

**ATASKAITA**

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

# Technologiniai ištekliai Profesinio mokymo skaitmeninimui gerinti

## Naudingų technologijų vadovas



**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 Konsorciumas



# TURINYS

*Įvadas* **04**

*Šalių ataskaitos*

---

**Statistika** **06**

*Ispanija, Vokietija, Belgija,  
Lietuva; Italija*

---

<b>1</b> Ispanija	<b>15</b>
<b>2</b> Vokietija	<b>23</b>
<b>3</b> Belgija	<b>33</b>
<b>4</b> Lietuva	<b>39</b>
<b>5</b> Italija	<b>45</b>

*Bendros rekomendacijos dėl mokymosi skaitmeninimo  
turinio, įgūdžių ir administracinės organizacijos  
kūrimas, atsižvelgiant į konkrečios šalies patirtį*

---

**51**

*Bendri tolesnio vystymosi ir tobulėjimo poreikiai,  
grindžiami konkrečios šalies patirtimi*

---

**54**



# Įvadas

TechnoVET yra "Erasmus+" finansuojamas projektas, kuriuo siekiama šių tikslų:

***"(..) skatinti skaitmenizavimą profesinio mokymo srityje, ją tobulinti ir skleisti pagrindinę skaitmenizacijos idėją profesiniame mokyme."***

***"(..) konkrečiai reaguoti į pandemijos sukeltus pokyčius trijose technologijų, minkštųjų įgūdžių ir administracinės organizacijos srityse su konkrečiais sprendimais."***

Atlikdami apklausą 5 skirtingose šalyse Ispanijoje, Vokietijoje, Belgijoje, Lietuvoje ir Italijoje, išsiaiškinome, kaip mokytojai, studentai ir mokymo centrai per pastaruosius dvejus pandemijos metus susidūrė su būtino mokymosi turinio, egzaminų ir praktikos įgyvendinimo skaitmenizavimo iššūkiais.

Čia mus domino, kas tiksliai jiems pasikeitė, kokius sprendimus jie rado ir kur jie mato patobulinimus bei poreikį toliau tobulėti.

Apklausoje daugiausia dėmesio skiriama trims sritims: techniniam įgyvendinimui,

minkštiesiems įgūdžiams, administraciniam tvarkymui.

Mūsų ataskaitoje apie tyrimo išvadas turėtų būti pateiktos gairės suinteresuotosiems šalims dėl skaitmeninimo profesinio mokymo srityje.

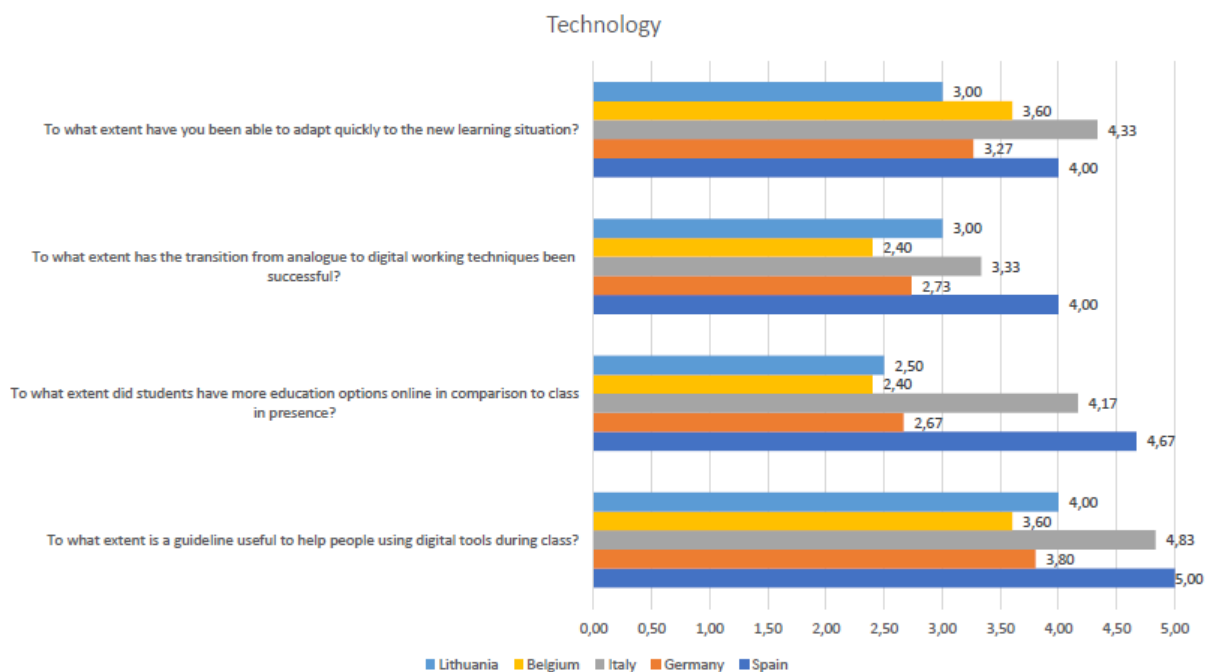
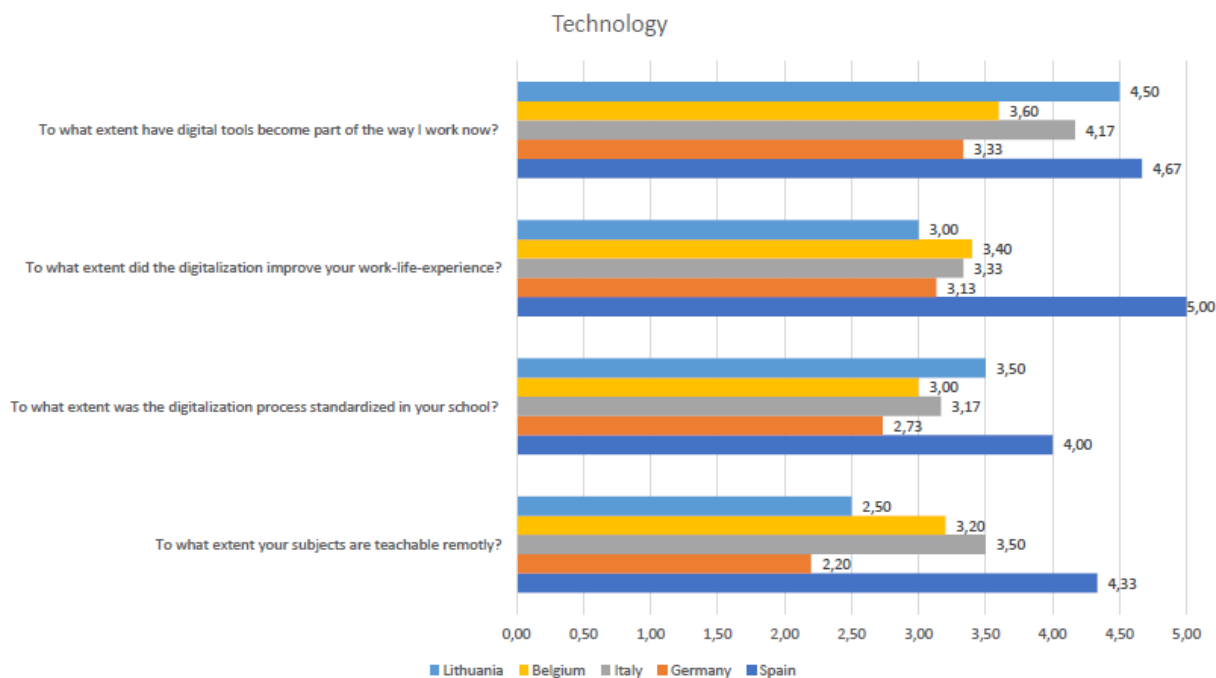
Remdamiesi trūkumais, kuriuos aptikome atlikdami apklausą, kuriame sprendimus skirtingoms tikslinėms grupėms, kurie padeda ištaisyti šiuos trūkumus atliekant šiuos TechnoVET veiksmus.

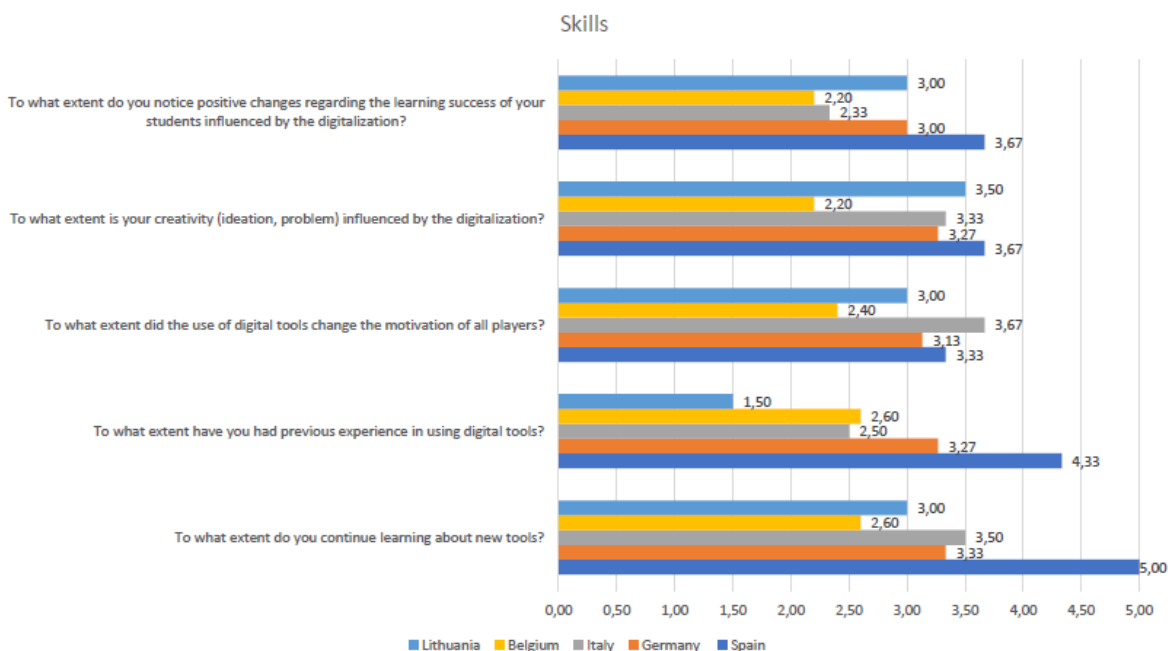
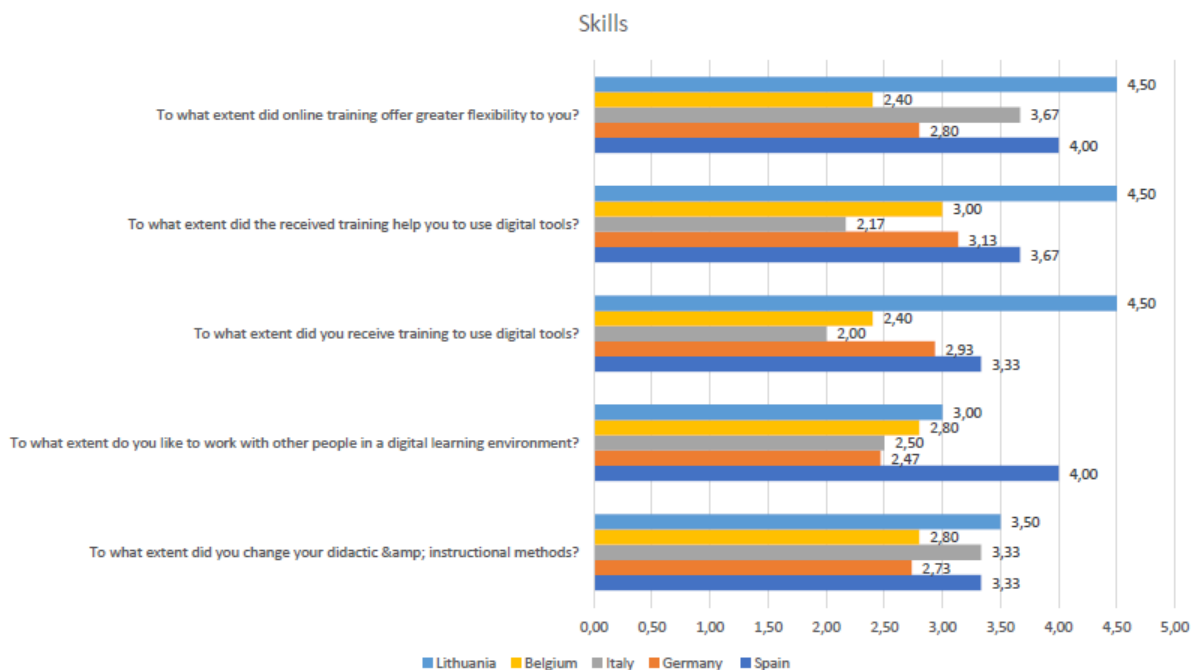
A globe showing a map of Asia and Australia. The map is color-coded by region, with various geographical features and city names labeled. A purple semi-transparent box is overlaid on the map, containing white text. The text lists countries: Šalių ataskaitos, Ispanija, Vokietija, Belgija, Lietuva, Italija.

# Šalių ataskaitos

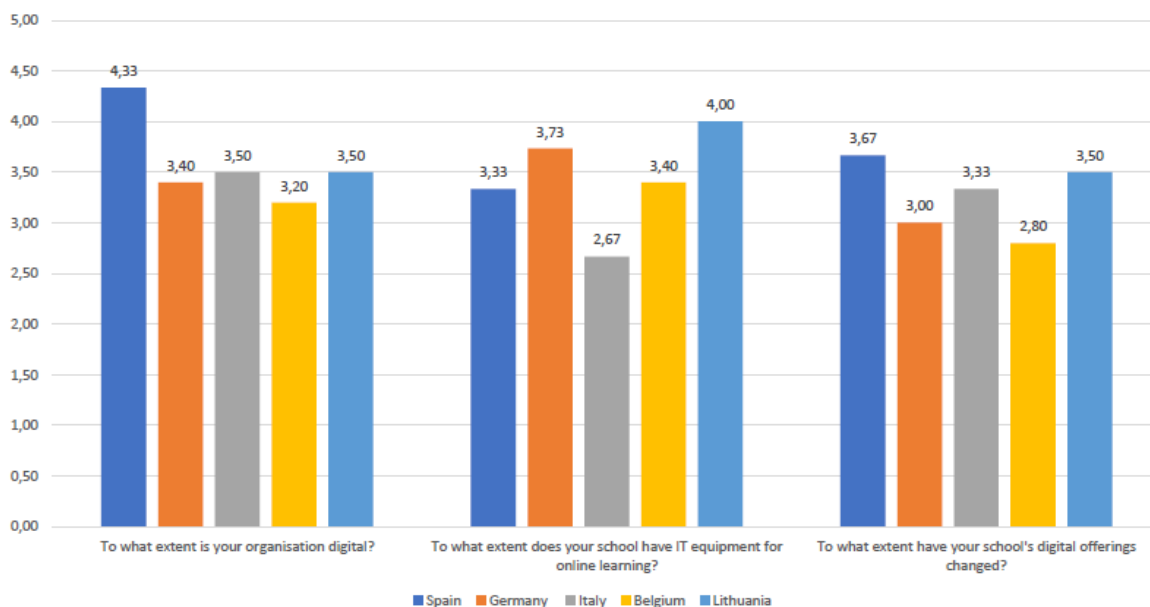
Ispanija, Vokietija, Belgija, Lietuva, Italija

# Statistika

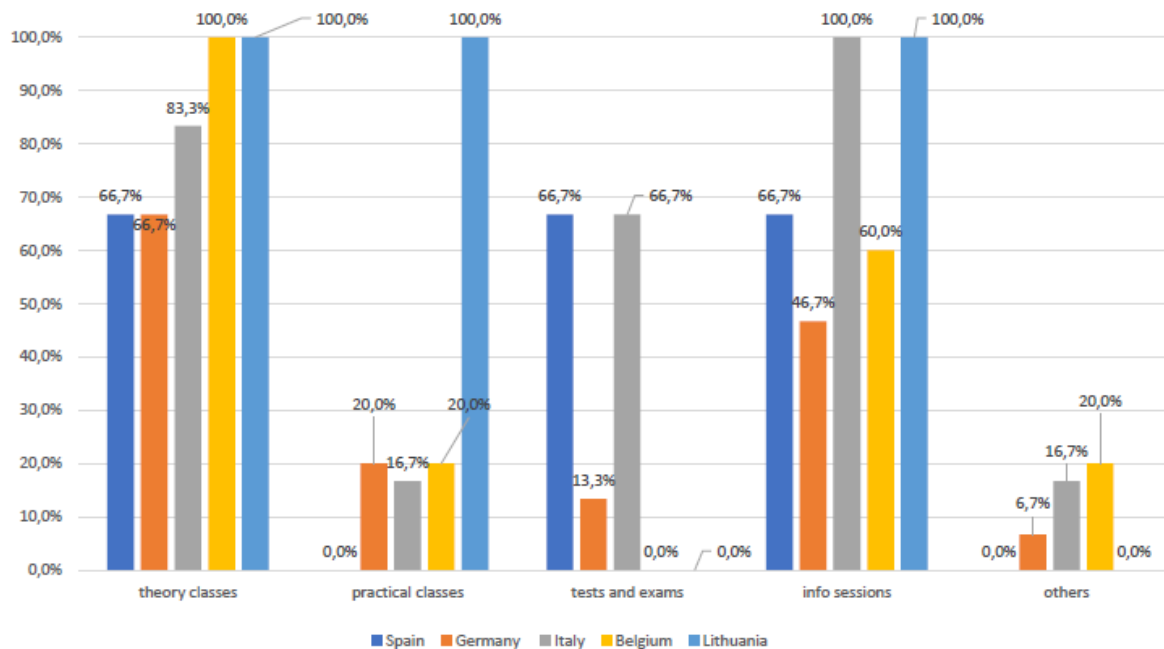




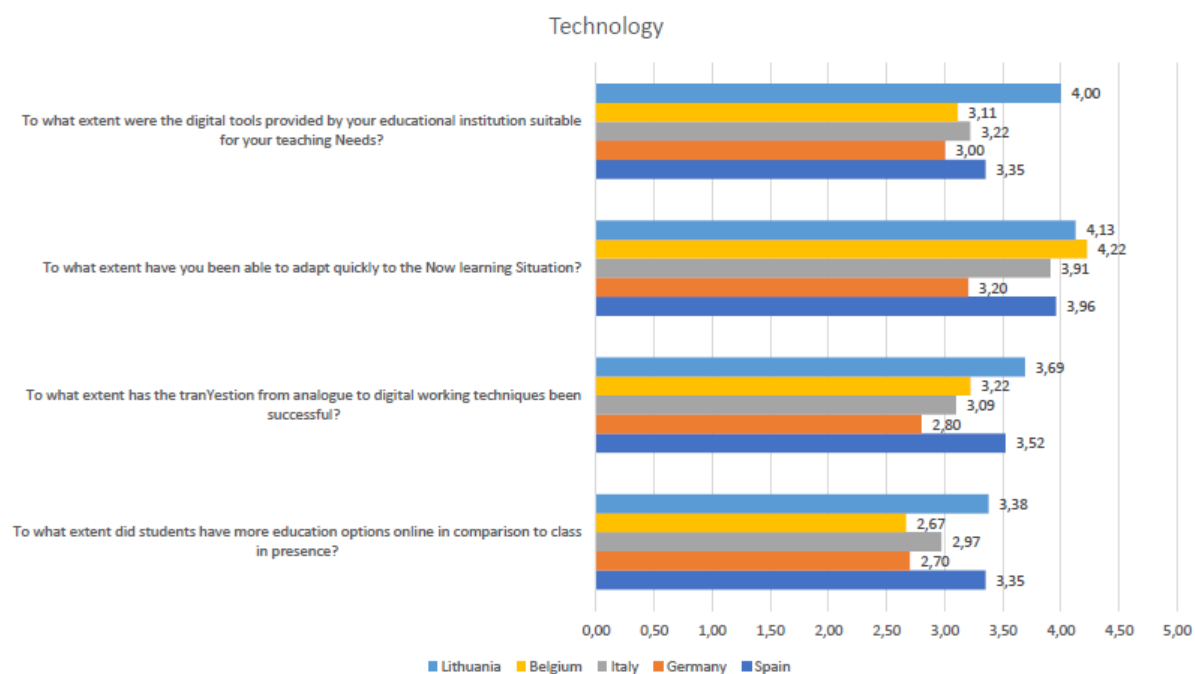
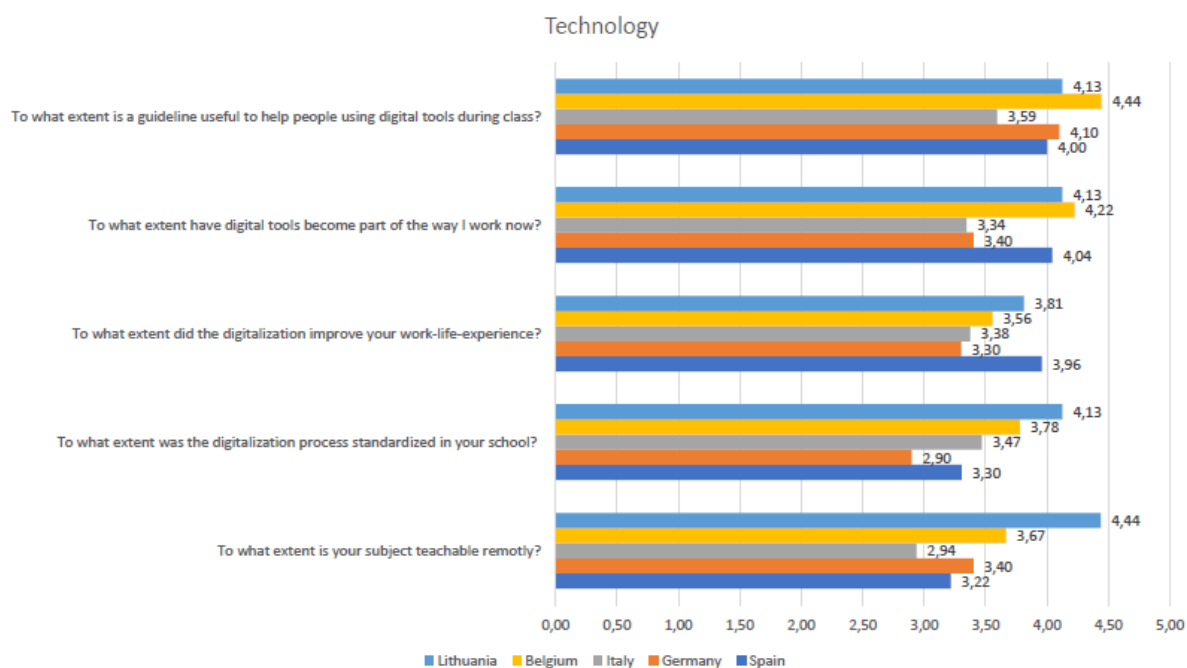
### Administrative Organisation

