ir proceso kūrimui. Tokiu atveju patogiau kopijuoti gerosios praktikos pavyzdžius iš darbo pasaulio.

2. Grįžtamojo ryšio mechanizmai: Sukurti grįžtamojo ryšio mechanizmus, kurie leistų studentams ir dėstytojams pareikšti savo nuomonę ir pasiūlymus dėl mokymo programos. Tai gali būti reguliarios apklausos, grįžtamojo ryšio sesijos arba elektroninės grįžtamojo ryšio platformos. Taip sukuriamas pagrindas interaktyvesniam mokymui, kai studentai ir dėstytojai gali dialektiškai mokytis vieni iš kitų.

3. Mokymai mokytojams: Siūlyti daugiau ir įvairesnių mokymų ir paramos mokytojams, kad jie galėtų savo internetinėse pamokose taikyti interaktyvius mokymosi metodus ir taip užtikrinti optimalų mokinių įsitraukimą ir mokymosi rezultatus. Mokytojams turėtų būti sudarytos sąlygos taip pat greitai, kaip ir mokiniams, susipažinti su naujais metodais ir reikiamybėmis.

4. Mokymosi lankstumas: Suteikite mokiniams galimybę lanksčiai rinktis mokymo programą, kad jie galėtų pasirinkti veiklą ar modulius, kurie geriausiai atitinka jų individualius poreikius ir pageidavimus. Sudarykite sąlygas mokytojams sukurti tokią darbo aplinką, mokydami projektų valdymo ir mokymo įgūdžių.

41

Gerosios praktikos pavyzdys - konferencija "Skaitmeninimas ir TVET"

Mokymai yra mainų, žinių perdavimo ir tinklų kūrimo platforma. Pagrindiniai klausimai, kurie bus nagrinėjami, yra šie: Kaip darbo procesų skaitmeninimas veikia profesinį mokymą ir mokymą bei jo valdymą? Ką tai reiškia profesinio mokymo kompetencijų ugdymui?

specialistai? Remdamiesi konkrečių atvejų aprašymais, dalyviai gaus rekomendacijas dėl šiuolaikinio profesinio mokymo mokytojų rengimo ir strategijų, kaip parengti profesinio mokymo įstaigas, kad jos atitiktų skaitmenizuoto darbo pasaulio reikalavimus.

<https://www.giz.de/akademie/en/downloads/Conference-Digitalization-documentation.pdf>

2.3 Gerosios praktikos pasiūlymas 2: geresnio mokymo pasiūlymas

Mokiniai pabrėžė interaktyvios mokymosi aplinkos svarbą, siekiant padidinti įsitraukimą ir susikaupimą per internetines pamokas. Ateityje profesinio mokymo centrai turi ieškoti galimybių suteikti mokiniams prieigą prie IT infrastruktūros ir skaitmeninių priemonių. Mokiniai turėtų ne tik kopijuoti ir įklijuoti priemones ir metodus, kuriuos gauna iš savo mokytojų, bet taip pat jiems turėtų būti padedama surasti ir išbandyti kuo daugiau skaitmeninių priemonių ir metodų, kad jie patys galėtų kurti geros praktikos programas.

1. Interaktyvių mokymosi modulių integravimas: Profesinio rengimo ir mokymo centrai gali integruoti interaktyvius mokymosi modulius į savo mokymo programas, suteikdami mokiniams įdomios ir įtraukiančios mokymosi patirties. Į šiuos modulius gali būti įtraukti žaidybinimo elementai, simuliacijos ir virtualiosios realybės scenarijai, kad būtų padidintas mokinių įsitraukimas ir koncentracija per internetines pamokas.

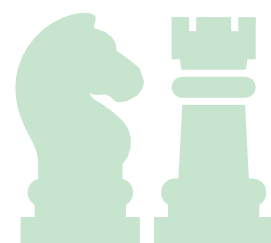
Pvz., Skaitmeninių įgūdžių dirbtuvių steigimas: organizuoti skaitmeninių įgūdžių mokymo dirbtuves, kuriose mokiniai galėtų išmokti naudotis įvairiomis skaitmeninėmis priemonėmis ir technologijomis mokymosi tikslais. Šiuose seminaruose gali būti nagrinėjamos tokios temos kaip naudojimas internetinėmis bendradarbiavimo platformomis, daugialypės terpės turinio kūrimas ir mokomųjų programėlių naudojimas.

2. Studentų vadovaujamų skaitmeninių projektų kūrimas: Profesinio mokymo centrai gali skatinti mokinius imtis skaitmeninių projektų, kuriuose jie galėtų savarankiškai tyrinėti ir eksperimentuoti su įvairiomis skaitmeninėmis priemonėmis ir metodais. Šis metodas skatina kūrybiškumą, kritinį mąstymą ir problemų sprendimo įgūdžius, nes mokiniai aktyviai dalyvauja ieškant ir išbandant skaitmenines priemones, kad sukurtų praktines taikomas programas, susijusias su jų studijų sritimi.

3. Bendradarbiavimas su pramonės partneriais: Profesinio mokymo centrai gali bendradarbiauti su pramonės partneriais, kad suteiktų mokiniams galimybę naudotis pažangiausiomis skaitmeninėmis priemonėmis ir technologijomis, naudojamomis darbo vietoje. Tokia reali patirtis leidžia mokiniams įgyti praktinės patirties ir ugdyti praktinius įgūdžius, kurie tiesiogiai pritaikomi jų būsimai karjerai.

Pavyzdžiui, mentorystės programos: sukurkite mentorystės programas, pagal kurias specialistai padėtų studentams veiksmingai naudotis skaitmeninėmis priemonėmis mokymuisi ir įgūdžių tobulinimui. Mentorai gali teikti specialiai pritaikytą paramą ir patarimus, padėti studentams įveikti iššūkius ir maksimaliai išnaudoti skaitmeninių technologijų potencialą jų mokymosi kelyje.

4. Nuolatinis vertinimas ir tobulinimas: reguliariai vertinti skaitmeninių įgūdžių ugdymo paramos ir mokymo iniciatyvų veiksmingumą. Remiantis mokinių ir pedagogų atsiliepimais, galima koreguoti teikiamą paramą, kad ji atitiktų besikeičiančius mokinių poreikius ir lūkesčius nuolat besikeičiančioje skaitmeninėje aplinkoje.



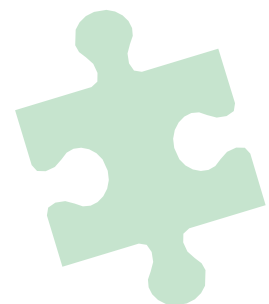
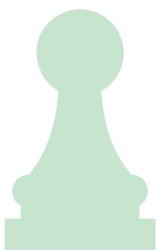
Gerosios praktikos pavyzdys - Educa en Digital

43

"Educa en Digital" - tai pasirengimas naudoti skaitmenines priemones klasėse. Jis teikiamas ir patvirtintas Ispanijos Ministrų Tarybos, siekiant paremti skaitmeninę transformaciją Ispanijoje ir pradėtas rengti 2020-2021 mokslo metais. Programa nustatė asis-

nės platformos mokytojams, mokiniams ir švietimo institucijoms, taikant dirbtinį intelektą (DI), kad būtų skatinamas labiau individualizuotas požiūris į švietimo mokymą. Programa "Educa en Digital" siekiama įveikti pagrindines skaitmeninio švietimo spragas:

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



A person with long hair, wearing a dark jacket and pants, stands on a metal balcony with their arms outstretched. The balcony has a wooden handrail and a metal railing. Below the balcony is a valley filled with white clouds, and in the distance, there are dark, jagged mountain peaks under a clear blue sky. The overall scene conveys a sense of achievement and freedom.

Mokytojų ir instruktorių profesinis tobulėjimas ir mokymas

1. Organizuotų ir įdomių pamokų strategijos

Kadangi švietimo aplinka ir toliau sparčiai vystosi, reaguodama į technologinę pažangą, efektyvių skaitmeninių mokymų mokytojams ir instruktoriams poreikis dar niekada nebuvo toks svarbus. Perėjimas prie internetinių ir hibridinių mokymosi aplinkų, kurį paspartino COVID-19 pandemija, išryškino, kaip svarbu suteikti pedagogams būtinų skaitmeninių įgūdžių, kad jie galėtų sėkmingai veikti šiose naujose aplinkose. Šiame skyriuje gilinamasi į geriausią praktiką ir strategijas, kaip mokytojams ir instruktoriams įgyti skaitmeninių priemonių ir metodikų įgūdžių, užtikrinant, kad jie galėtų teikti aukštos kokybės švietimą skaitmeniniame pasaulyje.

1.1 Strategijos

Nuo 2019 m. pasaulinės pandemijos daug kas pasikeitė skaitmeninio srityje. Švietimo sektoriui tai buvo naujos eros pradžia. Tačiau daugelis švietimo įstaigų ir mokytojų nėra pakankamai pasirengę šiems radikaliems pokyčiams. Tai parodė apklausos, kurią atlikome šio projekto pradžioje, rezultatai. Ne tik tai, kad mokomoji medžiaga dar nėra suskaitmeninta, bet ir tai, kad nėra vienodų nuostatų dėl mokymo programų, priemonių, funkcijų ir naudotinių vadovų.

45 Tokių taisyklių nėra ne tik Europoje, bet ir net šalies ar provincijos lygmeniu.

Šiuo metu mokytojai ir instruktoriai patys kuria, rengia ir veda atitinkamus kursus ir mokymus.

Dėl to mokytojai ir mokiniai patiria nusivylimą ir prastą mokymo ir mokymosi patirtį.

Nors naujasis mokymosi internetu amžius suteikia įdomių galimybių, kyla daug iššūkių, pavyzdžiui, informacijos perkrova ir nereguliarus tvarkaraštis, dėl kurių pedagogai gali jaustis prislėgti. Šiame pasiūlyme pateikiamos praktinės strategijos ir geroji patirtis, padedančios mokytojams supaprastinti mokymo internetu praktiką, įgyti pasitikėjimo skaitmeninėmis priemonėmis ir kurti interaktyvias pamokas, kurios sudomintų mokinius. Šis vadovas parodys, kaip internetines pamokas iš neorganizuotų paskaitų paversti dinamiška ir turininga mokymosi patirtimi.