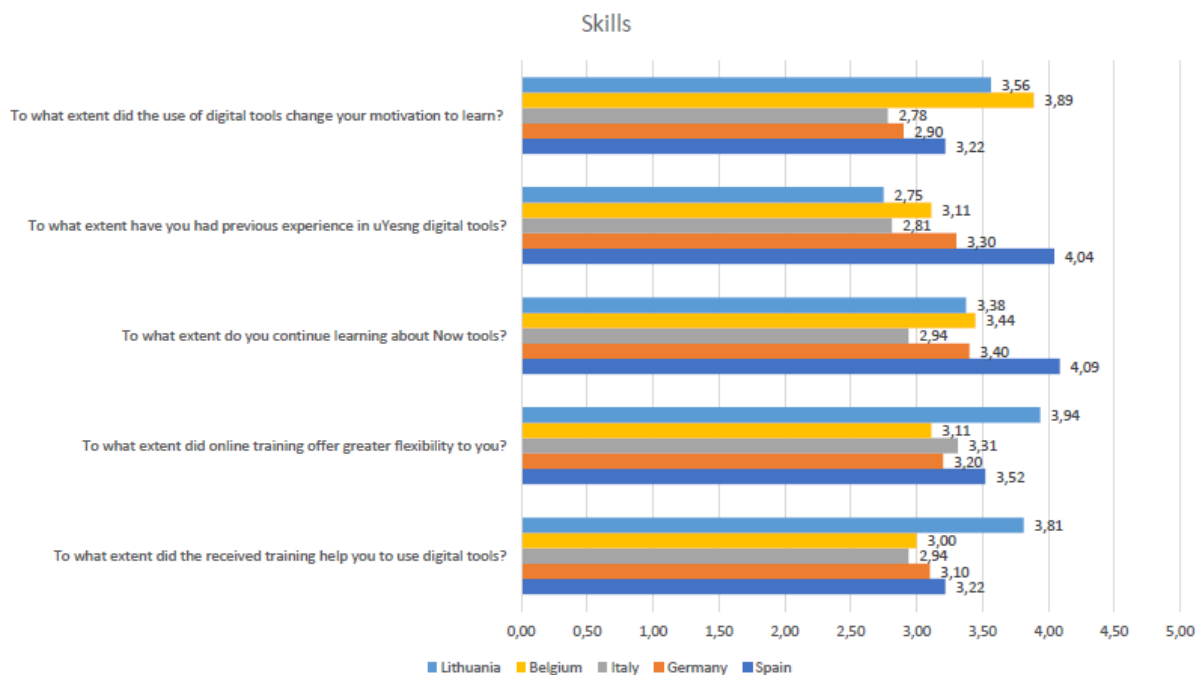


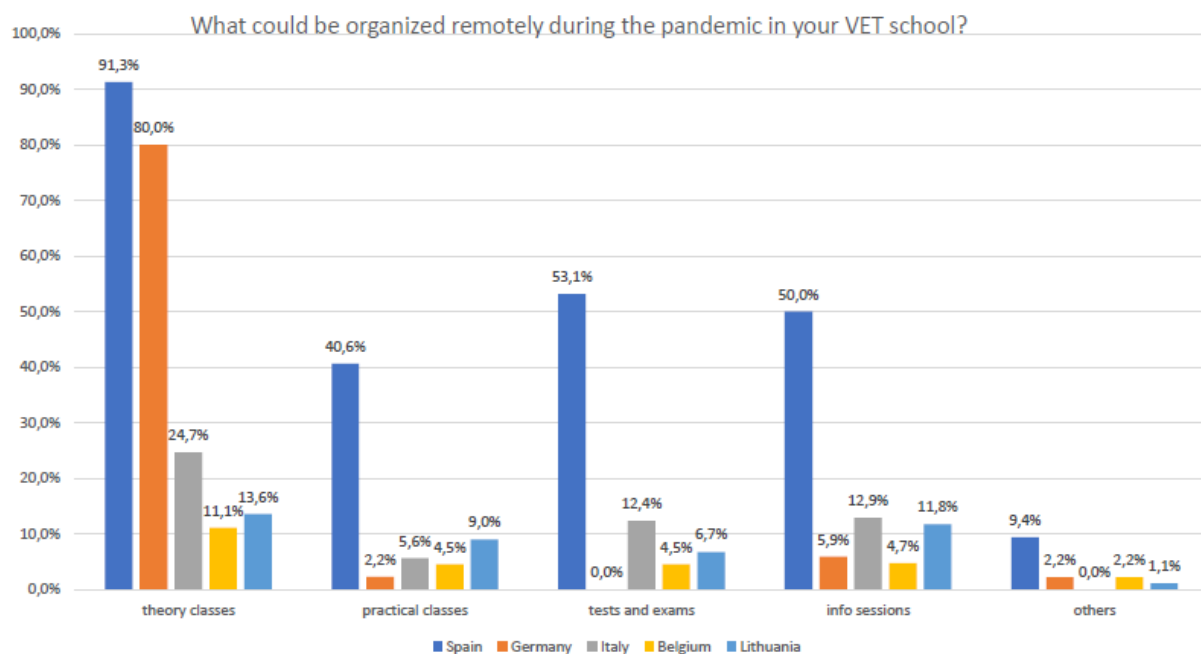
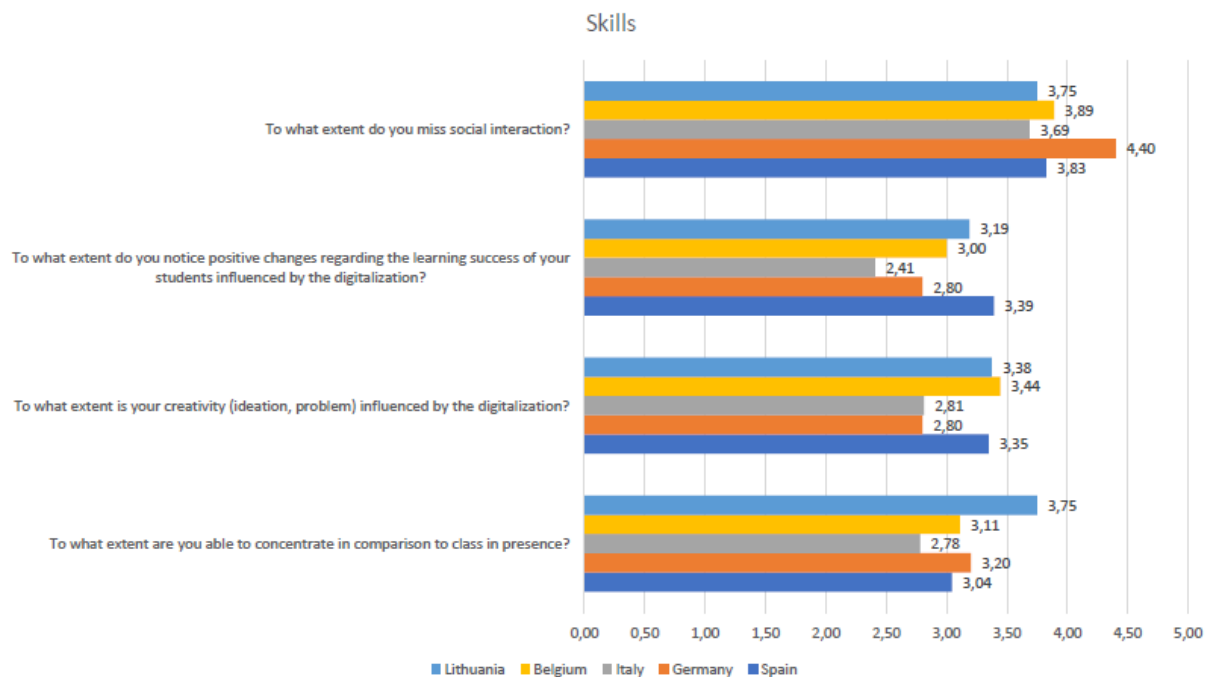
### What could be organized remotely during the pandemic in your VET school?

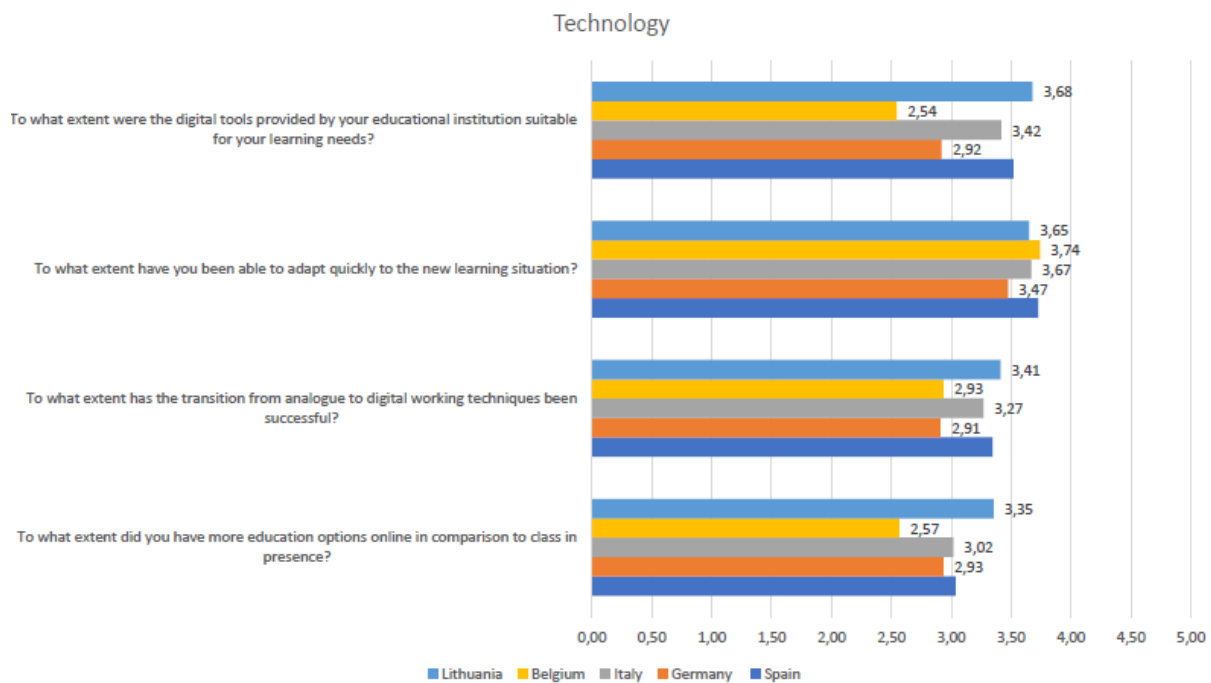
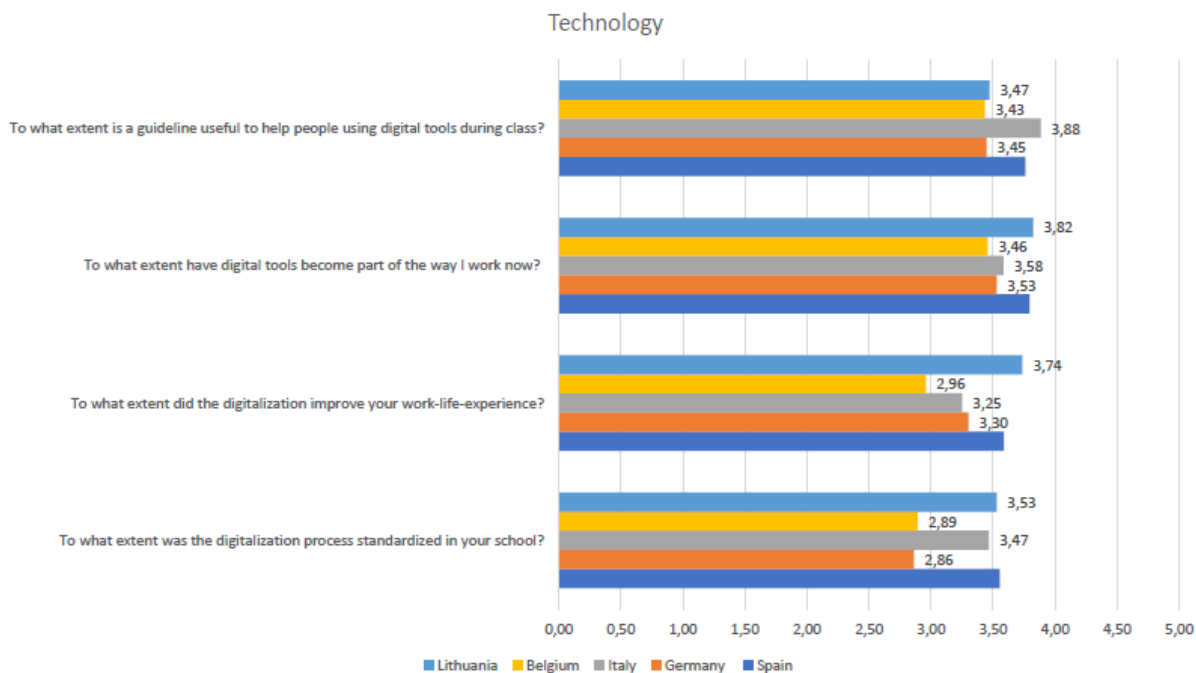