Sumažinkite įrankių perkrovą ir supaprastinkite organizavimą:

- **Įrankių konsolidavimas:** Mokymosi valdymo sistema (angl. LMS): norint efektyviai tvarkyti kurso medžiagą, užduotis, diskusijas ir įvertinimus, būtina pasirinkti tinkamą mokymosi valdymo sistemą (angl. LMS). Jei jūsų švietimo centras jau turi LMS, svarbu įvaldyti pagrindines jos naudojimo ir funkcijas. Jei LMS nėra ir biudžeto apribojimai neleidžia jos įsigyti, virtualios klasės sesijos ir internetiniai kursai gali būti vedami naudojant tokias priemones kaip "Zoom" ar "Google Meet". Labai svarbu, kad mokytojai susipažintų su šiomis priemonėmis ir užtikrintų veiksmingą jų naudojimą.
- **Naudokite debesų saugyklą:** Naudokite debesų saugyklas, pvz., "Google" diską arba "Dropbox", kad galėtumėte tvarkyti pamokų planus, pristatymus ir mokinių darbus. Tai padės išlaikyti gerai organizuotą ir pakartotinai naudojamą medžiagą.
- **Sukurkite sistemą:** Nustatykite aišką failų ir aplankų pavadinimų sistemą pagal temą, temą ar datą. Taip bus daug lengviau rasti dalykus ir juos paruošti kitai pamokai.

Reguliarus mokymas internetu ir pasitikėjimo savimi stiprinimas

- **Tvarkaraščio nuoseklumas:** Nustatykite konkrečias internetinių užsiėmimų dienas ir laiką ir jų laikykitės. Tai padeda mokiniams susikurti rutiną ir daro mokymąsi internetu labiau nuspėjama. Virtualiose pamokose pertraukos būtinos dar labiau nei įprastose pamokose. Nepamirškite įgyvendinti interaktyvios ar socialinės veiklos, išlaikydami konstruktyvaus darbo laiko nuoseklumą.
- **Pradėkite nuo mažų žingsnių:** jei skaitmeniniai įgūdžiai menki, palaipsniui integruokite technologijas. Pradėkite nuo pažįstamos priemonės, pavyzdžiui, el. pašto, skirto pranešimams, paskui išbandykite pristatymų programinę įrangą ar internetines lentas, taip pat internetinių seminarų ar virtualių klasių įrankius. Pastarosiose dažnai galima naudoti interaktyvias lentas, dalijimąsi ekranu, dokumentų dalijimąsi ir pan.
- **Profesinis tobulėjimas:** Skatinkite dalyvauti internetiniuose seminaruose ar kursuose, kad įgytumėte pasitikėjimo savimi ir naujų skaitmeninio mokymo įgūdžių. Dalyvaukite šiuose mokymuose, skirtuose priemonėms, kurias naudosite. Užuo nepakankamai gerai išmanę įvairias priemones, geriau susikoncentruokite ties keliomis priemonėmis ir gerai jas išmanykite.

Sąveikos skatinimas virtualiose klasėse

- **Interaktyvūs įrankiai:** Išnagrinėkite nemokamas priemones arba naudokite funkcijas, kurios jau yra įdiegtos jūsų švietimo centre. Naudokite apklausas, viktorinas, pertraukų kambarius diskusijoms arba interaktyvias ir bendradarbiavimo lentas, kad sukurtumėte įdomesnę aplinką.
- **Aktyvaus mokymosi strategijos:** Pereikite nuo paskaitų stiliaus mokymo. Įtraukite įtraukiančią ir socialinę veiklą, pavyzdžiui, debatus, problemų sprendimo pratimus ar grupinius projektus, kad studentai aktyviai dalyvautų.
- **Skatinti dalyvavimą:** Siūlykite klausimus, naudokite diskusijų kambarius ir suteikite mokiniams galimybę pasidalyti savo darbais ir idėjomis.

46

1.2 Mokytojams ir instruktoriams pritaikyti scenarijai

Šiame pasiūlyme pateikiamas išsamus mokytojų ir instruktorių aprūpinimo skaitmeninėmis priemonėmis ir rekomendacijomis planas, pritaikytas trimis skirtingiems scenarijams: Idealus, vidutinis ir minimalus. Kiekvienas scenarijus yra skirtas mokytojams padėti skaitmeninės transformacijos kelyje, užtikrinant, kad jie galėtų racionalizuoti savo internetinio mokymo praktiką, įgyti pasitikėjimo skaitmeninėmis priemonėmis ir kurti interaktyvias pamokas, kurios sudomintų mokinius.

Idealus scenarijus

Idealiu atveju visi mokytojai yra gerai susipažinę su skaitmeninėmis priemonėmis, kuriomis jie dirba, kurdami, vykdydami ir valdydami savo internetinį turinį ir virtualią klasę. Dažnai naudodamiesi įrankiais ir skaitydami oficialią dokumentaciją bei "Kaip naudotis" vadovus, mokytojai gali jaustis labiau pasitikintys savimi.

Tai galima padaryti, jei priemonės ir jų naudojimas bus reglamentuoti bent jau pačiame mokymo centre. Turėtų būti nustatytas standartas, kokios priemonės turi būti naudojamos virtualiose klasėse, mokinių ir mokytojų keitimuisi duomenimis ir vertinimui. Be to, visiems mokytojams turėtų būti laisvai prieinama oficiali dokumentacija ir techniniai vadovai.

Be to, naudinga organizuoti mokymus visiems mokytojams švietimo centre. Suaugusieji ir mokiniai mėgsta mokytis grupėse. Lengviau keistis patirtis ir galbūt net . geras mokytis kartu su kitais.

47

Vidutinio sunkumo scenarijus

Tarpinis sprendimas būtų nustatyti standartą, pagal kurį būtų galima nustatyti, kokias priemones naudoti virtualiose klasėse, mokinių ir mokytojų keitimuisi duomenimis ir vertinimui. Be to, oficialūs dokumentai ir techniniai vadovai turėtų būti laisvai prieinami visiems mokytojams.

Be to, švietimo centre naudinga reguliariai rengti mokymus visiems mokytojams. Jei tai neįmanoma, jie turi būti ne privalomi, o savanoriški.

Be to, čia numatomos pagrindinės techninės žinios apie tai, kaip judėti internete, siųsti el. laiškus ir pan.

Turėtų būti planuojami reguliarūs užsiėmimai su privalomu pobūdžiu.

Be to, galima įgyvendinti ir kitas pagalbines programas, pavyzdžiui, "mokiniai moko mokytojus". Tai seminarai, kuriuose dalyvauja mokiniai ir mokytojai, siekiant tobulinti mokytojų įgūdžius. Dabar, kai mokiniai, atrodo, yra labiau skaitmeniniai čiabuviai ir drąsiau nei suaugusieji juda naudodamiesi priemonėmis ir funkcijomis.

Mokytojų tinklo, skirto įgūdžiams tobulinti ir keistis informacija, kūrimas, kuris veikia kaip atvirojo kodo filosofija, kai sukurtu turiniu ir (arba) sprendimais dalijamasi su tinklu, kad kiti galėtų juo naudotis. Galėtų būti "turinio centras", kuriame mokytojai pateiktų savo medžiagą, kuria galėtų naudotis kiti mokytojai.

Jau nekalbant apie tai, kad reikia turėti bazinių techninių žinių, kaip judėti internete, siųsti el. laiškus ir pan.

Minimalus scenarijus

Minimalūs reikalavimai, kuriuos turėtų atitikti švietimo įstaigos mokytojai, kad užtikrintų patikimą ir nuoseklią mokinių ir studentų mokymo ir mokymosi patirtį, yra šie:

- Numatomos pagrindinės techninės žinios, kaip naudotis internetu, siųsti el. laiškus ir pan.
- Turėtų būti nustatyti minimalūs standartai, pagal kuriuos virtualiose klasėse, mokinių ir mokytojų keitimosi duomenimis ir vertinimo įrankius būtų galima naudoti. Remiantis šiuo standartu, kiekvienam centre dirbančiam mokytojui ir instruktoriui turėtų būti laisvai prieinama oficiali dokumentacija ir "Kaip tai padaryti" vadovai.

Įgyvendindami šias strategijas ir scenarijus, mokytojai gali geriau organizuoti ir pasitikėti savo jėgomis internetinėje mokymosi aplinkoje, o galiausiai sukurti mokiniams patrauklesnę ir veiksmingesnę mokymosi patirtį.

Gerosios praktikos pavyzdžiai:

48

SELFIE - tai priemonė, skirta ES ir kitų šalių mokytojams apmąstyti, kaip jie naudoja skaitmenines technologijas mokydami. Ji padeda mokytojams įvertinti savo skaitmenines kompetencijas ir nustatyti, kur jiems reikia tolesnio mokymo ir paramos.

<https://education.ec.europa.eu/selfie-for-mokytojai>

Viešieji MOOC padės dalyviams apmąstyti savo skaitmeninę kompetenciją mokytis visą gyvenimą ir susipažinti su skaitmeninėmis technologijomis, skirtomis mokymui ir mokymuisi, tyrinėjant įvairias priemones ir strategijas.

<https://www.europeanschoolnetacademy.eu/courses/course-v1:EDURegio+DigitallyCompetent+2020/about>



2. Mokytojų ir instruktorių mokymas

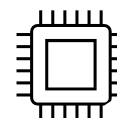
Skaitmeninis raštingumas tapo pagrindine pedagogų kompetencija. Jis apima ne tik gebėjimą naudotis skaitmeninėmis priemonėmis, bet ir supratimą, kaip šias priemones integruoti į mokymo praktiką. Skaitmeninis raštingumas įgalina mokytojus tobulinti mokymo metodus, veiksmingiau įtraukti mokinius ir prisitaikyti prie įvairių besimokančiųjų poreikių vis labiau skaitmeniniame pasaulyje.

Tačiau skaitmeninis raštingumas - tai ne tik technologijų įvaldymas, bet ir supratimas, kaip jas taikyti pedagoginiu požiūriu. Mokytojai turi žinoti, kaip kurti ir tvarkyti skaitmeninį turinį, palengvinti diskusijas internete, vertinti mokinių mokymąsi virtualioje aplinkoje ir spręsti su skaitmeniniu švietimu susijusius iššūkius, pavyzdžiui, skaitmeninės lygybės ir kibernetinio saugumo klausimus.