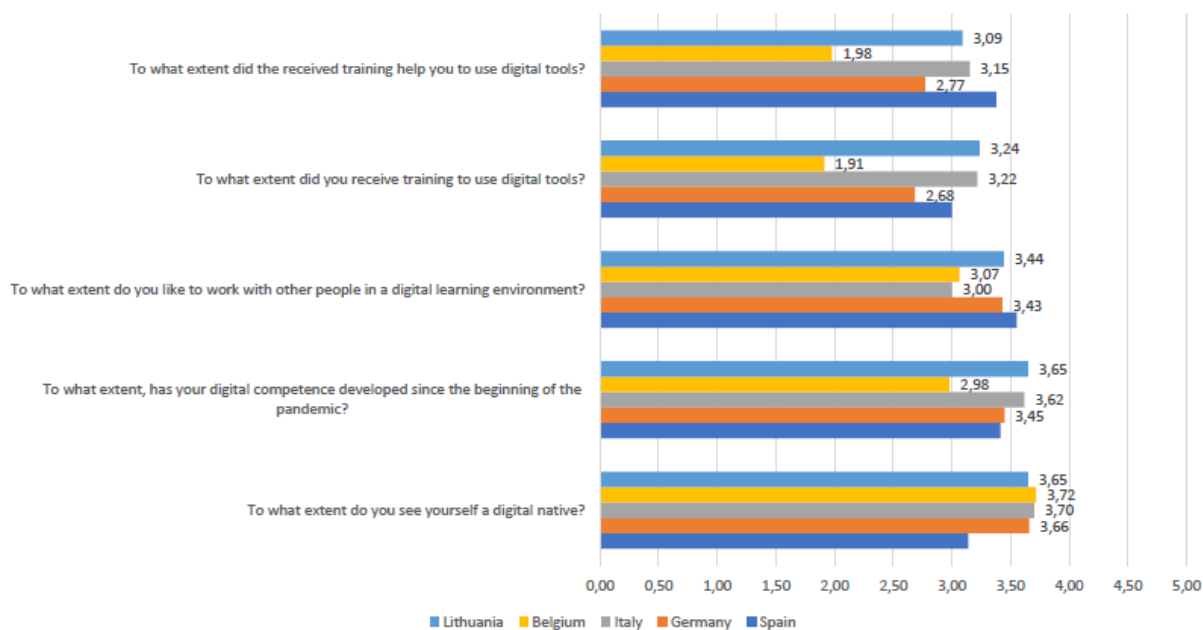




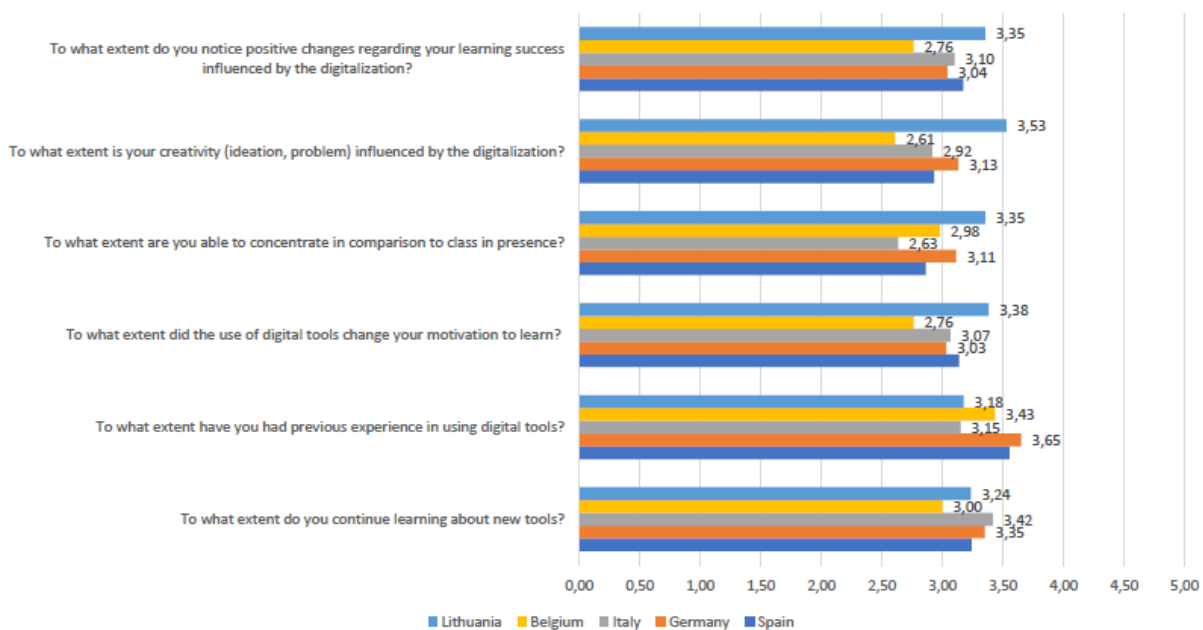




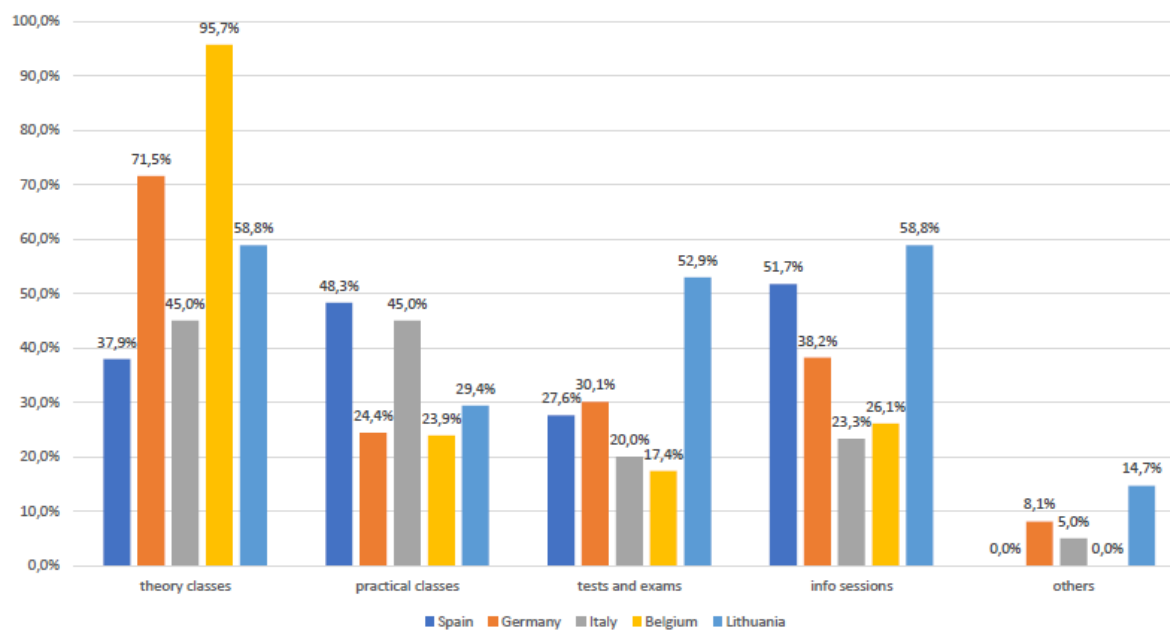
### Skills



### Skills



What could be organized remotely during the pandemic in your VET school?



## 1.1 Ispanija

*Kaip mokytojai, studentai ir mokymo centrai susidūrė su būtino mokymosi turinio skaitmeninio iššūkiais*

### 1.1.1 Technologija

#### Profesinio mokymo centrai

*Ispanijoje klausimyne apie dabartinę skaitmeninio padėtį profesinio rengimo ir mokymo srityje dalyvavo 3 profesinio mokymo centrai.*

Profesinio mokymo centrų duomenimis, skaitmeninių priemonių naudojimas kasdieniame darbe yra didesnis. Kalbant apie darbo ir asmeninio gyvenimo suderinamumo patirtį, ji labai pagerėjo dėl skaitmeninio. Be to, labai gerai vertinamas skaitmeninio proceso standartizavimas profesinio mokymo centruose ir tai, kiek jų temas galima dėstyti nuotoliniu būdu.

Remiantis apklausos rezultatais, profesinio mokymo centrai sugebėjo gana greitai prisitaikyti prie naujos (skaitmeninio) mokymo/si situacijos. Šį teiginį sustiprina vertinimas, kiek sėkmingas buvo perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų. Šiame kontekste profesinio mokymo centrai taip pat įvertino tai, kad

mokinams yra daugiau skaitmeninio mokymo/si galimybių, lyginant su darbu gyvai klasėje. Skaitmeninių priemonių naudojimo klasėje gairės laikomos labai naudingomis.

Paklausti, kokius internetinius ir neinternetinius skaitmeninius įrankius naudoja, visi nurodė, kad dažniausiai naudojami įrankiai yra Microsoft Office ir el. paštas. Antra 66,7% respondentų nurodė, kad naudojamos Microsoft Teams, Moodle, Jitsi, Google Tools, WhatsApp ir Youtube. 33% kaip naudojamus įrankius paminėjo Zoom ir kitus. Miro, Mural, Cryptpad, Scratch, Big Blue Button, Slack, Trello, Mentimeter ir Doodle įrankiai profesinio mokymo centruose iš viso nebuvo naudojami.

#### Trainer

*Ispanijoje 23 profesinio mokymo instruktoriai dalyvavo apklausoje apie dabartinę profesinio mokymo skaitmeninio padėtį.*

Mokytojai mano, kad skaitmeninių priemonių naudojimo klasėse gairės yra naudingos. Skaitmeninių priemonių naudojimas kasdieniame darbe tampa vis labiau integruotas ir yra gana gerai vertinamas. Taip pat labiau pagerėjo darbo ir asmeninio gyvenimo suderinamumo patirtis. Kalbant apie skaitmeninio

proceso standartizavimą mokyklose, mokytojai / instruktoriai šį punktą įvertino vidutiniškai. Galimybę dėstyti dalykus nuotoliniu būdu profesinio mokymo mokytojai vertina veikiau vidutiniškai.

Mokytojai atsakė į klausimą, kiek tinkamos jų mokymui buvo švietimo įstaigų suteiktos skaitmeninės priemonės, jie jas įvertino

vidutiniškai. Kita vertus, apklausti mokytojai / instruktoriai sugebėjo labai greitai prisitaikyti prie naujos (skaitmeninės) mokymo/si situacijos ir čia jie yra aukštesnio lygio. Vertinimas, kaip sėkmingai pavyko pereiti nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų, įvertintas vidutiniškai su tendencija į aukštesnes vertes.

Klausimas, kiek studentai/klausytojai turėjo daugiau galimybių mokytis internetu nei dalyvaujant gyvoje pamokoje, taip pat vertinamas vidutiniškai su tendencija prie didesnių reikšmių.

Kalbant apie internetinius ir neinternetinius skaitmeninius įrankius, pirmoje vietoje

pagal mokytojų / instruktorių pasirinkimą buvo Moodle ir el. paštas (atitinkamai 87% ir 91%). Toliau seka Zoom (73,9%), Jitsi ir Youtube (65,2%). WhatsApp (56,5%), Microsoft Office (47,8%), Microsoft Teams (43,5%) ir Google Tools (43,5%) taip pat yra vienos iš dažniausiai naudojamų priemonių.

Trello (8,7%), Menimeter (4,3%), Doodle (13%) ir Mural (4,3%) mokytojų ir instruktorių buvo naudojami mažiau. Miro, Big Blue Button, Cryptpad, Scratch ir Slack visai nenaudojami. Kita vertus, 30,4% paminėjo naudojantys kitus įrankius nei paminėtus mūsų apklausoje.

## Mokiniai

*Ispanijoje 29 profesinio mokymo įstaigų mokiniai dalyvavo apklausoje apie dabartinę skaitmeninio padėties profesinio mokymo srityje.*

Mokinių naudojimas skaitmeniniais įrankiais darbo metu yra daugiau viršutiniame diapazone. Panašiai ir rezultatai, susiję su darbo ir asmeninio gyvenimo suderinamumo patirties gerinimu pasitelkiant skaitmeninimą, skaitmeninio proceso standartizavimu mokyklose ir skaitmeninių priemonių naudojimo klasėje gairėmis, yra labiau viršutinėje skalės dalyje.

Mokinių pasitenkinimas švietimo įstaigos teikiamomis skaitmeninėmis priemonėmis yra vidutinio lygio. Kalbant apie klausimą, kiek mokiniai sugebėjo greitai prisitaikyti prie naujos mokymo/si situacijos, galima teigti, kad mokiniai sugebėjo prisitaikyti gana greitai. Perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų buvo įvertintas kaip vidutiniškai sėkmingas, panašus rezultatas ir į klausimą kiek mokiniai turi daugiau mokymo/si galimybių internete, palyginti su pamokomis klasėje.

Paklausti, kokiomis internetinėmis ir neinternetinėmis priemonėmis naudojosi, mokiniai nurodė, kad dažniausiai naudojosi WhatsApp (69%), el. paštu (58,6%) ir Youtube (58,6%). Antrą vietą užėmė Zoom, kurį nurodė 41,4% respondentų Po 31%, 27,6% ir 20,7% atitinkamai paminėjo Moodle, Microsoft Teams ir Microsoft Office Online. Jitsi ir Scratch 13,8% respondentų įvertino kaip ne taip dažnai naudojamas priemonės. Taip pat Google Tools ir Slack nėra dažnai naudojamos - tik 3,4% respondentų, taip pat ir Doodle - 6,9%. 17,2% respondentų paminėjo, kad naudojasi kitais įrankiais, nepaminėtais mūsų apklausoje. Miro, Mural, Cryptpad, Big Blue Button, Trello ir Mentimeter apskritai nebuvo naudojami profesinio mokymo centruose.



## 1.1.2 Įgūdžiai

### Profesinio mokymo centrai

*Ispanijoje 3 profesinio mokymo centrai dalyvavo apklausoje apie dabartinę skaitmeninio padėtį profesinio mokymo srityje.*

Į klausimą, ar mokymas internetu suteikia daugiau lankstumo, Ispanija gavo aukštą įvertinimą (4/5), nusileisdama tik Lietuvai, tačiau į klausimą, kiek šios priemonės jiems yra naudingos, Ispanija pasirodė esanti tik viršutiniame viduryje (3,67/5).

Kitas klausimas buvo toks: "Kokiu mastu buvote apmokyti naudotis skaitmeninėmis priemonėmis?" Gavome atsiliepimus viršutiniame viduriniame diapazone (3,33/5), tačiau mokiniams ir mokytojams yra tiek daug motyvacijos dirbti su kitais žmonėmis, kad aukštas diapazonas (4/5) atrodo labiau tikėtinas, kad jie galėtų bendrauti ir sąveikauti tarpusavyje, pavyzdžiui, žaisti mini mokomuosius

žaidimus "kahoot!", kuriant geresnius santykius su abiem šalimis.

Apie vidurį (3,33/5) buvo nurodyta, kokiu mastu jie pakeitė savo didaktinę medžiagą ir mokymo metodus, kita vertus, Ispanijos mokiniai teigiamai vertino skaitmeninio mokymąsi, palyginti su kitomis šalimis, pavyzdžiui, Belgija - 2,20/5, Italija - 2,33/5, Lietuva ir Vokietija - 3/5, tuo tarpu Ispanija gavo vidurį - 3,67/5 ir panašų balą už kūrybiškumą (idėjos, problemos).

Skaitmeninių įrankių naudojimas Ispanijoje buvo gerai priimtas ir įvertintas aukštame diapazone (4,33/5), o tai, atrodo, yra labai gera priežastis nuolat mokytis naujų įrankių, suteikiant didžiausią diapazoną iš visų (5/5).

### Mokytojai / instruktoriai

*Ispanijoje 23 profesinio mokymo instruktoriai dalyvavo apklausoje apie dabartinę profesinio mokymo skaitmeninio padėtį.*

Mokytojų ir instruktorių apklausa į klausimą "Kokiu mastu jūs buvote apmokyti naudotis skaitmeninėmis priemonėmis?" buvo viršutiniame vidurio diapazone (3,04/5). Tai reiškia, kad jie buvo motyvuoti dirbti su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje, suteikiant aukštą rezultatų diapazoną (3,57/5). Mokytojai / instruktoriai taip pat šiek tiek rado būdą tobulinti ar keisti savo didaktikos ir mokymo metodus, suteikdami dar kartą gerą viršutinio vidurio vertinimą (3,52/5).

Kokiu mastu išsivystė jūsų skaitmeninė kompetencija nuo pandemijos pradžios? Šiam klausimui buvo suteiktas aukštesnio

vidurio diapazonas (3,52/5), o "Kokiu mastu jūs pats esate skaitmeninis žmogus?" buvo tik patalpintas į vidurio diapazoną (2,96/5).

Mokytojų / instruktorių buvo klausama apie skaitmeninių priemonių naudojimą siekiant pakeisti mokymo/si motyvaciją. Atrodo, kad jiems tai patiko, pateikdami viršutiniame vidurio diapazone esančius atsiliepimus (3,22/5), tačiau, atsakydami į klausimą, ar jau turėjo ankstesnės skaitmeninių priemonių naudojimo patirties, atsiliepė labai gerai (4,04/5). Labai gera priežastis toliau mokytis apie naujas priemones yra tai, kad jie pateikė aukštą grįžtamąjį ryšį (4,04/5).

Kitas klausimas buvo užduotas mokytojams / instruktoriams apie tai, kaip mokymai, kuriuos jie gavo, padėjo jiems naudotis skaitmeniniais įrankiais; jie buvo gana patenkinti ir nurodė aukštesnį vidutinį vidurkį (3,22/5), tačiau kai buvo paklausti apie tai, ar jiems trūksta socialinio bendravimo, atsiliepimai buvo aukšti ir nurodė aukštesnį vidurkį (3,83/5), o tai reiškia, kad yra svarbu jausti, matyti vienas kitą ir bendrauti asmeniškai, o ne kalbėti su žmogumi ekrane.

Mokytojai / dėstytojai pastebėjo, kad internetinės pamokos / mokymasis skaitmeniniu būdu kai kuriems mokiniams yra geras būdas geriau mokytis arba skirti daugiau dėmesio, galbūt todėl, kad šiais laikais vaikai užaugo naudodamiesi prietaisais (3,35/5). Kai kuriems mokytojams / instruktoriams šie prietaisai / priemonės taip pat padeda išreikšti savo kūrybiškumą ir suteiktas aukštesnis vidutinis įvertinimas (3,04/5). Pavyzdžiui, CANVA yra geras būdas pademonstruoti savo vaizduotę apie tai, kuo norite pasidalinti per pamoką.

## Mokiniai

Ispanijoje 29 profesinio mokymo įstaigų mokiniai dalyvavo apklausoje apie dabartinę skaitmeninio padėtį profesinio mokymo srityje.

Ispanijoje 29 profesinio mokymo įstaigų mokiniai dalyvavo apklausoje apie dabartinę skaitmeninio padėtį profesinio mokymo srityje.

Ispanijos studentams buvo užduotas klausimas "Kiek jums mokymai padėjo naudotis skaitmeniniais įrankiais?" ir jie atsakė, kad tai tikrai padėjo mokantis. Gauti mokymai naudoti skaitmeninėmis priemonėmis taip pat buvo įvertinti aukštesniu vidutiniu balu.

Atrodo, kad mokiniams Ispanijoje labai patiko dirbti su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje - su mokytoju arba klasės draugais, suteiktas aukštesnis vidurinis lygis. Skaitmeninė kompetencija, kurią jie išsiugdė per pandemiją, taip pat yra viršutinio vidurio diapazono dėl to, ko jie išmoko. Tačiau šiek tiek nukentėjo tai, kaip jie suvokia save kaip skaitmeninį žmogų, rezultatai yra vidurio diapazone.

Skaitmeninės priemonės atnešė mokiniams teigiamą sėkmę, kuriai skaitmeninimas turėjo įtakos, ir suteikė aukštą įvertinimo diapazoną, o kūrybiškumui (idėjoms, problemoms), kuriam turėjo įtakos skaitmeninimas, šiek tiek žemesnį diapazoną.

Kitas klausimas buvo apie tai, kaip jiems pavyko susikaupti, palyginti su mokymais klasėse, mokiniai įvertino aukštesniu nei vidutinio lygio įvertinimu. Ir šiek tiek aukštesniu įvertinimu tai, kaip jie yra motyvuoti mokytis naudodamiesi skaitmeninėmis priemonėmis. Dar aukštesnį diapazoną mokiniai nurodė, kai buvo paklausti, ar jie turėjo ankstesnės skaitmeninių priemonių naudojimo patirties, tai gali būti dėl to, kad šiuolaikinės mokyklos / universitetai ir pan. jau dirbo su šiomis priemonėmis prieš pandemiją. Dauguma mokinių balsavo aukštame vidurio diapazone, kad ir toliau mokytųsi apie naujas priemones.

### 1.1.3 Administracija

#### Profesinio mokymo centrai

Ispanijoje 3 profesinio mokymo centrai dalyvavo apklausoje apie dabartinę skaitmeninio padėtį profesinio mokymo srityje.

Klausimas "Kokiu mastu jūsų organizacija yra skaitmeninė?" Atrodo, kad Ispanija ją greitai įsisavino ir prie jos prisitaikė, suteikdama aukščiausią įvertinimą (4,33/5) iš visų keturių šalių, tačiau IT įranga, skirta mokymuisi internetu, įvertinta prasčiau, suteikiant tik viršutinį vidurinį balą (3,33/5).

Dėl pandemijos Ispanijoje teorijos pamokų skaičius sumažėjo iki 66,7, panašiai kaip Vokietijoje. Deja, praktinių užsiėmimų sumažėjo iki 0%. Tačiau testų ir egzaminų rezultatai buvo geri - 66,7% dėl suteiktų teorijos pamokų.

#### Mokytojai / instruktoriai

Ispanijoje 23 profesinio mokymo instruktoriai dalyvavo apklausoje apie dabartinę profesinio mokymo skaitmeninio padėtį.

Mokytojai ir instruktoriai sutiko, kad teoriniai užsiėmimai galėtų būti dažniau organizuojami pandemijos metu, ir sutiko, kad jų skaičius išaugo iki 91,3%, o praktinių užsiėmimų skaičius sumažėjo iki 40,6%. Nors praktinių užsiėmimų skaičius yra daug mažesnis nei teorinių užsiėmimų, testų ir egzaminų rezultatai buvo geri ir siekė 53,1%. Informacinių užsiėmimų kiekis yra lygus 50%.

#### Mokiniai

Ispanijoje 29 profesinio mokymo įstaigų mokiniai dalyvavo apklausoje apie dabartinę skaitmeninio padėtį profesinio mokymo srityje.

Į klausimą "Kokiu mastu jūsų mokykla turi IT įrangą, skirtą mokymuisi internetu?" mokiniai nurodė viršutinį vidurinį diapazoną. Per pandemiją 34,8% ispanų mokinių balsavo, kad teorijos pamokos galėtų būti organizuojamos nuotoliniu būdu, o praktiniai užsiėmimai - 52,2%. 34,8% testai ir egzaminai, informacinės sesijos - net 43,5 %.

---

#### *Kuri technologija buvo naudingiausia*

---

Atlikdami savo tyrimą 3 profesinio mokymo centrų, 23 mokytojų ir (arba) instruktorių bei 29 Ispanijos profesinio mokymo mokinių klausėme, kokios kategorijos skaitmeninės priemonės jiems yra naudingiausios. Bendras visų trijų grupių rezultatas - dauguma respondentų atsakė, kad naudingiausios yra skaitmeninės komunikacijos priemonės. Be to, šiek tiek skiriasi tai, kokias papildomas technologijas trys tikslinės grupės įvertino kaip naudingas:

## Profesinio mokymo centrai

Visi respondentai kaip naudingiausią pasirinko skaitmeninių bendravimo priemonių ir duomenų saugojimo kategoriją. Be to, daugiau nei pusė respondentų (66,7%) mano, kad naudingiausias yra bendradarbiavimo priemonės, po jų seka mokymo/si valdymo sistemos (LMS) ir mokymo/si programos - po 33,3%. Tuo tarpu kategorijos kaip idėjų formavimo (minčių žemėlapių) ir "kitos" programos nebuvo įvertintos.

## Mokiniai

58,6% respondentų kaip naudingiausią pasirinko skaitmeninių komunikacijos priemonių kategoriją. Toliau seka 34,5% respondentų, kurie kaip naudingiausias įvertino mokymo/si programas, ir dar 31% respondentų, kurie kaip naudingiausias įvertino mokymo/si valdymo sistemas ir duomenų saugojimo priemones. Tuo tarpu bendradarbiavimo ir idėjų kūrimo priemonių naudingiausiomis nelaikė, priemonės atitinkamai surinko tik 27,6% ir 13,8% respondentų balsų. Be to, tik 3,4% respondentų teigė, kad naudingos yra ir kitos priemonės, kurių mūsų apklausoje nebuvo prašoma nurodyti.

## Mokytojai / instruktoriai

91,3% instruktorių kaip naudingiausią įvertino skaitmeninių komunikacijos priemonių kategoriją. 60,9% naudingiausiomis laikė duomenų saugojimo priemones. Dar 47,8% naudingiausiomis priemonėmis įvertino bendradarbiavimo ir mokymo/si programas. Tik 26,1% naudingomis įvertino mokymo/si valdymo sistemas ir tik 4,3% - idėjų kūrimo priemones. 8,7% respondentų teigė, kad naudingos ir kitos priemonės, kurių mūsų apklausoje nebuvo klausama.

---

### *Tolesnio vystymo ir tobulinimo poreikis*

---

## Profesinio mokymo centrai

### Technologijos

Profesinio mokymo centrai skaitmeninimo proceso standartizavimą įvertino gerai, tačiau vis dar yra kur tobulėti. Tai pasakytina ir apie tai, kiek dalykų galima mokyti nuotoliniu būdu. Perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų vertinamas gerai, tačiau ateityje galėtų būti valdomas dar geriau. Taip pat būtų galima pagerinti prisitaikymą prie naujos mokymo/si situacijos. Čia galėtų padėti gairės ir kursai.

## Įgūdžiai

Profesinio mokymo centrai pastebėjo nedidelį teigiamą pokytį, susijusį su mokymo/si sėkme. Šiuo atveju profesinio mokymo centrams reikėtų daugiau mokymų ir įžvalgų apie tai, kaip pasinaudoti skaitmeninimo privalumais siekiant pagerinti mokymo/si sėkmę. Profesinio rengimo centrai pastebėjo nedidelį teigiamą pokytį, susijusį su skaitmeninimo poveikiu kūrybiškumui. Šiuo atveju pageidautina toliau didinti kūrybiškumą pasitelkiant skaitmenines priemones. Tai taip pat reiškia, kad yra



## Administracija

Remiantis apklausos rezultatais, profesinio mokymo centrai yra tik vidutiniškai aprūpinti skaitmeninėmis priemonėmis, skirtomis mokymuisi internetu. Tai pasakytina ir apie mokyklų skaitmeninę pasiūlą, kuri pasikeitė tik nežymiai. Šiuo atveju pageidautina didinti skaitmeninių priemonių pasiūlą. Taip pat nebuvo įmanoma praktinių užsiėmimų vesti nuotoliniu būdu. Šiuo klausimu labai reikia tolesnių inovacijų kuriant nuotolinių praktinių užsiėmimų strategijas.

Apskritai visose kategorijose (teorijos pamokos, testai ir egzaminai bei informacinės sesijos) yra galimybių geriau įgyvendinti internetinį organizavimą.

## Mokytojai / instruktoriai

### Technologijos

Skaitmeninimo proceso standartizavimas buvo įvertintas vidutiniškai, tačiau dar yra kur tobulėti. Tai taip pat pasakytina ir apie tai, kiek dalykų galima mokyti nuotoliniu būdu, ką reikia didinti.

Skaitmeninių priemonių tinkamumas mokymo poreikiams, prisitaikymas prie naujos mokymo/si situacijos, perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų ir tai, kiek mokiniai turi daugiau galimybių mokytis, vertinami vidutiniškai, su tendencija būti geri. Ypač čia matome poreikį toliau tobulinti dabartinę skaitmeninę situaciją.

## Įgūdžiai

Motyvacija mokytis naudotis skaitmeniniais įrankiais patenka į viršutinį vidurio diapazoną, o tai reiškia, kad dar yra kur tobulėti, tuo tarpu ankstesnė patirtis naudojantis skaitmeniniais įrankiais davė labai aukštą rezultatų diapazoną ir tik nedidelę spragą, kurią reikia užpildyti, kad būtų galima tobulėti, toliau mokantis apie naujus įrankius. Vis dėlto mokymas internetu nesuteikia mokytojams / instruktoriams tinkamo lankstumo, kurį reikia tobulinti, taip pat kaip ir mokymą, kurį jie gavo.

Kita vertus, trūksta socialinės sąveikos ir teigiamų mainų, susijusių su mokinių mokymo/si sėkme ir kūrybiškumu (idėjų kūrimu, problemų sprendimu), kuriuos lemia skaitmeninimas, todėl reikia daug ką patobulinti. Taip pat reikia tobulinti gebėjimą susikaupti, palyginti su pamokų buvimu klasėje.

## Administracija

Nuotolinės teorijos klasės turi tik šiek tiek erdvės tobulėti, nes gauna 91,3% įvertinimą. Tuo tarpu praktinėms pamokoms reikia skirti daug daugiau dėmesio ir jas tobulinti, nes jos siekia tik 40,6%. Tačiau testų ir egzaminų rezultatai 53,1% viršija praktinių užsiėmimų procentinę dalį, tačiau vis tiek rodo, kad juos reikia tobulinti. Informaciniai užsiėmimai taip pat yra tokio paties lygio kaip testai ir egzaminai.

## Mokiniai

### Technologijos

Remiantis mokinių apklausos rezultatais, jų mokymo/si poreikiams tinkamos švietimo įstaigos teikiamos skaitmeninės priemonės buvo įvertintos aukštesniame viduriame diapazone ir jas reikia tobulinti. Nedidelis tos pačios srities skirtumas, kurį dar reikia tobulinti, yra pritaikomumas naujoje mokymo/si situacijoje. Čia reikia atsižvelgti į perėjimą nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų. Mokymo/si internetu galimybės, palyginti su pamokomis dalyvaujant gyvai, buvo įvertintos žemai, o tai reiškia, kad jos riboja drąsą ir entuziazmą, kurioms iš tiesų reikia skirti daugiau dėmesio ir jas tobulinti.

Dvi kategorijos: gairės, padedančios žmonėms naudotis skaitmeninėmis priemonėmis per pamokas, ir tai, kad skaitmeninės priemonės dabar tapo darbo būdo dalimi, abi įvertintos aukštesniame viduriniame diapazone. Tai rodo, kad dar yra kur tobulėti. Tačiau daugiau erdvės tobulėti yra mokyklų standartizuotam skaitmeninio proceso, o ne skaitmeninių priemonių pagerintame darbo ir asmeninio gyvenimo suderinamume.

### Administracija

Teoriniai ir praktiniai užsiėmimai galėjo būti organizuojami nuotoliniu būdu ir pandemijos metu galėjo būti patobulinti suteikiant tik atitinkamai 37% ir 48%. Tai lėmė mažą testų ir egzaminų procentinę dalį - 27,6%. Nepaisant to, informaciniai užsiėmimai įvertinti kur kas geriau - 51,7%, todėl abiem kategorijoms reikia skirti daug dėmesio ir jas tobulinti.

### Įgūdžiai

Galima tobulinti tai, kaip mokiniai gauna pagalbą naudotis skaitmeninėmis priemonėmis, nes pagal apklausos duomenis, mokiniai gauna aukštą viduriniame diapazone esantį įvertinimą. Šiek tiek žemesnis, bet vis dar vidutinio lygio įvertinimas buvo suteiktas už tai, kaip mokiniai buvo mokomi naudotis skaitmeninėmis priemonėmis. Tačiau mokiniams patinka dirbti su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje, suteikiant aukštą vidurkį, tačiau ir čia yra daug erdvės tobulėjimui.

Mokinių buvo klausama, ar nuo pandemijos pradžios pagerėjo jų skaitmeninės kompetencijos. Šiam klausimui buvo suteiktas aukštesnis viduriniojo diapazono įvertinimas. Šiek tiek žemesnis įvertinimas buvo suteiktas klausimui "Kokiu mastu save laikote skaitmeniniu žmogumi". Atrodo, kad jiems reikia daugiau pamokų ir praktikos, kad iš tiesų patobulėtų. Tą patį rezultatą gavome ir dėl teigiamų pokyčių, susijusių su jų mokymo/si sėkme, kuriai įtakos turi skaitmeninimas. Kūrybiškumą (idėjos, problemos) ir gebėjimą susikaupti, palyginti su darbu klasėje, tikrai reikia daug tobulinti; suteiktas tik vidurinis diapazonas. Tačiau aukštame viduriniame diapazone yra atsakymai į klausimą, kaip skaitmeninės priemonės keičia jų mokymo/si motyvaciją, o dar aukštesnį diapazoną gavo atsakydami į klausimą, ar jie kada nors anksčiau yra turėję skaitmeninių priemonių naudojimo patirties. Visi respondentai teigė, kad yra pasirengę toliau mokytis apie naujas priemones, kad užpildytų bet kokią spragą.

## 1.2 Vokietija

*Kaip mokytojai, mokiniai ir mokymo centrai sprendė mokymo/si turinio skaitmeninimo iššūkius*

### 1.2.1 Technologijos

#### Profesinio mokymo centrai

Profesinio mokymo centrų duomenimis, skaitmeninių priemonių naudojimas kasdiniame darbe yra vidutinio lygio. Jų nuomone, darbo ir asmeninio gyvenimo suderinamumo patirtis dėl skaitmeninimo pagerėjo tik vidutiniškai.

Be to, skaitmeninimo proceso standartizavimas profesinio mokymo centruose ir tai, kiek jų temas galima dėstyti nuotoliniu būdu, vertinami gana prastai. Jų nuomone, Vokietijoje apklausti profesinio mokymo centrai nesugebėjo itin greitai prisitaikyti prie naujos (skaitmeninės) mokymo/si situacijos. Čia jie yra vidurio diapazone. Šis teiginys sutampa su vertinimu, kiek sėkmingas buvo perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų: gana žemas. Profesinio mokymo centrų nuomone, skaitmeninio mokymo/si galimybių mokiniams buvo mažiau, palyginti su darbu klasėje. Skaitmeninių priemonių

naudojimo klasėje gairės laikomos gana naudingomis. Paklausti, kokiais internetiniais ir neinternetiniais įrankiais naudojosi, daugiau nei pusė atsakė, kad Microsoft Teams, Youtube ir el. paštu. Antroje vietoje (po 40%) atsidūrė Zoom ir Doodle. O trečioje vietoje, po 26,7%, atsidūrė Google Tools, Mentimeter ir Whatsapp. Mural, Cryptpad, Slack ir Trello profesinio mokymo centruose iš viso nebuvo naudojami, Moodle, Jitsi, Microsoft Office Online ir BigBlueButton - po 20%, Miso - kiek daugiau nei 13%, o Scratch - kiek mažiau nei 7%.

## Mokytojai / instruktoriai

Skaitmeninių priemonių naudojimas kasdieniame darbe tarp apklaustų mokytojų / instruktorių yra šiek tiek dažnesnis nei profesinio mokymo centruose, tačiau vis dar yra vidutinio lygio.

Skaitmeninių priemonių naudojimas kasdieniame darbe tarp apklaustų mokytojų / instruktorių yra šiek tiek dažnesnis nei profesinio mokymo centruose, tačiau vis dar yra vidutinio lygio.

Taip pat, jų nuomone, darbo ir asmeninio gyvenimo suderinamumo patirtis dėl skaitmeninio pagerėjo tik vidutiniškai. Kalbant apie skaitmeninio proceso standartizavimą mokyklose, mokytojų / instruktorių nuomonė vis dar vidutiniška, taigi šiek tiek geresnė nei profesinio mokymo centrų. Kita vertus, įdomus yra nuotoliniu būdu mokomų temų vertinimo skirtumas: Profesinio rengimo centrai šią galimybę vertina gana žemai, o mokytojai / instruktoriai įžvelgia vidutinį arba aukštą potencialą. Skaitmeninių priemonių naudojimo klasėse gairės taip pat vertinamos geriau ir kaip labai naudingos.

Kaip ir profesinio rengimo centrai, apklausti mokytojai / instruktoriai nemano, kad jiems pavyko greitai prisitaikyti prie naujos (skaitmeninės) mokymo/si situacijos, ir šiuo atveju jie yra per vidurį. O vertinimą, kiek sėkmingas buvo perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų ir kiek

mokiniai / stažuotojai turėjo daugiau mokymo/si internetu galimybių nei dalyvaujant pamokoje, mokytojai / instruktoriai, kaip ir profesinio mokymo centrai, taip pat vertina gana žemai. Galiausiai, tinkamos skaitmeninės priemonės, kurias mokymo įstaigos teikia mokymui, vertinamos vidutiniškai.

Kalbant apie internetines ir neinternetines priemones, pirmoje vietoje mokytojų / instruktorių bei profesinio rengimo centrų grupėje buvo Microsoft komandos ir elektroninis paštas, po 70%. Mokytojams / instruktoriams antroje vietoje atsidūrė Zoom su 50%. Youtube, kuris taip pat yra pirmoje vietoje tarp profesinio mokymo centrų pagal naudojimą, čia siekia tik 30% ir yra trečioje vietoje kartu su Moodle, Miro, Microsoft Office Online ir Trello. Doodle, Mentimeter ir Google Tools tarp mokytojų / instruktorių taip pat užima žemesnius rezultatus - po 20%, o Jitsi ir BigBlueButton - taip pat 20% - yra tokios pat populiaros kaip ir tarp profesinio mokymo centrų. Whatsapp, Mural ir Cryptpad (po 10%) bei Scratch ir Slack (po 0%) tarp mokytojų / instruktorių užima paskutines vietas.

## Mokiniai

Studentų naudojimas skaitmeninėmis priemonėmis darbo metu taip pat yra tik vidutinio lygio, nors, palyginti su kitomis apklaustomis grupėmis, jis yra aukštesniojo vidutinio lygio.

Panašiai ir rezultatai dėl darbo ir asmeninio gyvenimo suderinamumo patirties gerinimo pasitelkiant skaitmeninį, dėl skaitmeninio proceso standartizavimo mokyklose ir dėl skaitmeninių priemonių naudojimo klasėje gairių yra vidutinio lygio.

Šiek tiek geresni įvertinimai, palyginti su kitomis dviem apklaustomis grupėmis, t. y. profesinio mokymo centrais ir mokytojais / instruktoriais, gauti atsakant į klausimus,

kiek mokiniai sugebėjo greitai prisitaikyti prie naujos mokymo/si situacijos, ar pavyko pereiti nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų ir kiek mokiniai turi daugiau galimybių mokytis internetu, palyginti su pamokomis klasėje. Tačiau reikia pažymėti, kad vertinimai vis dar yra vidutiniai. Mokinių pasitenkinimas švietimo įstaigos teikiamomis skaitmeninėmis priemonėmis taip pat yra vidutinio lygio.

Kalbant apie internetines ir neinternetines priemones, studentai taip pat dažniausiai naudojami Microsoft Teams (60%), po to Zoom (53,7%). Trečioje ir ketvirtoje vietoje yra el. paštas ir Whatsapp (atitinkamai 45,5% ir 42,3%). Į 20% ribą rikiuojasi

Moodle (26%) ir Microsoft Office Online (20,3%). Jitsi, Mentimeter ir Doodle atitinkamai 14,6%, 12,2% ir 10,6%. Miro, Mural, BigBlueButton, Cryptopad, Scratch, Google tools, Slack ir Trello rezultatai nesiekia 10%, o Youtube - net 0%.

## 1.2.2 Įgūdžiai

### Profesinio mokymo centrai

Atsakymas į klausimą, kiek jie buvo apmokyti naudotis skaitmeninėmis priemonėmis, yra vidutinis

Rezultatas, kiek naudingi buvo šie mokymai, pasirodo, yra šiek tiek geresnis, tačiau taip pat tebėra vidutinis.

Į klausimą, kiek internetinis mokymas suteikia profesinio mokymo centrums daugiau lankstumo ir kiek pasikeitė didaktiniai ir mokymo metodai, buvo atsakyta silpnai - "3". Susidomėjimas darbu kartu su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje yra gana menkas.

Apklausti profesinio mokymo centrai skaitmeninių priemonių naudojimo poveikį vertina šiek tiek geriau - net jei jie yra tik

vidurinės ar aukštesniosios pakopos. Lyginant su kitomis šalimis, Vokietija yra viršutinėje lentelės dalyje, kai kalbama apie teigiamas skaitmeninio pastangas mokinių mokymo/si sėkmei. Profesinio mokymo centrai neabejotinai pripažįsta (bent nedidelį) teigiamą poveikį dalyvių motyvacijai ir jų kūrybiškumui (idėjų, problemų kūrimui), be to, jie vis dar mokosi (bent šiek tiek) naujų priemonių. Tačiau tam įtakos gali turėti ir ankstesnė skaitmeninių priemonių naudojimo patirtis.

### Mokytojai / instruktoriai

Mokytojų / instruktorių apmokymo naudotis skaitmeninėmis priemonėmis vertinimas yra vidutinio lygio, t. y. geresnis nei profesinio mokymo centrų.

Tačiau rezultatai, susiję su šių mokymų naudingumu, yra šiek tiek prastesni nei profesinio rengimo centrų. Tai iš esmės reiškia, kad gerai, jog mokymai vyko, tačiau patys mokymai galėjo būti geresni. Aukštesniame vidurio diapazone mokytojai / instruktoriai vertina savo skaitmeninių kompetencijų plėtrą nuo pandemijos pradžios. Mažiau jų laiko save skaitmeniniais čia buviais.

Įdomu pastebėti, kad, palyginti su profesinio rengimo centrais, mokytojai /

instruktoriai taip pat geriau įvertino klausimus, kiek mokymas internetu suteikia mokytojams / instruktoriams daugiau lankstumo ir kiek pasikeitė didaktiniai ir mokymo metodai: priešingai nei profesinio rengimo centrai, jų vertinimas yra labiau vidutinio ir aukštesnio lygio. Jie taip pat šiek tiek geriau vertina susidomėjimą darbu su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje.

Kiek skaitmeninių priemonių naudojimas pakeitė mokymo/si motyvaciją,

mokytojai/mokytojai vertina vidutiniškai. Kaip ir profesinio mokymo centrai, jie vis dar mokosi apie naujas priemones. Kaip ir jie, jie taip pat turėjo ankstesnės skaitmeninių priemonių naudojimo patirties. Abu vertinimai, kaip ir profesinio rengimo centrų, yra aukštesniojo viduriniojo diapazono. Mokytojai / instruktoriai įžvelgia

skaitmeninimo poveikį mokinių mokymo/si sėkmei, tačiau mažesniu mastu. Tai pasakytina ir apie skaitmeninimo įtaką jų pačių kūrybiškumui. Savo gebėjimą susikaupti, palyginti su buvimu klasėje, jie mato šiek tiek aukštesniame vidurkio intervale. Tačiau ko jie labai pasigenda, tai socialinės sąveikos.

## Mokiniai

Mokiniai kiek prasčiau nei kitos dvi apklaustos grupės vertina, kiek jie buvo apmokyti naudotis skaitmeninėmis priemonėmis.