Pagrindiniai skaitmeninių mokymų pedagogams komponentai

1. Pagrindiniai skaitmeniniai įgūdžiai

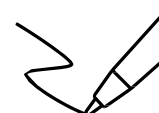
Prieš imdamiesi pažangių skaitmeninių priemonių ir pedagogikos, pedagogai pirmiausia turi padėti tvirtus pagrindus pagrindiniams skaitmeniniams įgūdžiams. Tai apima supratimą, kaip naudotis įprastomis programomis (pvz., tekstų redaktoriais, skaičiuoklėmis ir pristatymų programine įranga), saugiai naršyti internete ir tvarkyti skaitmeninius failus. Mokymo programos turėtų užtikrinti, kad visi pedagogai, nepriklausomai nuo jų ankstesnės patirties, turėtų šiuos pagrindinius įgūdžius.



49

2. Mokymosi valdymo sistemos (LMS)

LMS yra pagrindinė šiuolaikinio skaitmeninio švietimo sudedamoji dalis. Mokymuose daugiausia dėmesio turėtų būti skiriama tam, kad pedagogai įgytų įgūdžių naudotis jų įstaigoje turima LMS. Tai apima kursų medžiagos kūrimą ir organizavimą, studentų registracijos valdymą, pažangos stebėjimą ir bendravimo priemonių naudojimą LMS. Išmąnydami LMS, mokytojai galės veiksmingiau valdyti savo kursus ir užtikrins nuoseklią studentų mokymosi patirtį.



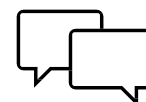
3. Interaktyvios ir bendradarbiavimo priemonės

Skaitmeniniai mokymai turėtų supažindinti pedagogus su įvairiomis interaktyviomis ir bendradarbiavimo priemonėmis, kurios gali padidinti mokinių įsitraukimą. Šios priemonės apima internetines lentas, diskusijų forumus ir grupinio darbo platformas, pavyzdžiui, "Google Workspace" arba "Microsoft Teams". Mokytojai turėtų išmokti, kaip integruoti šias priemones į savo mokymo praktiką, kad skatintų mokinių bendradarbiavimą, kūrybiškumą ir kritinį mąstymą.



4. Vertinimas ir grįžtamasis ryšys skaitmeninėje aplinkoje

Vienas iš skaitmeninio švietimo iššūkių - veiksmingai įvertinti mokinių mokymąsi. Mokymo programose turėtų būti aptariamoms skaitmeninės vertinimo priemonės, kurios leidžia taikyti įvairius vertinimo metodus, pavyzdžiui, viktorinas, tarpusavio vertinimą ir projektų vertinimą. Pedagogai taip pat turėtų išmokti, kaip skaitmeniniu formatu laiku suteikti konstruktyvų grįžtamąjį ryšį, kuris labai svarbus mokinių augimui ir tobulėjimui.



5. Skaitmeninio turinio kūrimas ir kuravimas

Mokytojai turi gebėti kurti ir kuruoti skaitmeninį turinį, kuris būtų ir patrauklus, ir mokomasis. Mokymai turėtų apimti daugialypės terpės priemonių naudojimą vaizdo įrašams, podkastams, infografikoms ir kitiems skaitmeniniams ištekliams kurti. Be to, pedagogai turėtų išmokti, kaip kuruoti esamą turinį iš patikimų šaltinių, užtikrinant, kad jų pateikiama medžiaga būtų tiksli, tinkama ir suderinta su mokymosi tikslais.



6. Kibernetinis saugumas ir skaitmeninė etika

Vis dažniau naudojant skaitmenines priemones atsiranda atsakomybė užtikrinti, kad ir pedagogai, ir moksleiviai žinotų apie kibernetinio saugumo riziką ir skaitmeninę etiką. Į mokymus turėtų būti įtraukta geriausia asmens duomenų apsaugos praktika, bandymų atpažinti sukčiavimo atvejus atpažinimas ir etiško elgesio internete skatinimas. Mokytojai turėtų būti pasirengę padėti mokiniams saugiai ir atsakingai naršyti skaitmeniniame pasaulyje.



Gerosios praktikos pavyzdžiai: FORTRAINERS

"Erasmus+" projektas FORTRAINERS skirtas mokytojų ir instruktorių profesiniam tobulėjimui, visų pirma kuriant ir įgyvendinant nedidelius privačius internetinius kursus (SPOC). Šis SPOC skirtas padėti pedagogams įtraukti naujovišką skaitmeninę pedagoginę praktiką į savo mokymą. Kursas sudarytas iš trijų modulių, kurių kiekvienas skirtas skirtingiems

skaitmeninių technologijų vaidmens švietime aspektai: didinti mokinių įsitraukimą ir įsiminimą, skatinti aktyvią mokymosi poziciją ir panaudoti tiek

fizinis ir virtual mobilum Pa dalyvaudami šiame SPOC, mokytojai gal instruktoriai įgyja galimybę taikyti naujas švietimo strategijas, gerinančias jų skaitmeninius, pedagoginius ir profesinius įgūdžius.