Jis yra žemesnėje vidutinėje skalės dalyje. Skirtumas nuo mokytojų / instruktorių ir profesinio rengimo centrų labiau išryškėja, kai kalbama apie tai, kiek naudingi buvo mokymai: šiuo atveju mokinių tendencija yra gana žema. Jie taip pat yra labiausiai linkusi dirbti su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje. Jų vertinimas yra aukštutiniame viduriniame diapazone, palyginti su gana mažu profesinio mokymo centrų susidomėjimu ir (žemutiniu) viduriniu mokytojų / instruktorių vertinimu. Nenuostabu, kad mokiniai save dideliu mastu laiko skaitmeniniais čiabuviais ir kad jie naudojami skaitmeninėmis priemonėmis iki

pandemijos. Tačiau, kita vertus, jų vertinimas, koku mastu jie toliau tobulino savo skaitmeninius įgūdžius nuo pandemijos pradžios, tebėra gana aukšto vidutinio lygio. Atsakydami į klausimą, koku mastu jie mokosi apie naujas priemones, jų vertinimas panašus į profesinio rengimo centrų ir mokytojų / instruktorių vertinimą, t. y. vidutinio lygio. Tas pats pasakytina ir apie teigiamą skaitmeninimo poveikį mokymo/si sėkmei, skaitmeninimo įtaką kūrybiškumui (idėjų, problemų kūrimui), galimybę geriau susikaupti, palyginti su buvimu klasėje, ir kiek skaitmeninių priemonių naudojimas didina jų motyvaciją mokytis



### 1.2.3 Administracinė organizacija

#### Profesinio mokymo centrai

Kalbant apie administracinę organizaciją, apklausti profesinio mokymo centrai yra pakankamai gerai aprūpinti IT įranga, skirta mokymuisi internetu:

Jie turimą įrangą vertina "gerai". Skaitmeninės organizacijos mastas vertinamas gera vidutine reikšme, o vidutiniu rezultatu vertinamas ir klausimas apie tai, kiek pasikeitė mokyklos skaitmeniniai pasiūlymai.

Pandemijos metu nuotoliniai kursai daugiausia buvo siūlomi teoriniuose užsiėmimuose (66,7%) ir mažiau informaciniuose užsiėmimuose (46,7%) Mažiausiai 20% naudojami nuotoliniu pasiūlymu praktiniams užsiėmimams, o 13,3% - testams ir egzaminams.

#### Mokytojai / instruktoriai

IT įrangos, skirtos mokymuisi internetu, mokytojai / instruktoriai vertina vidutiniškai, taigi šiek tiek prasčiau nei profesinio mokymo centrai.

Pasak mokytojų / instruktorių, išskyrus teorijos pamokas (80%), beveik nieko nebuvo siūloma nuotoliniu būdu: Informaciniai užsiėmimai - 5,9%, praktiniai užsiėmimai - 2,2%, testai ir egzaminai - iš viso ne. Skirtumas tarp šių rezultatų ir profesinio mokymo centrų pateiktų atsakymų yra didelis: jie nurodė, kad praktiniai užsiėmimai buvo siūlomi 20%, o testai ar egzaminai - apie 13%.

#### Mokiniai

Mokyklos aprūpinimą IT įranga, skirta mokymuisi internetu, mokiniai įvertino žemesniu nei vidutiniu balu.

Tai blogiausias įvertinimas iš visų trijų apklaustų grupių.

Stebina mokinių ir mokytojų nuotolinių pasiūlymų rezultatai: mokiniai didžiausią nuotolinių pasiūlymų dalį mato teorijos pamokose (71,5%). Tačiau jie taip pat nurodo informacines sesijas (38,2%), praktinius užsiėmimus (24,4%) ir testus bei egzaminus (30,1%). Kalbant apie praktinius užsiėmimus, jų rezultatai artimi profesinio mokymo centrų rezultatams (20%).

---

### *Kuri technologija buvo naudingiausia*

---

Savo tyrime klausėme Vokietijos profesinio mokymo centrų, mokytojų / instruktorių bei mokinių, kokios technologijos jiems yra naudingiausios. Bendras visų trijų grupių rezultatas - dauguma respondentų atsakė, kad naudingiausios yra skaitmeninės komunikacijos priemonės. Be to, šiek tiek skiriasi tai, kokias papildomas technologijas trys tikslinės grupės įvertino kaip naudingas:

#### **Profesinio mokymo centrai**

67% respondentų kaip naudingiausia pasirinko skaitmeninių bendravimo priemonių kategoriją. Beveik pusė respondentų (47%) mano, kad naudingiausios yra bendradarbiavimo priemonės, po jų seka mokymo/si valdymo sistemos (LMS), o kategorijos idėjų formavimo (minčių žemėlapių) programos, mokymo/si programėlės ar duomenų saugykla nebuvo aukštai įvertintos.

#### **Mokytojai / instruktoriai**

80% respondentų kaip naudingiausia pasirinko skaitmeninių komunikacijos priemonių kategoriją. 50% respondentų mano, kad naudingiausios yra duomenų saugojimo priemonės, po jų seka bendradarbiavimo priemonės (40%) tuo tarpu šios kategorijos nebuvo labai gerai įvertintos.

#### **Students**

Beveik 70% respondentų kaip naudingiausia pasirinko skaitmeninių bendravimo priemonių kategoriją. Bendradarbiavimo priemonės naudingiausiomis laiko 46% respondentų, o kitų kategorijų naudingiausiomis nelaiko didelė dalis respondentų.

---

### *Tolesnio vystymo ir tobulinimo poreikis*

---

#### **Profesinio mokymo centrai**

Atsižvelgiant į Profesinio mokymo centrų skaitmeninimą, reikia toliau plėtoti ir tobulinti technologijas, įgūdžius ir administravimą.

## Technologijos

Palyginti su kitomis šalimis, reikia įdiegti nuotolinio darbo priemones. Profesinio mokymo centrai nepakankamai aprūpinti skaitmeninėmis priemonėmis. Perėjimas nuo analoginio prie skaitmeninio darbo būdo yra retas arba jo iš viso nėra. Papildytosios realybės diegimas galėtų padėti spręsti praktinio mokymo poreikį, ypač tais atvejais, kai reikia mokytis nuotoliniu būdu.

## Įgūdžiai

Mokymų vadovams reikia paramos, kad galėtų mokyti internetu. Šiam procesui palengvinti reikalingi atitinkami teisės aktai. Pedagoginė pagalba ir išorės ekspertų patarimai galėtų padėti instruktoriams mokyti internetu ir veiksmingai naudoti skaitmenines priemones.

## Administracija

Kadangi skaitmeninimas nebuvo įvardytas kaip procesas, profesinio mokymo centrai susiduria su problemomis.

Skaitmeninio turinio pasiūla vystėsi ne tokiu pat mastu ir ne tokiu pat greičiu kaip skaitmeninimas. Mokyklų skaitmeninės strategijos, įskaitant teisinius ir finansinius aspektus, apibrėžimas ir sukūrimas galėtų padėti spręsti problemą, kad skaitmeninimas profesinio mokymo centruose nėra apibrėžtas kaip procesas. Skirtingoms mokykloms ir mokymo programoms pagal jų profilį pritaikyta parama galėtų padėti spręsti problemą, kai profesinio mokymo centrai nėra tinkamai aprūpinti skaitmeninėmis priemonėmis. Be to, būtų galima įtraukti ir šią rekomendaciją:

Technologijos ir administravimas:

Skaitmeninimas gali padėti užpildyti Profesinio mokymo mokyklose trūkstamų darbuotojų trūkumą, nes ši problema susijusi ir su technologijomis, ir su administravimu.

Apskritai akivaizdu, kad Vokietijos profesinio mokymo centrų skaitmeninimo sritį reikia toliau plėtoti ir tobulinti, kad ji atitiktų skaitmeninio pasaulio reikalavimus ir lūkesčius.

## Mokytojai / instruktoriai

### Technologijos

Nuotolinio mokymo tobulinimas: atsakymai rodo, kad nuotolinio mokymo būdą galima tobulinti. Mokytojams gali prireikti daugiau paramos, mokymo ir išteklių, kad jie galėtų kokybiškai teikti nuotolinio mokymo paslaugas.

Būtina standartizuoti skaitmeninimo procesus mokyklose. Tai padėtų užtikrinti, kad visi mokytojai ir mokiniai galėtų naudotis tomis pačiomis priemonėmis ir ištekliais.

Mokytojai galėtų naudotis daugiau skaitmeninių priemonių ir išteklių, kurie pagerintų jų darbo sąlygas. Tai galėtų būti įrankiai, padedantys planuoti pamokas, vertinti ir bendrauti su mokiniais bei kolegomis.

Skaitmeninių priemonių integravimas: mokytojams reikia daugiau paramos integruojant skaitmenines priemones į mokymo praktiką. Tai galėtų apimti mokymus, kaip veiksmingai naudotis skaitmeninėmis priemonėmis ir kaip jas integruoti į pamokų planavimą.

Trūksta skaitmeninių priemonių naudojimo gairių. Tai padėtų užtikrinti, kad mokiniai šias priemones naudotų produktyviai ir efektyviai.

Skaitmeninė transformacija apima platesnį internetinių kursų spektrą. Kad šis perėjimas būtų sėkmingas, mokytojams gali prireikti daugiau paramos ir išteklių. Be to, atrodo, kad reikia mokymo poreikiams tinkamesnių skaitmeninių priemonių. Tai galėtų būti priemonės, specialiai sukurtos švietimo kontekstui ir atitinkančios konkrečius mokytojų ir mokinių poreikius.

### Įgūdžiai

Remiantis apklausos atsakymais, galima pateikti šias rekomendacijas ir išvalgas dėl Vokietijos instruktorių skaitmeninių įgūdžių:

Mokytojai turėtų tobulinti savo skaitmeninius įgūdžius, kad atitiktų skaitmeninės mokymo/si aplinkos reikalavimus. Pandemija padidino mokymų vadovų skaitmenines žinias ir privertė juos prisitaikyti prie naujų technologijų. Mokytojai turėtų stengtis pritaikyti savo didaktinius ir metodinius metodus prie skaitmeninės mokymo/si aplinkos.

Mokymų vadovai turėtų būti labiau suinteresuoti dirbti su kitais skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje. Reikia daugiau mokymų ir švietimo, kad mokymų vadovai galėtų efektyviai naudotis skaitmeninėmis priemonėmis. Turėtų būti tobulinami mokymai, kad mokymų vadovai galėtų veiksmingai naudotis skaitmeninėmis priemonėmis. Internetiniai mokymai suteikia daugiau lankstumo, todėl ateityje turėtų būti dažniau naudojami.

Mokymų vadovai turėtų nuolat mokytis apie naujas skaitmenines priemones ir technologijas. Mokymų vadovai turėtų didinti savo skaitmeninių priemonių naudojimo patirtį. Skaitmeninės priemonės turėtų būti patrauklesnės ir interaktyvesnės, kad didėtų instruktorių motyvacija. Mokytojai turėtų stengtis pagerinti savo koncentraciją skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje. Mokytojai turėtų būti skatinami išbandyti naujas skaitmenines priemones ir technologijas, kad padidėtų jų kūrybiškumas.

Skaitmeninė mokymo/si aplinka gali turėti teigiamą poveikį mokymo/si rezultatams, tačiau reikia atlikti daugiau tyrimų. Mokytojai skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje taip pat turėtų turėti socialinio bendravimo galimybių.

## Administracija

Profesinio mokymo centrai turėtų susitarti standartizuoti skaitmeninimo procesus, kad visi mokytojai ir mokiniai galėtų naudotis tomis pačiomis priemonėmis ir ištekliais. Mokytojai turėtų gauti daugiau paramos ir mokymų, kad galėtų užtikrinti kokybišką nuotolinį mokymą ir veiksmingai integruoti skaitmenines priemones į savo mokymo praktiką.

Turėtų būti tobulinamas instruktorių mokymas, siekiant padėti jiems veiksmingai naudotis skaitmeninėmis priemonėmis ir didinti jų skaitmeninę kompetenciją. Mokytojus reikia mokyti naudotis mokymo/si programėlėmis, mokymo/si valdymo sistemomis ir kt. ir motyvuoti juos naudoti.

Skaitmeninės priemonės turėtų būti patrauklesnės ir interaktyvesnės, kad didėtų mokytojų ir mokinių motyvacija. Reikėtų atlikti daugiau tyrimų, kad būtų galima suprasti ir pagerinti skaitmeninės mokymo/si aplinkos poveikį mokymo/si rezultatams. Skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje svarbu sudaryti galimybes socialinei sąveikai, kad būtų skatinamas bendruomeniškumo ir bendradarbiavimo jausmas.

## Mokiniai

### Technologijos

Iš mokinių apklausos galima daryti išvadą, kad Vokietijoje reikia tobulinti švietimo technologijų sritį. Mokinių atsakymai rodo, kad skaitmeninimo procesas profesinio mokymo mokyklose dar nėra visiškai standartizuotas ir kad jį dar galima tobulinti.

Tačiau atrodo, kad dabar studentai labiau naudojami skaitmeninėmis priemonėmis ir laiko jas savo darbo būdo dalimi. Taip pat domimasi skaitmeninių priemonių naudojimo klasėje vadovais ir parama, o tai rodo, kad mokiniams reikia paramos, kad jie galėtų tobulinti savo skaitmeninių technologijų naudojimo įgūdžius.

Tačiau taip pat esama požymių, kad perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų dar nėra visiškai įgyvendintas, o tai rodo, kad reikia imtis papildomų priemonių, kad mokiniams būtų lengviau naudotis skaitmeninėmis priemonėmis.

Apskritai mokinių apklausa rodo, kad reikia paramos ir patobulinimų technologijų srityje, kad būtų pagerintas mokymo/si procesas ir geriau patenkinti mokinių poreikiai.

### Įgūdžiai

Apskritai mokiniai turi vidutinį skaitmeninį raštingumą ir vidutinę patirtį naudojantis skaitmeninėmis priemonėmis. Skaitmeninių priemonių naudojimo mokymai jiems padėjo tik iš dalies, tačiau jie išlieka atviri mokytis naujų priemonių. Mokiniai turi vidutinę mokymo/si motyvaciją ir susikaupimą skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje ir mato nedidelį skaitmeninimo poveikį jų kūrybiškumui ir mokymo/si sėkmei. Vis dėlto yra galimybių tobulėti, ypač organizuojant tikslingus mokymus ir kuriant interaktyvias mokymo/si aplinkas.

### Administracija

Profesinio mokymo centrai turi investuoti į technologijų infrastruktūrą, kad ji atitiktų mokinių poreikius ir sudarytų sąlygas sklandžiai integruoti skaitmenines priemones. Tai gali būti ne tik techninė įranga, pavyzdžiui, nešiojamieji kompiuteriai, planšetiniai kompiuteriai ar išmaniosios lentos, bet ir tinklo ir interneto ryšys, kad būtų užtikrintas greitas ir patikimas ryšys.

Moksleiviams reikia paramos ir mokymo, kad jie galėtų tobulinti savo įgūdžius naudotis skaitmeninėmis priemonėmis. Gali padėti mokymas, kaip naudotis programine įranga ar programėlėmis, taip pat mokymas, kaip kurti skaitmeninį turinį ir naudotis interneto ištekliais. Taip pat galima pateikti vadovus ar mokomąsias programas, kurios padėtų mokiniams naudotis skaitmeninėmis priemonėmis.

Interaktyvi mokymo/si aplinka gali padėti padidinti mokinių motyvaciją mokytis ir pagerinti jų dėmesio koncentraciją. Tai galima pasiekti, pavyzdžiui, naudojant žaidybinimo elementus, interaktyvius vaizdo įrašus ar virtualią realybę. Mokiniai turėtų būti skatinami kūrybiškai naudoti skaitmenines priemones.

Svarbu, kad skaitmeninimo procesas mokyklose ir švietimo įstaigose būtų standartizuotas, siekiant užtikrinti, kad mokiniai turėtų nuoseklią skaitmeninę mokymo/si aplinką ir kad nebūtų skaitmeninių priemonių ar išteklių skirtumų.



## 1.3 Belgija

*Kaip mokytojai, mokiniai ir mokymo centrai sprendė mokymo/si turinio skaitmeninimo iššūkius*

### 1.3.1 Technologijos

#### Profesinio mokymo centrai

*Belgijoje į apklausą atsakė 5 profesinio mokymo centrai.*

Apklausoje dalyvavę Belgijos profesinio mokymo centrai vidutiniškai vertina greitą prisitaikymą prie naujų mokymo/si sąlygų (3,6 balo iš 5). Tačiau jie ne taip teigiamai vertina perėjimą nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų (2,4 balo iš 5, gerokai žemesnis nei kitose šalyse) ir didesnę mokymo/si internetu galimybių skaičių, palyginti su tiesioginiais kursais (2,4 balo iš 5, taip pat žemiausias įvertinimas tarp apklaustų šalių).

Belgijos profesinio mokymo centrai vidutiniškai vertina, kiek skaitmeninės priemonės tapo neatsiejama jų darbo būdo

dalimi (3,6 balo iš 5) ir kiek skaitmeninimas pagerino jų darbo patirtį (3,4 balo iš 5). Tačiau jie nurodė prastesnius skaitmeninimo standartizavimo jų mokykloje (3 balai iš 5) ir nuotolinio dalykų dėstymo galimybių (3,2 balo iš 5) vertinimus.

Galiausiai, profesinio mokymo centrai vidutiniškai įvertino gairių naudingumą siekiant padėti žmonėms naudotis skaitmeninėmis priemonėmis pamokose (3,6 balo iš 5, žemiausias rezultatas tarp apklaustų šalių).

#### Mokytojai / instruktoriai

*Belgijoje į apklausą atsakė 9 profesinio mokymo mokytojai / instruktoriai.*

Apklausoje dalyvavę Belgijos profesinio rengimo mokytojai / instruktoriai iš esmės mano, kad jie sugebėjo greitai prisitaikyti prie naujos mokymo/si situacijos (4,22 balo iš 5, tai yra aukščiausias balas tarp apklaustų šalių), nors jie ne taip teigiamai vertina jų mokymo įstaigos teikiamų skaitmeninių priemonių tinkamumą (3,11 balo iš 5) ir perėjimą nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų (3,22 balo iš 5). Jie taip pat gana prastai vertino didesnę mokymo/si internetu galimybių skaičių, palyginti su tiesioginiais kursais (2,67 balo iš 5).

Profesinio mokymo mokytojai / instruktoriai ypač norėtų gairių, kurios padėtų žmonėms naudotis skaitmeninėmis priemonėmis pamokose (4,44 balo iš 5 - tai aukščiausias rezultatas tarp apklaustų šalių). Dauguma jų taip pat mano, kad skaitmeninės priemonės tapo jų darbo būdo dalimi (4,22 balo iš 5 - aukščiausias balas tarp apklaustų šalių). Jie taip pat gana teigiamai vertina skaitmeninimo proceso standartizavimą savo mokykloje (3,78 balo iš 5) ir nuotolinį dalykų dėstymą (3,67 balo iš 5). Jie vidutiniškai gerai vertina darbo ir asmeninio gyvenimo suderinamumo patirties gerinimą dėl skaitmeninimo (3,56 balo iš 5).

## Mokiniai

*Belgijoje į apklausą atsakė 46 profesinio mokymo įstaigų mokiniai.*

Apklausoje dalyvavę Belgijos Profesinio mokymo įstaigų mokiniai iš esmės mano, kad jiems pavyko greitai prisitaikyti prie naujos mokymo/si situacijos (3,74 balo iš 5, tai yra aukščiausias balas tarp tirtų šalių), nors jie kritiškai vertina mokymo įstaigos teikiamų skaitmeninių priemonių tinkamumą (2,54 balo iš 5) ir perėjimą nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų (2,93 balo iš 5). Kaip ir atsakymus pateikę profesinio mokymo centrai ir profesinio mokymo mokytojai, profesinio mokymo besimokantieji taip pat gana prastai vertino didesnę mokymo/si internetu galimybių skaičių, palyginti su gyvai vykstančiais kursais (2,57 balo iš 5).

Besimokantieji profesinio mokymo įstaigose iš esmės sutinka, kad gairės yra naudingos siekiant padėti žmonėms, kurie klasėje naudoja skaitmenines priemones (3,43 balo iš 5), ir kad skaitmeninės priemonės tapo jų darbo dalimi (3,46 balo iš 5).

Profesinio mokymo mokiniai mažiau įsitikinę, kad skaitmeninimo procesas pagerino jų darbo patirtį (2,96 balo iš 5) ir kad šis procesas jų mokykloje yra standartizuotas (2,89 balo iš 5).