<https://www.fortrainers.eu/>



2.1 Geriausia pedagogų mokymo praktika

1. Poreikių įvertinimas ir asmeniniai mokymosi keliai:

Dėl skirtingo pedagogų kvalifikacijos lygio universalus skaitmeninio mokymo metodas nėra veiksmingas. Poreikių įvertinimas padeda parengti individualų mokymosi planą, užtikrinantį, kad kiekvienas mokytojas, nesvarbu, ar jis būtų pradedantysis, ar pažengęs vartotojas, gautų reikiamą mokymą.

2. Mišrus mokymosi metodas:

Pedagogams, kaip ir studentams, naudingas mišrus mokymo metodas. Derindami tiesioginius seminarus su internetiniais moduliais, mokytojai gali mokytis savo tempu, gauti paramą ir rekomendacijas, taip pat taikyti mišrų mokymosi metodą, kurį jie gali taikyti savo mokiniams.

3. Tarpusavio mokymasis ir bendradarbiavimas

Skatinimas mokytis ir bendradarbiauti tarpusavyje yra labai veiksmingas mokant pedagogus. Mokytojai gali dalytis patirtimi, iššūkiams ir sprendimais, mokytis vieni iš kitų palankioje aplinkoje. Praktikos bendruomenės, skirtos reguliarioms diskusijoms apie skaitmenines priemones ir strategijas, kūrimas skatina nuolatinį mokymąsi ir inovacijas.

4. Nuolatinis profesinis tobulėjimas

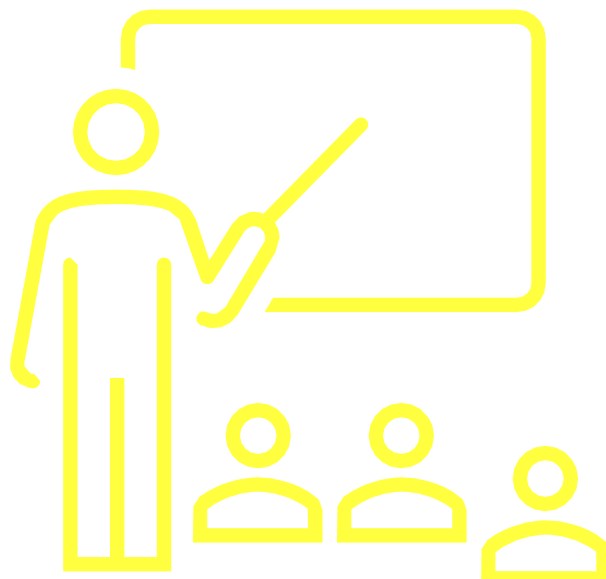
Skaitmeninės priemonės ir technologijos kasdien tobulėja, todėl pedagogams būtina nuolat tobulinti kvalifikaciją. Įstaigos turėtų siūlyti reguliarius mokymus, internetinius seminarus ir praktinius užsiėmimus, kad mokytojai galėtų neatsilikti nuo naujausių pokyčių. Prieiga prie internetinių kursų ir išteklių taip pat gali padėti užtikrinti nuolatinį mokymąsi.

5. Palaikomoji infrastruktūra ir ištekliai

Kad skaitmeninis mokymas būtų sėkmingas, pedagogai turi turėti prieigą prie patikimų technologijų ir išteklių. Įstaigos turėtų užtikrinti, kad jų infrastruktūra galėtų palaikyti skaitmeninį mokymąsi, įskaitant spartųjį internetą, naujausią techninę įrangą ir prieigą prie reikiamos programinės įrangos. Be to, techninės pagalbos teikimas gali padėti pedagogams greitai išspręsti problemas ir sutelkti dėmesį į mokymą.

6. Skatinimas ir pripažinimas

Pedagogų pripažinimas ir apdovanojimas už jų pastangas ugdant skaitmeninius įgūdžius gali paskatinti juos aktyviau dalyvauti mokymo programose. Įstaigos galėtų apsvarstyti galimybę siūlyti sertifikatus, ženkliukus ar kitokias pripažinimo formas už skaitmeninių mokymo modulių baigimą. Be to, skaitmeninių kompetencijų įtraukimas į veiklos vertinimą gali paskatinti mokytojus teikti pirmenybę savo skaitmeniniam tobulėjimui.

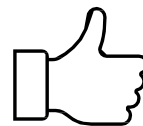


2.2 Skaitmeninių technologijų diegimo scenarijai

Kad būtų patenkinti įvairūs švietimo įstaigų poreikiai ir ištekliai, skaitmeninės mokymo programos gali būti įgyvendinamos pagal įvairius scenarijus. Šie scenarijai yra pagrindas institucijoms kurti mokymo programas atsižvelgiant į konkretų kontekstą.

1. Idealus scenarijus

Idealiu atveju švietimo įstaiga turi daug išteklių ir yra tvirtai įsipareigojusi vykdyti skaitmeninę transformaciją. Įstaiga vykdo išsamias, nuolatinės mokymo programas, apimančias visus skaitmeninio raštingumo aspektus - nuo pagrindinių įgūdžių iki pažangių pedagoginių strategijų. Mokytojai gali naudotis naujausiomis technologijomis, vyrauja nuolatinio mokymosi ir naujovių diegimo kultūra. Reguliarūs praktiniai seminarai, tarpusavio mokymosi sesijos ir individualus instruktavimas yra įprasta praktika.



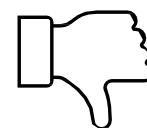
2. Vidutinio sunkumo scenarijus

Vidutinio sunkumo atveju ištekliai gali būti riboti, tačiau pedagogai vis tiek yra įsipareigoję gerinti skaitmeninį raštingumą. Mokymo programose daugiausia dėmesio skiriama svarbiausiems skaitmeniniams įgūdžiams ir priemonėms, o norintiems pagilinti žinias siūlomi papildomi mokymai. Įstaiga gali siūlyti derinti asmeninius ir internetinius mokymus, taip pat skatinamas tarpusavio mokymasis, nors jis gali būti mažiau formalizuotas. Nuolatinis profesinis tobulėjimas remiamas, tačiau tokios galimybės gali būti retesnės.



3. Minimalus scenarijus

Minimalaus scenarijaus atveju ištekliai yra riboti, o institucija susiduria su dideliais skaitmeninio mokymo įgyvendinimo iššūkiais. Tačiau vis tiek reikalingas bazinis skaitmeninio raštingumo lygis, siekiant užtikrinti, kad mokytojai galėtų veiksmingai vesti kursus. Mokymuose daugiausia dėmesio skiriama pagrindiniams įgūdžiams ir riboto svarbiausių skaitmeninių priemonių rinkinio naudojimui. Seminarai rengiami nedažnai, o didžioji dalis mokymosi vyksta savarankiškai, mokytojai pasikliauja internetiniais vadovėliais ir ištekliais. Tarpusavio mokymasis vyksta neformaliai, o nuolatinis profesinis tobulėjimas yra minimalus.

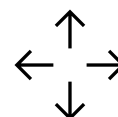


2.3 Iššūkiai ir sprendimai

Skaitmeninių mokymo programų įgyvendinimas neapsieina be iššūkių. Dažniausiai pasitaikančios problemos yra pasipriešinimas pokyčiams, skirtingas skaitmeninių įgūdžių lygis ir riboti ištekliai. Tačiau šiuos iššūkius galima įveikti, jei bus kruopščiai planuojama ir teikiama parama.

1. Pasipriešinimo pokyčiams įveikimas

Kai kurie pedagogai gali priešintis skaitmeniniam mokymui dėl technologijų baimės arba įsitikinimo, kad tradiciniai metodai yra pranašesni. Tokiam pasipriešinimui įveikti reikia empatijos, aiškaus bendravimo ir skaitmeninių priemonių naudos demonstravimo. Mokymo programos turėtų būti parengtos taip, kad su technologijomis būtų supažindinama palaipsniui, kad mokytojai galėtų įgyti pasitikėjimą savo tempu.



2. Skirtingų kvalifikacijos lygių užtikrinimas

Kadangi pedagogų skaitmeninio raštingumo lygis labai įvairus, gali būti sunku parengti mokymo programas, kurios atitiktų visų poreikius. Diferencijuotų mokymo būdų siūlymas ir papildomos paramos teikimas tiems, kuriems jos reikia, gali padėti sumažinti šį atotrūkį. Veiksmingos gali būti ir tarpusavio mentorystės programos, leidžiančios labiau patyrusiems mokytojams padėti savo kolegoms.



3. Maksimalus ribotų išteklių panaudojimas

Esant ribotiems ištekliams, institucijos turi laikytis strateginio požiūrio į skaitmeninį mokymą. Sutelkiant dėmesį į svarbiausius įgūdžius ir priemones, naudojant nemokamus arba pigius išteklius ir skatinant savarankišką mokymąsi, galima sumažinti ribotą biudžetą. Taip pat gali būti naudinga bendradarbiauti su kitomis institucijomis ir dalytis ištekliais bei patirtimi.



Išvada - Skaitmeninio mokymo ateitis švietime

Tobulėjant technologijoms, didėja ir reikalavimai pedagogams integruoti skaitmenines priemones į mokymo procesą. Tikėtina, kad ateityje skaitmeninis mokymas švietime bus labiau orientuotas į personalizuotą mokymąsi, dirbtinio intelekto naudojimą ir

53

duomenų analizę, skirta mokymo programoms pritaikyti, ir naujų technologijų, pavyzdžiui, virtualios ir papildytosios realybės, taikymas.

Be to, pedagogų vaidmuo ir toliau keisis - jie nebebus pagrindinis žinių šaltinis, o taps mokymosi pagalbininkais, kurie padės mokiniams naudotis gausiais skaitmeniniais ištekliais. Šiam pokyčiui reikės nuolatinio profesinio tobulėjimo ir įsipareigojimo mokytis visą gyvenimą tiek pedagogams, tiek jų mokiniams.

Švietimo atečiai labai svarbu mokyti mokytojus ir instruktorius naudotis skaitmeninėmis priemonėmis ir metodikomis. Perimdamos geriausią praktiką, spręsdamos iššūkius ir įgyvendindamos mokymo programas, atitinkančias konkrečius konteksto poreikius, švietimo įstaigos gali suteikti savo pedagogams galimybę klestėti skaitmeniniame pasaulyje. Tikslas - sukurti dinamišką ir įtraukiantį mokymąsi

aplinka, kuri parengia mokinius sėkmingai dirbti vis labiau skaitmeninėje visuomenėje.