### 1.3.2 Įgūdžiai

#### Profesinio mokymo centrai

*Belgijoje į apklausą atsakė 5 profesinio mokymo centrai.*

Belgijos profesinio mokymo centrai, atsakę į klausimą apie įgūdžius, apskritai nurodė, kad, palyginti su kitomis apklaustomis šalimis, jų rezultatai yra žemi. Jie turėjo gana ribotą ankstesnę skaitmeninių priemonių naudojimo patirtį (2,60 balo iš 5) ir dabar vis dar neskiria daug laiko mokymuisi apie naujas priemones (2,60 balo iš 5, gerokai mažiau nei kitose apklaustose šalyse).

Respondentai paprastai nebuvo mokomi naudotis skaitmeninėmis priemonėmis (2,40 balo iš 5), o kai buvo mokomi, jie vertino, kad mokymai buvo tik vidutiniškai naudingi (3 balai iš 5).

Be to, respondentai nemano, kad mokymas internetu suteikia daugiau lankstumo (2,40 balo iš 5), jiems taip pat nelabai patiko dirbti skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje (2,80 balo iš 5), nemano kad ir pakeisti didaktiniai ir mokymo metodai (2,80 balo iš 5).

Respondentai nepastebėjo, kad skaitmeninimas teigiamai pakeistų mokinių mokymo/si sėkmę (2,20 balo iš 5) ar visų dalyvių motyvaciją (2,40 balo iš 5). Taip pat, jų nuomone, skaitmeninimas neturi įtakos jų kūrybiškumui (2,20 balo iš 5).

#### Mokytojai / instruktoriai

*Belgijoje į apklausą atsakė 9 profesinio mokymo mokytojai / instruktoriai.*

Atsakiusieji profesinio mokymo mokytojai nelaiko savęs skaitmeniniais čiabuviais (2,56 balo iš 5), tačiau jiems patinka dirbti skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje (4,11 balo iš 5, aukščiausias balas apklausoje dalyvavusiose šalyse) ir mano, kad skaitmeninių priemonių naudojimas pakeitė jų motyvaciją mokytis (3,89 balo iš 5, aukščiausias balas apklausoje dalyvavusiose šalyse) ir daro įtaką jų kūrybiškumui (3,44 balo iš 5).

Atsakiusieji profesinio mokymo mokytojai pakeitė savo didaktikos ir mokymo metodus (3,78 balo iš 5) ir mano, kad po pandemijos jie patobulino savo skaitmenines kompetencijas (3,56 balo iš 5). Neatrodė, kad skaitmeninių kompetencijų tobulinimas būtų susijęs su konkrečiais mokymais: instruktoriai nurodo, kad jie nebuvo mokomi naudotis skaitmeninėmis priemonėmis

(įvertinimas 2,44 balo, daug mažesnis nei kitose šalyse), o kai buvo mokomi, jie įvertino, kad mokymai buvo tik vidutiniškai naudingi (įvertinimas 3 balai iš 5).

Respondentai profesinio mokymo mokytojai turėjo gana ribotą ankstesnę skaitmeninių priemonių naudojimo patirtį (3,11 balo iš 5), tačiau, atrodo, jie nori ir toliau mokytis apie naujas priemones (3,44 balo iš 5).

Atsakiusieji profesinio mokymo mokytojai nurodo, kad jiems trūksta socialinio bendravimo (3,89 balo iš 5), taip pat mažiau teigiamai vertina skaitmeninių priemonių įtaką profesinio mokymo mokinių mokymo/si sėkmei (3 balai iš 5) ir jų gebėjimui susikaupti, palyginti su gyvomis pamokomis (3,11 balo iš 5).

## Mokiniai

*Belgijoje į apklausą atsakė 46 profesinio mokymo įstaigų mokiniai.*

Priešingai nei profesinio rengimo mokytojai, Belgijos profesinio rengimo besimokantieji, atsakę į klausimus, laiko save skaitmeniniais čiabuviais (3,72 balo iš 5) ir nurodo, kad jau turi patirties naudotis skaitmeninėmis priemonėmis (3,43 balo iš 5).

Palyginti su kitomis šalimis, Belgijoje besimokantieji Profesinio mokymo įstaigose labai prastai vertina mokymus naudotis skaitmeninėmis priemonėmis (1,91 balo iš 5) ir tokių mokymų

naudingumą (1,98 balo iš 5). Tačiau jie nurodo aukštesnį savo skaitmeninių kompetencijų tobulinimo po pandemijos įvertinimą (2,98 balo iš 5).

Belgijos profesinio mokymo įstaigų mokiniai, nors jiems ir patinka dirbti su kitais skaitmeninėje aplinkoje (3,07 balo iš 5), kritiškiau vertina skaitmeninių priemonių poveikį mokymo/si sėkmei (2,76 balo iš 5), kūrybiškumui (2,61 balo iš 5), susikaupimui (2,98 balo iš 5) ir motyvacijai (2,76 balo iš 5).

## 1.3.2 Administracija

### Profesinio mokymo centrai

*Belgijoje į apklausą atsakė 5 profesinio mokymo centrai.*

Belgijos profesinio mokymo centrai nurodė prastesnius nei kitų šalių administracinių klausimų įvertinimus, ypač kiek organizacija yra skaitmeninė (3,2 balo iš 5) ir kiek pasikeitė jų skaitmeniniai pasiūlymai (2,8 balo iš 5). Tačiau jos nurodo aukštesnį įvertinimą už tai, kad yra aprūpintos IT įranga, skirta mokymuisi internetu (3,4 balo iš 5).

Belgijoje visi respondentai teigia, kad teorijos užsiėmimus pandemijos metu būtų galima organizuoti nuotoliniu būdu (100%), o informacinius užsiėmimus (60%) ir praktinius užsiėmimus (20%) paminėjo tik kai kurie respondentai.

### Mokytojai / instruktoriai

*Belgijoje į apklausą atsakė 9 profesinio mokymo mokytojai ir (arba) instruktoriai.*

Belgijos mokytojai / instruktoriai, atsakę į klausimą, ar mokymo centras yra aprūpintas IT įranga, skirta mokymuisi internetu, gavo panašų įvertinimą kaip ir profesinio mokymo centrai (3,44 balo iš 5).

Tačiau, priešingai nei mokymo centrų ir besimokančiųjų atsakymai, labai nedaug

mokytojų / instruktorių nurodė, kad pandemijos metu būtų galima organizuoti veiklą nuotoliniu būdu: teorijos užsiėmimus (11,1% respondentų), informacinius užsiėmimus (4,7%), praktinius užsiėmimus (4,5%) ir testus / egzaminus (4,5%).

### Mokiniai

*Belgijoje į apklausą atsakė 46 profesinio mokymo įstaigų mokiniai.*

Belgijoje besimokantieji profesinio mokymo įstaigose nurodė, kad mokymo įstaigos yra aprūpintos IT įranga mokymuisi internetu (2,30 balo iš 5). Šis balas taip pat yra daug žemesnis nei kitų šalių profesinio mokymo besimokančiųjų.

Beveik visi besimokantieji (95,7%), kaip ir profesinio mokymo centrai, teigia, kad teorijos užsiėmimus pandemijos metu būtų galima organizuoti nuotoliniu būdu. Kitą veiklą paminėjo tik dalis respondentų: informacinius užsiėmimus (26,1%), praktinius užsiėmimus (23,9%) ir testus / egzaminus (17,4%).

---

### *Kuri technologija buvo naudingiausia*

---

Apklausose trijų tikslinių grupių (profesinio mokymo centrų, mokytojų / instruktorių ir mokinių) buvo klausiama, kokios kategorijos skaitmeninės priemonės jiems labiausiai padeda dirbti. Belgijoje visos 3 tikslinės grupės nurodė, kad daugiausiai balų surinko **komunikacijos priemonės** (100% profesinio mokymo centrų, 77,8% instruktorių / mokytojų ir 67,4% studentų).

#### **Profesinio mokymo centrai**

*Belgijoje į apklausą atsakė 5 profesinio mokymo centrai.*

Belgijos mokymo centrų atsakymai yra labai aiškūs: komunikacijos priemonės vienbalsiai paminėtos kaip naudingiausios (100% atsakymų, 5 respondentai) ir tik viename atsakyme (20% atsakymų, 1 respondentas) paminėta kas nors kita (mokymo/si valdymo sistemos priemonės).

Kalbant apie konkrečius įrankius, kuriais jie naudojami, 100% respondentų paminėjo Microsoft Teams, Zoom ir el. pašta. Kai kurie respondentai paminėjo Doodle (60%), Whatsapp (40%), YouTube (40%) ir Microsoft Office Online (20%).

#### **Mokytojai / instruktoriai**

*Belgijoje į apklausą atsakė 9 profesinio mokymo mokytojai / instruktoriai.*

Mokymų vadovai ir mokytojai kaip naudingiausias įvertino bendravimo priemonės (77,8%) ir bendradarbiavimo priemonės (44,4%). Trečdalis respondentų (33,3%) taip pat mini LMS priemonės ir "kita", o idėjų kūrimo, mokymo/si programų ir duomenų saugojimo kategorijos buvo įvertintos menkai.

Kalbėdami apie konkrečias priemones, kuriomis jie naudojami, mokytojai dažniausiai minėjo Zoom (88,9%), po to YouTube (55,6%), Microsoft Teams, el. pašta ir Whatsapp (visi trys po 44,4%).

#### **Mokiniai**

*Belgijoje į apklausą atsakė 46 profesinio mokymo įstaigų mokiniai.*

Profesinio mokymo įstaigų mokiniai kaip naudingiausias įvertino bendravimo priemonės (67,4%), o kitos kategorijos buvo įvertintos gana menkai: antroje vietoje - bendradarbiavimo priemonės (28,3%), trečioje - duomenų saugojimo priemonės (21,7%).

Kalbant apie konkrečias priemones, kuriomis jie naudojami, profesinio mokymo įstaigų mokiniai nurodė tas pačias tris svarbiausias priemones kaip ir mokymo centrai: Zoom (87%), Microsoft Teams (69,6%) ir el. paštas (41,3%).

---

## Tolesnio vystymo ir tobulinimo poreikis

---

### Profesinio mokymo centrai

Belgijoje į apklausą atsakė 5 profesinio mokymo centrai.

#### Technologijos

Profesinio mokymo centrams reikia padėti pereiti prie skaitmeninimo ir įdiegti standartizuotus skaitmeninius procesus.

#### Įgūdžiai

Profesinio mokymo centrų darbuotojams reikia specialių skaitmeninių priemonių mokymų.

#### Administracija

Profesinio mokymo centrams reikia patarimų ir paramos, kad jų turima IT infrastruktūra būtų naudojama efektyviai ir atspariai, kad jie galėtų susidoroti su bet kokiais kitais nenumatytais įvykiais.

### Mokytojai / instruktoriai

Belgijoje į apklausą atsakė 9 profesinio mokymo mokytojai / instruktoriai.

#### Technologijos

Mokytojai labai pageidauja vadovo, kuris padėtų jiems naudoti skaitmenines priemones klasėje.

#### Įgūdžiai

Mokymų vadovai turi būti apmokyti naudotis skaitmeninėmis priemonėmis, kad galėtų motyvuoti, įkvėpti kūrybiškumą, išlaikyti dėmesį ir skatinti besimokančiųjų sėkmę. Ypatingas dėmesys turėtų būti skiriamas mokymų vadovams, kurie nelaiko savęs skaitmeniniais čia buviais ir kuriems mažiau patogiu naudotis skaitmeninėmis priemonėmis.

#### Administracija

Mokymų vadovai turėtų būti informuoti apie jų mokymo įstaigų teikiamas galimybes organizuoti užsiėmimus internetu.



## Mokiniai

*Belgijoje į apklausą atsakė 46 profesinio mokymo įstaigų mokiniai.*

### Technologijos

Profesinio mokymo mokiniai, kaip ir profesinio mokymo instruktoriai, pageidauja skaitmeninių priemonių naudojimo klasėje gairių.

### Įgūdžiai

Pasinaudokite turimais skaitmeniniais įgūdžiais ir besimokančiųjų skaitmeninio raštingumo statusu, kad išmokytumėte juos naudotis tarpdisciplininėmis ir (arba) konkrečiam darbui skirtomis skaitmeninėmis priemonėmis.

### Administracija

Išnagrinėti galimybę informuoti besimokančiuosius profesinio mokymo centre ir suteikti jiems prieigą prie IT infrastruktūros ir skaitmeninių priemonių.

## 1.4 Lietuva

*Kaip mokytojai, mokiniai ir mokymo centrai sprendė mokymo/si turinio skaitmeninimo iššūkius*

### 1.4.1 Technologijos

#### Profesinio mokymo centrai

*Lietuvos profesinio mokymo centrų administracijos apklausos rodo, kad skaitmeninės priemonės tapo darbo dalimi.*

Tačiau profesinio mokymo centrų administracijos respondentai nei sutinka, nei nesutinka, kad skaitmeninimas pagerino jų darbo ir asmeninio gyvenimo patirtį.

Respondentai nei sutinka, nei nesutinka, kad prisitaikyti prie naujos mokymo/si situacijos pavyko greitai ir kad perėjimas

nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų pavyko, o gairės yra naudingos siekiant padėti žmonėms naudotis skaitmeninėmis priemonėmis pamokų metu.

Profesinio mokymo centrų administracijos respondentai sutinka, kad daugumos dalykų galima mokyti nuotoliniu būdu.

## Mokytojai / instruktoriai

*Lietuvoje dirbantys instruktoriai teigia, kad skaitmeninės priemonės tapo jų darbo dalimi, ir sutinka, kad skaitmeninimas pagerino jų darbo ir asmeninio gyvenimo suderinamumą patirtį.*

Jie sutinka, kad gairės yra naudingos siekiant padėti žmonėms, kurie užsiėmimų metu naudojami skaitmeninėmis priemonėmis. Lietuvos instruktoriai mano, kad skaitmeninimo procesas jų mokykloje buvo standartizuotas ir jų dalyką galima dėstyti nuotoliniu būdu. Jie mano, kad skaitmeninės priemonės, kurias suteikė jų

švietimo įstaiga, yra tinkamos jų mokymo poreikiams. Jie sugebėjo greitai prisitaikyti prie naujos mokymo/si situacijos, o perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų buvo sėkmingas. Mokytojai Lietuvoje nei sutinka, nei nesutinka, kad mokiniai turi daugiau galimybių mokytis internetu, lyginant su pamokomis gyvai.

## Mokiniai

*Lietuvos mokiniai teigia, kad skaitmeninės priemonės tapo jų mokymo/si būdo dalimi, o skaitmeninimas pagerino jų darbo ir asmeninio gyvenimo patirtį.*

Jie mano, kad skaitmeninimo procesas jų mokykloje buvo standartizuotas, o švietimo įstaigos teikiamos skaitmeninės priemonės atitiko jų mokymo/si poreikius. Lietuvos mokiniai nei sutinka, nei nesutinka, kad gairės yra naudingos siekiant padėti žmonėms, kurie pamokų metu naudojami skaitmeninėmis priemonėmis.

Ji greitai prisitaikė prie naujos mokymo/si situacijos mokiniams Lietuvoje.

Lietuvos mokiniai nei sutinka, nei nesutinka, kad perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų buvo sėkmingas ir kad jie turi daugiau galimybių mokytis internetu, palyginti su klase, kurioje mokosi.

### 1.4.2 Įgūdžiai

#### Profesinio mokymo centrai

*Lietuvos profesinio mokymo centrų administracijos atstovai teigia, kad jie neturėjo ankstesnės skaitmeninių priemonių naudojimo patirties, ...*

tačiau jiems buvo organizuoti skaitmeninių priemonių naudojimo mokymai, o gauti mokymai padėjo jiems naudotis skaitmeninėmis priemonėmis, be to, mokymai internetu suteikė jiems daugiau lankstumo, nors ir teko keisti mokymo metodus ir dirbti su kitais žmonėmis, tačiau skaitmeninė mokymo/si aplinka ne visiems tiko.

Jokių teigiamų pokyčių, susijusių su mokinių mokymo/si sėkme dėl

skaitmeninimo, nepastebėta. Lietuvos profesinio rengimo centrų administracija sutinka, kad skaitmeninimas daro įtaką kūrybiškumui (idėjų, problemų sprendimui), tačiau ne visi mano, kad skaitmeninių priemonių naudojimas pakeitė visų dalyvių motyvaciją. Profesinio mokymo centrų Lietuvoje administracija nei sutinka, nei nesutinka, kad jie ir toliau mokysis apie naujas priemones.

## Mokytojai / instruktoriai

*Apklausa parodė, kad kai kurie Lietuvos mokytojai turėjo daugiau patirties naudojant skaitmenines priemones nei kiti.*

Tuo tarpu, kaip jie teigia, jie buvo apmokyti naudotis skaitmeninėmis priemonėmis, jų skaitmeninė kompetencija nuo pandemijos pradžios pagerėjo ir jie laiko save skaitmeniniais čiabuviais ir kad jie ir toliau mokysis naujų įrankių.

Mokymų vadovams patiko dirbti su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje, nors jiems teko keisti mokymo metodus. Lietuvos mokytojai sutinka, kad mokymas internetu jiems suteikė daugiau

lankstumo, tačiau jie pasigedo socialinio bendravimo.

Lietuvos mokytojai nei sutinka, nei nesutinka, kad pastebėjo teigiamų pokyčių, susijusių su mokinių mokymo/si sėkme dėl skaitmeninimo, ir nei sutinka, nei nesutinka, kad skaitmeninimas daro įtaką kūrybiškumui (idėjų, problemų kūrimui). Mokytojai Lietuvoje sutinka, kad jie gali geriau susikaupti, lyginant su pamokomis gyvai.

## Mokiniai

*Apklausa rodo, kad Lietuvos mokiniai laiko save skaitmeniniais čiabuviais ir pažymi, kad jų skaitmeninės kompetencijos nuo pandemijos pradžios išaugo.*

Klausimas apie jų ankstesnę skaitmeninių priemonių naudojimo patirtį atskleidžia, kad ne visi buvo labai įgudę. Mokinių pasitenkinimas gautais skaitmeninių priemonių naudojimo mokymais ir šių mokymų įtaka skaitmeninių priemonių naudojimui yra vidutinis. Mokiniai buvo pakankamai patenkinti darbu su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje. Lietuvos mokiniai nei sutinka, nei

nesutinka, kad pastebėjo teigiamų pokyčių, susijusių su jų mokymo/si sėkme, kuriai įtakos turėjo skaitmeninimas, nes jų motyvacija mokytis nepasikeitė. Tačiau jie mano, kad skaitmeninimas turi įtakos jų kūrybiškumui (idėjų, problemų sprendimui). Jie vidutiniškai vertina galimybę labiau susikaupti dirbant skaitmeninėje aplinkoje. Ir tik dalis Lietuvos mokinių nurodo, kad jie ir toliau mokysis apie naujas priemones.

### 1.4.3 Administracija

#### Profesinio mokymo centrai

*Lietuvos profesinio mokymo centrai savo organizacijas įvardija kaip skaitmenines.*

Jie mano, kad IT įranga mokymuisi internetu yra tinkama, ir sutinka, kad skaitmeniniai pasiūlymai pasikeitė.

Visi apklausoje dalyvavę Lietuvos profesinio mokymo centrai nurodė, kad pandemijos metu visus informacinius užsiėmimus, teorinius ir praktinius užsiėmimus galima organizuoti nuotoliniu būdu.

Tačiau jie teigia, kad pandemijos metu testai, egzaminai ar kita panaši veikla negalėjo būti organizuojami nuotoliniu būdu.

#### Mokytojai / instruktoriai

*Mokymo/mokymo/si organizavimo nuotoliniu būdu galimybes Lietuvoje instruktoriai vertina taip:*

13,6% instruktorių teigia, kad teorijos užsiėmimai pandemijos metu galėtų būti organizuojami nuotoliniu būdu; 11,8% teigia, kad informaciniai užsiėmimai pandemijos metu galėtų būti organizuojami nuotoliniu būdu; tik 9% instruktorių Lietuvoje teigia, kad praktiniai užsiėmimai pandemijos metu galėtų būti organizuojami nuotoliniu būdu; 6,7% teigia, kad testai ir egzaminai pandemijos metu galėtų būti organizuojami nuotoliniu būdu; 1,1% teigia, kad kita veikla pandemijos metu galėtų būti organizuojama nuotoliniu būdu.

#### Mokiniai

*Apklausoje dalyvavusių mokinių mokymo/si nuotoliniu būdu patirtis rodo, kad 58,8% mokinių Lietuvoje pandemijos metu galėjo dalyvauti teoriniuose užsiėmimuose ir informacinėse sesijose, organizuojamose nuotoliniu būdu.*

52,9% mokinių Lietuvoje teigia, kad testus ir egzaminus pandemijos metu buvo galima organizuoti nuotoliniu būdu. 29,4% mokinių Lietuvoje patvirtina, kad praktiniai užsiėmimai pandemijos metu galėjo būti organizuojami nuotoliniu būdu. 14,7% Lietuvos mokinių dalyvavo kitose veiklose, kurios pandemijos metu buvo organizuojamos nuotoliniu būdu.

---

## Kuri technologija buvo naudingiausia

---

### Profesinio mokymo centrai

Kiekvienas apklausoje dalyvavęs Lietuvos profesinio mokymo centras naudojami Microsoft Teams, Zoom, Mural, Google Tools, el. paštu, Doodle ir "YouTube". 50% profesinio mokymo centrų respondentų naudojo Miro ir Mentimeter.

Kiekvienas profesinio mokymo centro respondentas sutinka, kad bendravimo, bendradarbiavimo ir duomenų saugojimo skaitmeninės priemonės labiausiai padėjo jiems dirbti.

### Mokytojai / instruktoriai

Dažniausiai naudojama priemonė buvo Zoom, kurią nurodė 62,5% mokytojų Lietuvoje. Microsoft Teams, Google Tools ir el. paštu naudojosi 56,3% mokytojų Lietuvoje. YouTube naudojosi 50% Lietuvos mokytojų. Moodle ir WhatsApp buvo populiarūs tarp 25% mokytojų Lietuvoje. 18,8% mokytojų Lietuvoje naudojo Microsoft Office biuro programų paketą internete. Kitais įrankiais, tokiais kaip BigBlueButton, Scratch, Mentimeter, Doodle ir kitais, naudojosi 6,3% mokytojų Lietuvoje.

62,5% mokytojų Lietuvoje teigia, kad komunikacijos priemonės labiausiai padėjo jiems dirbti. Duomenų saugojimo priemonės labiausiai padėjo dirbti 9,4% mokytojų, o 8,2% mokytojų Lietuvoje mano, kad bendradarbiavimo priemonės labiausiai padėjo jiems dirbti. Mokymo/si programos labiausiai padėjo 7,9% Lietuvos mokytojų taip, kaip jie dirba. Tik 2,2% Lietuvos mokytojų teigia, kad mokymo/si valdymo sistemos (LMS) jiems labiausiai padėjo taip dirbti.

### Mokiniai

Daugiausia apklaustų studentų naudojo elektroninį paštą. Lietuvoje elektroniniu paštu naudojosi 73,5% studentų. Itin populiarus buvo YouTube, kuriuo naudojosi 70,6% Lietuvos mokinių. Zoom priemone naudojosi 61,8% Lietuvos mokinių, o Microsoft Teams - 47,1% Lietuvos mokinių. Tiek Microsoft Office Online, tiek Google Tools naudojosi 35,3% mokinių Lietuvoje. Programą WhatsApp naudojo 23,5% Lietuvos mokinių. 14,7% mokinių Lietuvoje naudojosi Moodle, taip pat kai kuriais kitais įrankiais. Scratch ir Doodle naudojo 5,9% Lietuvos mokinių ir tik 2,9% Lietuvos mokinių naudojo Jitsi.

64,7% Lietuvos mokinių teigia, kad bendradarbiavimo priemonės jiems labiausiai padėjo dirbti. Bendravimo priemonės padėjo 58,8% studentų Lietuvoje

32,4% mokinių Lietuvoje mano, kad duomenų saugojimo įrankiai yra naudingi, o 29,4% mokinių Lietuvoje mano, kad mokymo/si programėlės labiausiai padėjo jiems dirbti.

23,5% Lietuvos mokinių teigia, kad mokymo/si valdymo sistemos (LMS) jiems labiausiai padėjo dirbti, o 14,7% Lietuvos studentų teigia, kad idėjų kūrimo (minčių žemėlapis) įrankiai jiems labiausiai padėjo dirbti.

---

## Tolesnio vystymo ir tobulinimo poreikis

---

### Profesinio mokymo centrai

#### Technologijos

Geras skaitmeninės mokymo ir mokymo/si aplinkos pritaikymo koordinavimas, informatyvos ir naudingos gairės, padedančios mokytojams ir mokiniams pamokų metu naudotis skaitmeninėmis priemonėmis. Visų darbuotojų bendravimui, bendradarbiavimui ir duomenų saugojimui naudojamos tos pačios skaitmeninės priemonės.

#### Administracija

Skaitmeninių priemonių ir išteklių pritaikymas mokinių žinioms vertinti ir egzaminams laikyti.

#### Įgūdžiai

Galimybė nuolat tobulinti skaitmeninius įgūdžius siekiant motyvuoti mokinius, ugdyti jų kūrybiškumą ir smalsumą.

### Mokytojai / instruktoriai

#### Technologijos

Įvaldyti skaitmeninius išteklius, skirtus organizuoti ir vesti interaktyvias pamokas, įskaitant praktiką. Standartizuotų išteklių naudojimas, LMS integravimas ir mokytojų bendradarbiavimas.

#### Administracija

Skaitmeninio mokymo proceso mentorystė, galimybė įsigyti skaitmeninių išteklių ir daugiau skaitmeninių įgūdžių ugdymo mokymų.

#### Įgūdžiai

Galimybė nuolat tobulinti skaitmeninius įgūdžius siekiant motyvuoti mokinius, ugdyti jų kūrybiškumą ir smalsumą.



## Mokiniai

### Technologijos

Parodykite mokymo/si internetu privalumus ir skatinkite savarankišką mokymąsi integruojant minčių žemėlapius ir kūrybiškumo ugdymo priemones.

### Ilgūdžiai

Galimybės ugdyti kūrybiškumą ir kitus ilgūdžius naudojantis skaitmeniniais ištekliais.

### Administracija

LMS integravimas, kad būtų galima valdyti visą studijų procesą ir stebėti rezultatų pasiekimą.

## 1.5 Italija

*Kaip mokytojai, mokiniai ir mokymo centrai sprendė mokymo/si turinio skaitmeninimo iššūkius*

### 1.5.1 Technologijos

#### Profesinio mokymo centrai

*Vertinant Italijoje apklaustų profesinio rengimo centrų atsakymus į klausimą "Kaip jie susidorojo su iššūkiais, susijusiais su būtinu mokymo/si turinio skaitmeninimu", ...*

paaiškėjo, kad, jų vertinimu, jie sugebėjo greitai ir sėkmingai prisitaikyti prie skaitmeninių darbo metodų ir naujų mokymo/si situacijų. Be to, šis prisitaikymas vyko tvariai, nes, pasak pačių respondentų, skaitmeninės priemonės dabar tapo kasdienio darbo dalimi. Taip pat išryškėjo, kad dauguma apklaustų Italijos profesinio mokymo centrų teigė, jog skaitmeninimas pagerino jų darbo ir asmeninio gyvenimo suderinamumą patirtį.

Italijos profesinio mokymo centrai yra tarp trijų Europos šalių, kurios nurodė, kad skaitmeninimo procesą standartizavo labiau ir daugumos dalykų gali mokyti nuotoliniu būdu. Be to, jie gali išplėsti mokymo galimybes internetu, lyginant su gyvai vykstančiomis pamokomis.

Tačiau Italijos profesinio rengimo centrai įvertino naudingų gairių, kurios padėtų

žmonėms naudotis skaitmeninėmis priemonėmis pamokų metu, poreikį kaip didelį.

Pagrindinės Italijos Profesinio mokymo centruose naudojamos internetinės ir neinternetinės priemonės yra Zoom ir Microsoft Teams, po jų eina elektroninis paštas. Ketvirtoje vietoje atsidūrė Microsoft Office, Google Tools, Whatsapp ir Doodle. Akivaizdu, kad apklausti Italijos Profesinio mokymo centrai dažniau naudojami bendravimo priemonėmis nei bendradarbiavimo priemonėmis, pavyzdžiui, Miro, Trello ir Moodle.

Tai atsispindi ir rezultatuose, kai buvo klausama apie priemones, kurios labiausiai padėjo dirbti, - aukščiausias pozicijas užėmė bendravimo ir duomenų saugojimo priemonės, po jų sekė bendradarbiavimo, idėjų kūrimo ir LMS priemonės.

## Mokytojai / instruktoriai

*Nagrinėjant Italijoje apklaustų mokytojų apklausos rezultatus, pastebima, kad jie yra panašūs į profesinio mokymo centrų atsakymus.*

Atskirų klausimų svarba buvo vertinama labai panašiai. Perėjimo nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų sėkmė ir greitis buvo įvertinti gerai.

Skirtingai nei apklausti profesinio rengimo specialistai, instruktoriai nurodė, kad dažniausiai naudojama priemonė yra elektroninis paštas. Toliau seka Google Tools, o internetinių seminarų įrankiai Zoom

ir Microsoft Teams užima 3 ir 4 reitingo vietas. YouTube užėmė 5 vietą.

Kalbant apie įrankių kategorijas, pastebimas perėjimas nuo komunikacinių prie bendradarbiavimo įrankių. Idėjų kūrimo ir LMS programinė įranga mokytojams yra mažiau aktuali, bent jau pagal apklausos rezultatus.

## Mokiniai

*Italų studentai nurodė, kad skaitmeninių priemonių diegimas ir skaitmeninimas apskritai pagerino jų darbo ir gyvenimo patirtį ir kad dabar tai yra jų gyvenimo dalis, daugiau nei mokytojai ar Profesinio mokymo centrai.*

Taip pat šiek tiek geriau nei mokytojai įvertino perėjimo greitį ir sėkmę. Skaitmeninių priemonių tinkamumą dauguma apklaustų mokinių vertina patenkinamai.

Mokiniai laikosi tos pačios nuomonės kaip ir mokytojai bei profesinio rengimo centrai, kai kalbama apie vadovų, kurie supažindintų su skaitmeninėmis priemonėmis ir jų naudojimu, poreikį.

Dažniausiai naudojamas neinternetinis ir internetinis įrankis buvo el. paštas. Toliau

seka Whatsapp ir Zoom. Dirbdami neprisijungę prie interneto mokiniai pirmenybę teikė Microsoft Office ir YouTube. Žvelgiant į įrankių kategorijas, pastebima, kad didesnę reikšmę turi bendravimo įrankiai, po jų seka bendradarbiavimo įrankiai. Mokymo/si programos ir duomenų saugykla šiame studentų balsuotame reitinge užima 3 ir 4 vietas. Skirtingai nuo mokytojų įvertinimo, idėjų kūrimo įrankiai ir LMS sprendimai mokiniams turi didesnę svarbą, nors ji yra daug mažesnė, palyginti su anksčiau minėtais įrankiais.

## 1.5.2 Įgūdžiai

### Profesinio mokymo centrai

*Skaitmeninių įrankių diegimas bet kurioje įmonėje ar švietimo centre suteikė lankstumo jų darbuotojams.*

Taip atsakė ir Italijoje apklausti profesinio mokymo centrai. Tai, kad dėl skaitmeninimo reikėjo permąstyti didaktinį mokymo/si metodų rengimą, taip pat nėra naujiena. Tačiau daugelis respondentų nurodė, kad mokymo/si pasiūlymai, kaip naudotis skaitmeninėmis priemonėmis, taip pat šių mokymo/si pasiūlymų naudingumas buvo (yra) nepatenkinami. Be to, labai stebina tai, kad tai, kiek patinka darbas su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje, buvo įvertinta gana žemai, palyginti su kitų Europos šalių, pavyzdžiui, Ispanijos, profesinio mokymo centrais.

Nors skaitmeninimas pastebimai pakeitė visų dalyvių motyvaciją ir kūrybiškumą, teigiamų mokinių mokymo/si rezultatų pokyčio mastas, įdiegus skaitmenines mokymo/si priemones, Italijos profesinio rengimo centruose buvo įvertintas kaip žemas.

Kaip ir kituose Europos profesinio mokymo centruose, ankstesnė skaitmeninių priemonių naudojimo patirtis buvo nedidelė, todėl nenuostabu, kad dabar respondentai toliau mokosi apie naujas priemones ir tobulina savo įgūdžius.

### Mokytojai / instruktoriai

*Vertinimai taip pat sutapo su Profesinio mokymo centrų vertinimais, kai reikėjo atsakyti į klausimus apie įgūdžius.*

Ankstesnė skaitmeninių priemonių naudojimo patirtis buvo nedidelė, ir tik nedaugelis save apibūdintų kaip skaitmeninius čiabuvius. Tai atspindi aukštesnę vertinimą, kai buvo klausama apie skaitmeninių kompetencijų raidą nuo pandemijos pradžios, nors pasiūlymai susipažinti su naujomis skaitmeninėmis priemonėmis buvo įvertinti kaip žemi.

Be to, darbo skaitmeninėje aplinkoje su kitais populiarumas buvo įvertintas vidutiniškai arba žemai.

Apklausti mokytojai, kaip ir profesinio rengimo centre, taip pat nenustatė ryškių mokinių motyvacijos ir mokymo/si sėkmės skirtumų.

### Mokiniai

*Skirtingai nei mokytojai, čia skaitmeninių žinių lygis savęs vertinamas geriau.*

Nepaisant to, daugelis mokinių nurodė, kad skaitmeninės žinios pandemijos metu pagerėjo. Taip pat didesnis nei tarp mokytojų yra darbo skaitmeninėje aplinkoje su kitais populiarumas.

Vertinant mokinių motyvaciją ir mokymo/si sėkmę, taip pat skaitmeninimo įtaką jų kūrybiškumui, ji buvo įvertinta kaip vidutinė.

### 1.5.3 Administracija

#### Profesinio mokymo centrai

*Kalbant apie administracinius dalykus, apklausti Italijos profesinio mokymo centrai teigė, kad jie yra gerai aprūpinti IT įranga ir laiko save skaitmenine įmone.*

Tačiau dėl pandemijos ir jos keliamų iššūkių padaugėjo skaitmeninimo ir skaitmeninių pasiūlymų.

Paklausus apie programas ir mokymo/si pasiūlymus, kuriuos pandemijos metu buvo galima organizuoti nuotoliniu būdu, geriausiai buvo įvertintos informacinės sesijos, po jų sekė teoriniai užsiėmimai ir egzaminai. Praktinių užsiėmimų organizavimas buvo įvertintas kaip prastas.

#### Mokytojai / instruktoriai

*Palyginti su kitomis Europos šalimis, IT įranga švietimo įstaigose buvo įvertinta šiek tiek prasčiau, tačiau panašiai kaip ir Belgijoje.*

Galima sakyti, kad ji atitinka Europos vidurkį. Pasak apklaustų mokytojų, pasiūlymai, kurie galėjo būti gerai organizuojami ir vykdomi pandemijos metu, buvo teoriniai užsiėmimai, po kurių vykdavo informaciniai užsiėmimai. Egzaminų ir praktinių pamokų organizavimas buvo įvertintas kaip prastas. Palyginti su kitų Europos šalių mokytojų vertinimu, bendras mokymo pasiūlymų įgyvendinamumo vertinimas yra prastas.

#### Mokiniai

*IT įrangą mokiniai įvertino šiek tiek geriau nei kitų Europos šalių mokiniai.*

Mokiniai nurodė, kad labiausiai tikėtina, jog bus organizuojamos praktinės pamokos. Keista, nes mokytojai ir profesinio rengimo centras jų organizavimą ir vykdymą įvertino nepatenkinamai. Toliau seka teorijos pamokos ir informaciniai užsiėmimai. Testų ir egzaminų įgyvendinamumas buvo įvertintas prasčiausiai.

---

### *Kuri technologija buvo naudingiausia*

---

#### **Profesinio mokymo centrai**

Naudingiausi skaitmeniniai ir technologiniai sprendimai buvo bendravimo priemonės, tokios kaip Microsoft Teams ir Zoom, po jų sekė el. paštas. Darbo įrankiai, tokie kaip Microsoft Office, Google Tools, taip pat apklausos įrankis Doodle užėmė ketvirtą

#### **Mokiniai**

Mokiniai pirmenybę teikia el. paštui ir WhatsApp, kurie yra bendravimo priemonės. Todėl apklaustiems Italijos studentams bendravimas taip pat yra labai svarbus, ir jie renkasi skaitmenines priemones.

Kalbant apie nuotolinį darbą, apklausti studentai pirmenybę teikia Microsoft Office.

#### **Mokytojai / instruktoriai**

Mokytojai dažniausiai naudojo ir kaip naudingiausią įvertino bendravimą elektroniniu paštu. Po to seka internetinių seminarų programos ir Google Tools.

---

### *Tolesnio vystymo ir tobulinimo poreikis*

---

#### **Profesinio mokymo centrai**

##### **Technologijos**

Profesinio mokymo centrai teigė, kad didelė dalis besimokančiųjų neturi tinkamos aplinkos ir įrangos ir pageidauja lengvesnio skaitmeninių prietaisų finansavimo, kad pagerintų IT įrangą savo institucijose.

##### **Administracija**

Veiksmų gairėse ir koncepcijose turi būti nustatytos tinkamos procedūros ir iš anksto atlikta analizė.

##### **Įgūdžiai**

Akivaizdu, kad reikia aiškių gairių. Dauguma apklaustų Italijos profesinio mokymo centrų pageidauja, kad būtų įgyvendintos naudingos ir naudingos rekomendacijos, kaip naudotis skaitmeninėmis priemonėmis, taip pat rekomendacijos, kaip mokymo/si pasiūlymus pritaikyti prie skaitmeninių priemonių.

## Mokytojai / instruktoriai

### Technologijos

Apklausti mokytojai nurodė, kad reikia gerinti mokyklose esančią IT įrangą, taip pat užtikrinti mokytojams galimybę naudotis skaitmeniniais prietaisais mokyklose. Taip pat pageidautina diegti mokymo/si valdymo sistemas, pavyzdžiui, Moodle.

### Administracija

Kalbėdami apie administravimą, mokytojai pabrėžė, kad reikia tobulinti metodiką, todėl jie norėtų, kad būtų daugiau investuojama į skaitmenines mokymo ir mokymo/si galimybes.

### Įgūdžiai

Kaip ir profesinio rengimo centruose, taip ir profesinio rengimo centruose, reikia aiškių rekomendacijų. Dauguma apklaustų Italijos mokytojų pageidauja, kad būtų įgyvendintos naudingos ir naudingos rekomendacijos, kaip naudotis skaitmeninėmis priemonėmis, taip pat rekomendacijos, kaip pritaikyti mokymo/si pasiūlymus skaitmeninėms priemonėms. Be to, jie norėtų, kad dalyvavimas skaitmeniniuose mokymuose ir jų vykdymas taptų labiau privalomas.

## Mokiniai

### Technologijos

Mokiniai minėjo, kad reikia gerinti mokyklų techninę įrangą, skirtą mokytojams ir mokiniams. Taip pat pageidaujama greito interneto ryšio.