Visiškos skaitmeninės integracijos į profesinį mokymą kelias tęsiasi, ir tam reikia visų suinteresuotųjų šalių bendrų pastangų. Įstaigos turi būti pasiryžusios nuolat tobulėti, priimti naujas technologijas ir metodikas, kai jos atsiranda, ir užtikrinti, kad viso proceso metu būtų remiami ir pedagogai, ir besimokantieji. Tikslas - sukurti atsparią, lengvai prisitaikančią ir ateičiai pasirengusią švietimo sistemą, kuri suteiktų besimokantiems galimybę klestėti skaitmeniniame amžiuje.

Skaitmeninės transformacijos sėkmė profesiniame švietime bus vertinama ne tik pagal pasiektą technologinę pažangą, bet ir pagal teigiamą poveikį besimokančiųjų rezultatams, pedagogų gebėjimams ir bendrai švietimo kokybei. Todėl ši ataskaita yra ir planas, ir raginimas profesinėms mokykloms ir mokymo centrams imtis skaitmeninės transformacijos, užtikrinant, kad jos išliktų aktualios, konkurencingos ir veiksmingos tenkinant šiandienos besimokančiųjų ir ateities darbo jėgos poreikius.

Apie TechnoVET



54



Apie TechnoVET

"Erasmus+" finansuojama programa "TechnoVET" skirta keliems pagrindiniams tikslams pasiekti. 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, minkštųjų įgūdžių ir administracinio organizavimo pokyčius.

Atlikdami tyrimą penkiose šalyse partnerėse atlikome apklausas: Ispanijoje, Vokietijoje, Belgijoje, Lietuvoje ir Italijoje. Apklausų metu buvo tiriama, kaip pedagogai,

55

studentai ir mokymo centrai per pastaruosius dvejus pandemijos metus įveikė mokymosi medžiagos, egzaminų ir praktinio įgyvendinimo skaitmeninio iššūkius. Daugiausia dėmesio skyrėme tam, kad suprastume konkrečius

pokyčius, su kuriais jie susidūrė, jų sukurtus sprendimus ir sritis, kuriose jie nustatė patobulinimų ir tolesnės plėtros poreikius.

Apklausoje daugiausia dėmesio skirta trimis pagrindinėms sritims: Techninis įgyvendinimas, "minkštieji" įgūdžiai ir administracinis darbas. Šios apklausos metu gautos išvalgos buvo surinktos į ataskaitą, kuri tarnauja kaip skaitmeninio vadovas profesinio mokymo srities suinteresuotosioms šalims. Su ataskaita galima susipažinti čia: [\[įterpti nuorodą\]](#).

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



Nuorodos



Nuorodos

Anis, Muneeba. (2024). Mokytojų profesinis tobulėjimas skaitmeniniame amžiuje: COVID. International Journal For Multidisciplinary Research. 6. 1-14. <https://www.ijfmr.com/research-paper.php?id=12386>

Cedefop ir EBPO (2024 m.). Pameistrystė ir perėjimas prie skaitmeninių technologijų: pameistrystės modernizavimas siekiant patenkinti skaitmeninių įgūdžių poreikius. Europos Sąjungos leidinių biuras. Cedefop reference series; 125. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/41842723-2935-11ef-9290-01aa75ed71a1/language-en>

Europos Komisija. (2020). Skaitmeninio švietimo veiksmų planas (2021-2027 m.): Švietimo ir mokymo perkūrimas į skaitmeninį amžių. Europos Sąjunga. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>.

Europos mokymo fondas (2023 m.). Profesinio meistriškumo pagrindimas skaitmeninio ir ekologiško perėjimo prie skaitmeninio ir ekologiško perėjimo procesams Profesinio meistriškumo centrų vaidmuo skaitmeninio perėjimo procese. <https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2023-11/CoVEs%20in%20the%20digital%20transition.pdf>

57

Herrero, C., Villar Onrubia, D., Cosgrove, J., Kluzer, S., Centeno, C., Castaño Muñoz, J., Romero Rodríguez, S., Moreno Morilla, C., Weikert García, L., Arroyo Sagasta, A., Zubizarreta Pagalday, A., Wisniewski, D. ir Fabe, N., Seminaras "Profesinio mokymo skaitmeninė transformacija", Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2024 m, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138603>

EBPO (2023 m.), "Ateičiai pasirengusių profesinio mokymo sistemų kūrimas", EBPO profesinio mokymo apžvalgos, EBPO leidykla, Paryžius. https://www.oecd-ilibrary.org/education/building-future-ready-vocational-education-and-training-systems_28551a79-en

EBPO (2021), Teachers and Leaders in Vocational Education and Training, OECD Reviews of Vocational Education and Training, EBPO leidykla, Paryžius. https://www.oecd-ilibrary.org/education/teachers-and-leaders-in-vocational-education-and-training_59d4fbb1-en

Atsakomybės apribojimas

Visos "TechnoVET" galutinėje ataskaitoje nurodytos 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.