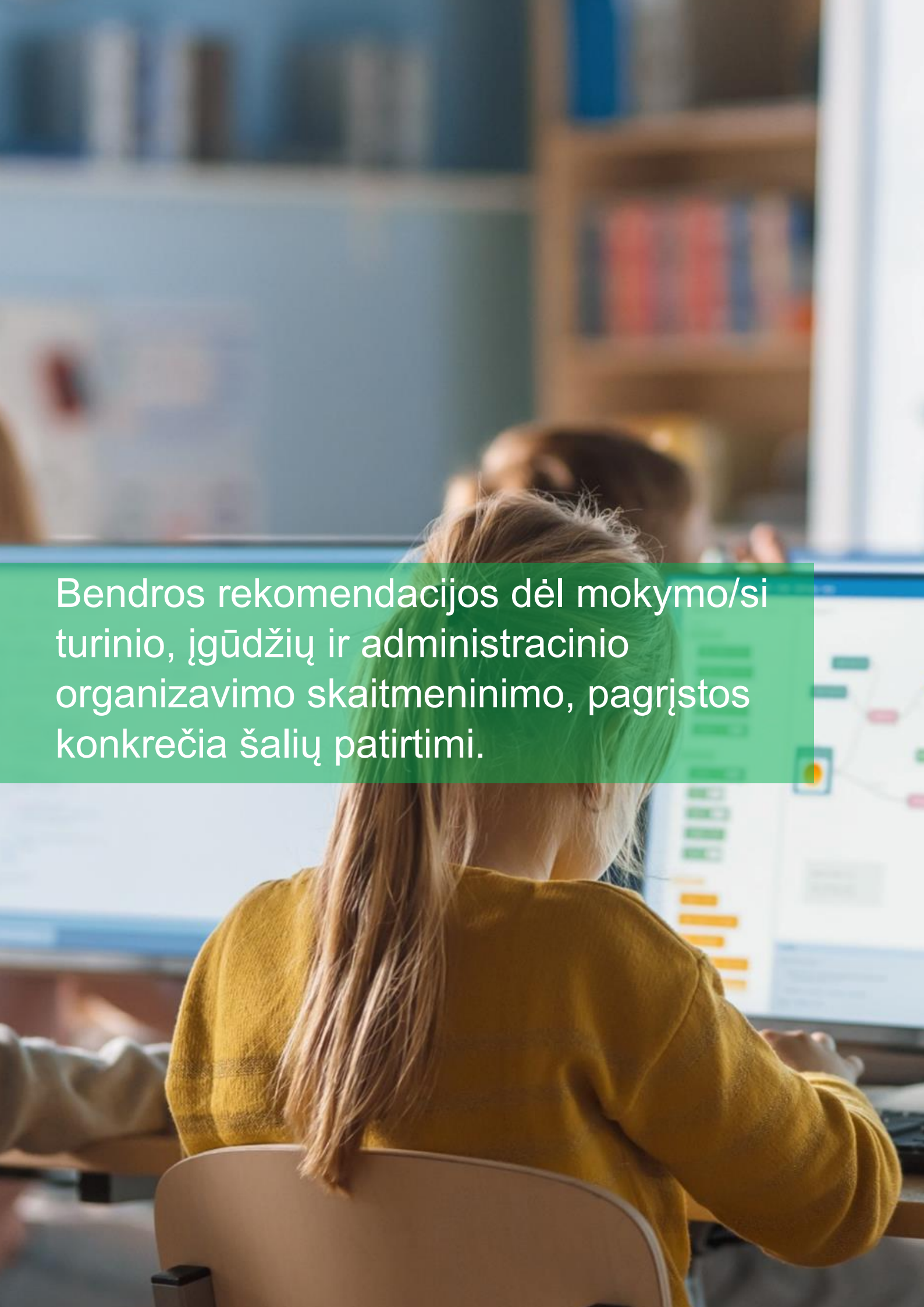
### Administracija

Turėtų būti daugiau galimybių bendrauti per internetinio mokymo pamokas. Reikia tobulinti internetinio mokymo organizavimą, nes daugelis mokinių nurodo, kad jie jaučiasi mažiau susikaupę.

### Įgūdžiai

Mokiniai norėtų matyti, kad mokytojai yra susipažinę su skaitmeninėmis priemonėmis, įdiegtomis mokykloje ar klasėje, į kurią jie kreipiasi. Dažnai pastebima, kad mokytojams nėra patogiu naudotis skaitmeninėmis priemonėmis. Be to, jie norėtų, kad vienoje švietimo įstaigoje naudojamos priemonės būtų suderintos, kad nereikėtų prisitaikyti priklausomai nuo klasei vadovaujančio mokytojo.



A student with long brown hair, wearing a yellow sweater, is seen from behind, sitting at a desk and working on a computer. The computer screen displays a dashboard with various charts and graphs. In the background, other students are visible, and there are bookshelves filled with books. The scene is set in a bright, modern classroom or library.

Bendros rekomendacijos dėl mokymo/si  
turinio, įgūdžių ir administracinio  
organizavimo skaitmeninimo, pagrįstos  
konkrečia šalių patirtimi.



### Profesinio mokymo centrai:

Būtų naudinga apibrėžti ir (arba) nustatyti mokyklų skaitmeninę strategiją, įskaitant teisinius aspektus, finansines sąlygas ir kt. Tai leistų mokykloms pasiruošti įvairioms kritinėms situacijoms ir padėtų rasti sprendimus dėl reglamentų, duomenų apsaugos ir kt. Labai svarbu įtikinti pačius priešiškausius.

Reikia keisti generalinių direktorių ir (arba) vadovų mąstyseną, nes jie dažnai tampa inovacijų kliūtimi. Jei instruktoriai nėra tuo įsitikinę, jie negali perduoti šios žinios savo mokiniams.

Vien strategijos nepakanka. Reikia individualios paramos. Ji turi būti pritaikyta skirtingiems mokymams ir mokykloms pagal jų profilį. Norint, kad ši strategija veiktų, būtina investuoti pinigų ir darbuotojų laiko.

Pedagoginę pagalbą ir patarimus galėtų teikti išorės ekspertai.

Papildytosios realybės įdiegimas galėtų tapti sprendimu, leidžiančiu praktinį mokymą vykdyti nuotoliniu būdu.

Mokymo centrai turėtų daugiau bendrauti su įmonėmis, kad suprastų jų poreikius. Jie gali tapti problemų sprendimo inkubatoriais.

Skaitmeninimas gali padėti užpildyti darbuotojų trūkumą profesinio mokymo mokyklose

### Mokytojai / instruktoriai:

Mokymų vadovams reikia struktūrizuotos ir ilgalaikės mokymo/si sistemos.

Būtų naudinga išsiaiškinti, ar ir kaip skaitmeninės idėjų kūrimo priemonės (minčių žemėlapiai) yra naudingos instruktoriams.

Būtina didinti dėstytojų informuotumą apie mokymo/si programas, mokymo/si valdymo sistemas, duomenų saugojimą ir kt.

Mokymų vadovai turi būti motyvuoti mokytis apie skaitmenines priemones ir jomis naudotis.

Būtų naudinga keisti instruktorių požiūrį ir mąstyseną, taip pat palengvinti naujų priemonių mokymąsi.

Skaitmeninės priemonės turėtų padėti dėstytojams motyvuoti mokinius.

Turėtume apsvarstyti galimybę surinkti geriausią įvairių sektorių ir pramonės šakų praktiką ir išsiaiškinti, kaip ją būtų galima pritaikyti teikiant praktinį mokymą internetu ("Thinking out of the box").

### Mokinių motyvacija:

- Metodų keitimas
- Leiskite jiems tai išbandyti
- Palaikyti socialinę sąveiką
- Kūrybinės užduotys ir daug bendravimo
- Pritaikyti mokymo medžiagą poreikiams
- Bendras praktinių pratybių vizualizavimas
- Vykdyti bendrą veiklą ir projektus.
- Integruoti mokinių idėjas
- Žaidimų, vaizdo įrašų, nuorodų naudojimas, svečių iš išorės kvietimas
- Erdvė klausimams ir nuomonėms

## Mokiniai

Studentams reikia padėti, suteikiant jiems bendrą strategiją apie instruktorių naudojamus metodus ir priemones.

Moksleiviai turėtų daugiau sužinoti apie naujas priemones, nes jie vis dar naudoja tas pačias, kaip ir prieš pandemiją. Reikia gerinti komunikaciją, kad mokiniai būtų informuojami ir supažindinami su naujomis priemonėmis.

Reikia tobulinti profesinio mokymo centrų įrangą.

Reikėtų sudaryti daugiau galimybių bendrauti.

Reikia tobulinti praktinę mokymo dalį, kad būtų sudaryta daugiau galimybių mokytis internetu ir nuotoliniu būdu.

Mokytojai turi būti mokomi, kaip pateikti informaciją mokiniams.

Vidiniai mokymai ir skaitmeninių sistemų pasiūlymai

Asmeniniai mokytojų kontaktiniai asmenys

Savaitinė "skaitmeninė valanda" tik mokytojams

Dvišaliai mokytojų mainai

Techninės ir programinės įrangos teikimas

Dalyvavimas visame įgyvendinimo procese ir dalyvavimas metodinių ir didaktinių mokymo pokyčiuose.

Vidiniai ir išoriniai mokymai

Lydėti pedagogų konsultantus naudojančius internetiniais įrankiais

Atlyginimo už nuotolinį mokymąsi mokėjimas





Bendri poreikiai tolesniam vystymuisi ir  
tobulėjimui, pagrįsti konkrečia šalių  
patirtimi

### 3.1 Technologijos

Toliau pateikiami punktai reiškia kategorijas, kuriose buvo nustatyti trūkumai ir kurias norima pagerinti.

#### Profesinio mokymo centrai

Prisitaikymas prie naujos mokymo/si situacijos (3,58/5)

Perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų (2,94/5)

Rekomendacijų, padedančių žmonėms, kurie per pamokas naudojami skaitmeninėmis priemonėmis, įgyvendinimas (įvertintas kaip naudingas 4,10/5 balo)

Skaitmeninimo proceso standartizavimas mokykloje (3,03/5)

Dalykai gali būti mokomi nuotoliu (2,84/5)

Padidinkite bendradarbiavimo, idėjų kūrimo (minčių žemėlapių) mokymo/si valdymo sistemų (LMS), mokymo/si programėlių ir duomenų saugojimo įrankių naudingumą.

#### Mokytojai / instruktoriai

Mokymo įstaigos teikiamos skaitmeninės priemonės, tinkamos mokymo poreikiams patenkinti (3,36/5)

Perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų (3,29/5)

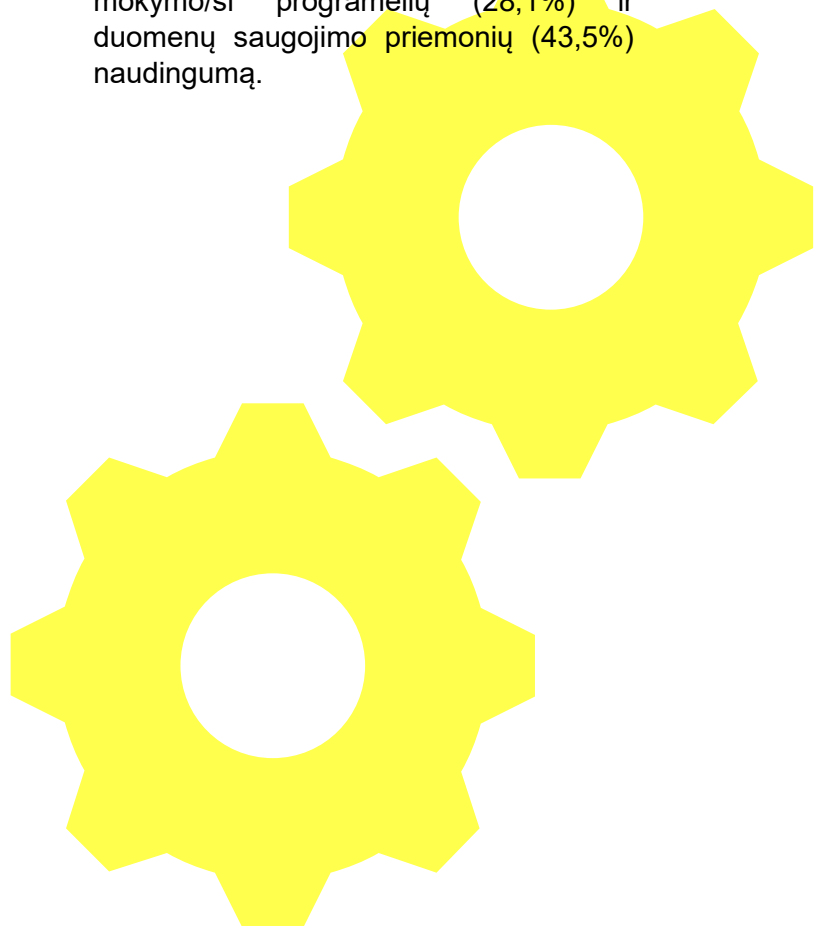
Daugiau galimybių mokytis internetu (3,08/5)

Rekomendacijų, padedančių žmonėms, kurie per pamokas naudojami skaitmeninėmis priemonėmis, įgyvendinimas (įvertinta kaip naudinga 3,93/5)

Skaitmeninimo proceso standartizavimas mokykloje (3,51/5)

Dalykų galima mokyti nuotoliniu būdu (3,40/5)

Padidinti bendradarbiavimo (44,7%), idėjų (9,0%) (minčių žemėlapių) mokymo/si valdymo sistemų (LMS) (16,9%), mokymo/si programėlių (28,1%) ir duomenų saugojimo priemonių (43,5%) naudingumą.



## Mokiniai

Švietimo įstaigos teikiamos skaitmeninės priemonės, tinkamos mokymo/si poreikiams patenkinti (3,11/5)

Prisitaikymas prie naujos mokymo/si situacijos (3,60/5)

Perėjimas nuo analoginių prie skaitmeninių darbo metodų (3,09/5)

Daugiau galimybių mokytis internetu (2,95/5)

Rekomendacijų, padedančių žmonėms, kurie pamokų metu naudojami skaitmeninėmis priemonėmis, įgyvendinimas (įvertinta kaip naudinga 3,57/5)

Skaitmeninio proceso standartizavimas mokykloje (3,14/5)

Įrankių naudojimo integravimas į kasdienį darbą (3,59/5)

Padidinti bendradarbiavimo (42,9%), idėjų (15,5%) (minčių žemėlapis), mokymo/si valdymo sistemų (LMS) (11,9%), mokymo/si programėlių (23%) ir duomenų saugojimo priemonių (22,1%) naudingumą.



## 3.2 Įgūdžiai

Toliau pateikiami punktai reiškia kategorijas, kuriose buvo nustatyti trūkumai ir kurias norima pagerinti.

### Profesinio mokymo centrai

Dirbti su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje (2,71/5)

Mokymų naudotis skaitmeninėmis priemonėmis gavimas (2,81/5)

Kiek gauti mokymai padeda naudotis skaitmeninėmis priemonėmis (3,06/5)

Kiek toliau mokotės apie naujas priemones (3,39/5)

Kiek pastebite teigiamų pokyčių, susijusių su mokinių mokymo/si sėkme, kuriuos lėmė skaitmeninimas

### Trainers

Kiek pastebite teigiamų pokyčių, susijusių su mokinių mokymo/si sėkme dėl skaitmeninimo (2,90/5)

Kiek jūsų kūrybiškumui (idėjos, problemos) įtakos turi skaitmeninimas (3,11/5)

Kiek sugebate susikaupti, palyginti su darbu gyvai (3,10/5)

Kiek toliau mokotės apie naujas priemones (3,41/5)

Kiek gauti mokymai padeda naudotis skaitmeninėmis priemonėmis (3,19/5)

Mokymų naudotis skaitmeninėmis priemonėmis gavimas (3,13/5)

Kiek jums patinka dirbti su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje (3,39/5)

Kiek save laikote skaitmeniniu čiabuviu (2,98/5)

## Mokiniai

Kiek jums patinka dirbti su kitais žmonėmis skaitmeninėje mokymo/si aplinkoje (3,30/5)

Mokymų naudotis skaitmeninėmis priemonėmis gavimas (2,77/5)

Kiek gauti mokymai padeda naudotis skaitmeninėmis priemonėmis (2,82/5)

Kiek toliau mokotės apie naujas priemones (3,28/5)

Kiek sugebate susikaupti, lyginant su darbu gyvai (3,00/5)

Kiek jūsų kūrybiškumui (idėjos, problemos) įtakos turi skaitmeninimas (3,03/5)

Kiek pastebite teigiamų pokyčių, susijusių su mokinių mokymo/si sėkme dėl skaitmeninimo (3,06/5)

Kiek jums trūksta bendravimo (3,50/5)



### 3.3 Administracija

Toliau pateikiami punktai reiškia kategorijas, kuriose buvo nustatyti trūkumai ir kurias norima pagerinti.

#### Profesinio mokymo centrai

Bendroji administracinė organizacija galėtų būti labiau skaitmeninė

Skaitmeninės mokymo/si įrangos siūlymas

Nuotoliniu būdu organizuojami praktiniai užsiėmimai (22,6%), testai ir egzaminai (25,8%) ir informaciniai užsiėmimai (64,5%).

Skaitmeninių galutinių įrenginių finansavimas yra sudėtingas

Didelė dalis besimokančiųjų neturi tinkamos aplinkos ir įrangos

Finansavimo agentūros turi priimti skaitmeninius parašus arba skaitmenines kopijas.

Išankstinė koncepcija ir analizė

Veiksmų gairėse turi būti nustatytos tinkamos procedūros

Reikia suderinti paslaugų teikėjų sąsajas, kad būtų lengviau

Duomenų perdavimas

#### Mokytojai / instruktoriai

Skaitmeninės mokymo/si įrangos siūlymas

nuotoliniu būdu organizuoti praktinius užsiėmimus (36%), testus ir egzaminus (42,7%) ir informacines sesijas (54,1%).

Privalomi reguliarūs mokymai apie internetines priemones

Reikia tobulinti mokyklų techninę įrangą

Skaitmeniniai įrenginiai mokytojams

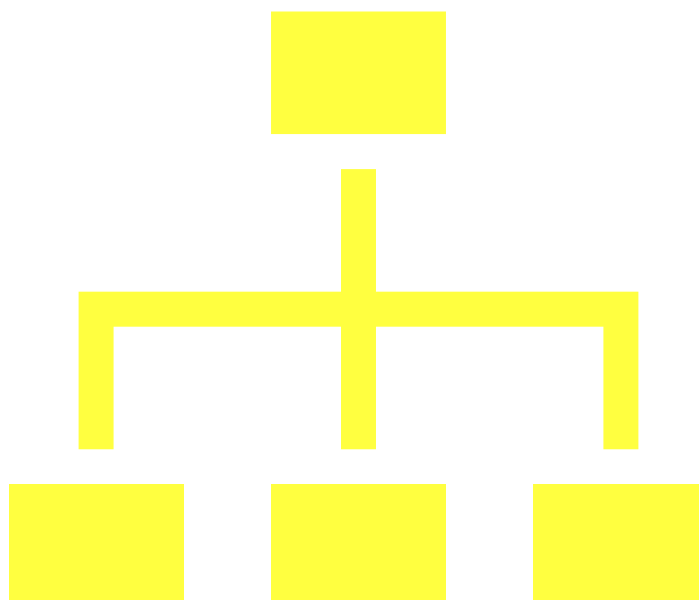
Metodikos tobulinimas

Daugiau investicijų į skaitmeninį mokymą

Trūksta profesinių mokymų centrų pagalbos

Skaitmeninių priemonių naudojimas pajvairina pamokas ir suteikia puikią galimybę dalyvauti tiesioginėje pamokoje, tačiau nuotolinis mokymasis nereiškia, kad nebėra bendravimo.

Programos kaip Moodle naudojimas



## Mokiniai

Skaitmeninės mokymo/si įrangos siūlymas

Nuotoliniu būdu organizuojami praktiniai užsiėmimai (31,6%), testai ir egzaminai (28,4%) ir informaciniai užsiėmimai (37,1%).

Mokyklose aprūpinti mokytojus ir mokinius technine įranga ir ją tobulinti (ne visi gali sau tai leisti).

Sukurti daugiau galimybių bendrauti mokantis internetu

Mokytojai per daug neorganizuoti ir pervargę, internetinis mokymas nevyko reguliariai - mokyti mokytojus naudotis skaitmeninėmis priemonėmis

Dėl internetinio mokymo mokiniai yra labiau išsiblaškę ir (arba) mažiau susikaupę

Spartusis internetas mokyklose

Visi mokytojai turėtų naudoti tas pačias priemones

Sukurti nuolatinę Zoom prieigą mokytojams, ne tik 40 min.

Sukurti naujas nuotolinio mokymo/si mokymo programas