



RESTART VET:

**An innovative approach to support VET teachers/trainers
through the digital transformation of VET education**

Information and Data Literacy (Lithuanian)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Sveiki atvykę į informacinio ir duomenų raštingumo modulį.

Įvadas

Informacinis ir duomenų raštingumas - tai gebėjimas skaityti, suprasti, kurti ir perduoti duomenis kaip informaciją. Jis gali apimti informacijos rinkimą, lyginimą ir analizę, kad būtų galima tiksliau suprasti ir numatyti, kas nutiks tam tikrose situacijose. Duomenis galima rinkti rankiniu būdu, tačiau naudodami skaitmenines priemones galime surinkti daugiau duomenų ir veiksmingiau.

Šiame modulyje išmokssite:

- 1) suformuluokite savo informacinius poreikius.
- 2) sukurti skaitmeninių duomenų ir informacijos rinkimo ir analizės metodus.
- 3) saugoti, tvarkyti ir organizuoti duomenis ir informaciją.

Pagrindiniai šio modulio įgūdžiai suformuluoti pagal Europos Komisijos DigComp 2.1 sistemą. DigComp 2.1 yra piliečių skaitmeninių kompetencijų sistema, kurią 2018 m. parengė ir paskelbė Jungtinis tyrimų centras. DigComp 2.1 yra tolesnis piliečių skaitmeninių kompetencijų sistemos tobulinimas ir remiasi DigComp 2.0 paskelbtu pamatiniu koncepciniu modeliu, kuriame dabar pateikiami aštuoni gebėjimų lygiai ir mokymosi ir užimtumo srityje taikomi naudojimo pavyzdžiai. Šis dokumentas ir sistema yra pagrindiniai Europos piliečių skaitmeninių įgūdžių ir žinių atskaitos taškai ir yra šio modulio pagrindas.

Mokymosi tikslai

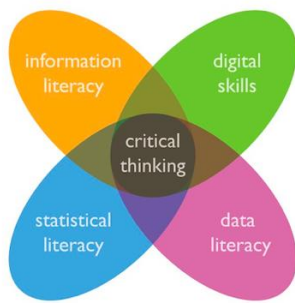
Šio modulio pabaigoje galėsite:

- suformuluoti ir apibrėžti savo informacijos poreikius.
- kritiškai įvertinti ir palyginti skirtingus duomenis ir informaciją.
- analizuoti, interpretuoti ir daryti išvadas iš duomenų ir informacijos.
- tvarkyti, saugoti ir gauti skaitmeninius duomenis ir informaciją.

1 skyrius: Kas yra informacinis ir duomenų raštingumas?

Duomenys gali būti apibrėžiami kaip žaliava, pavyzdžiui, statistiniai duomenys, datos, IP adresai, vardai, adresai, vietos ar beveik bet kokie kiti duomenys, kuriuos galite įsivaizduoti. Nesvarbu, ar duomenys buvo surinkti, ar ne, jie yra.

Informaciją galima apibrėžti kaip duomenis, kurie buvo apdoroti arba išanalizuoti, kad taptų prasmingi ir būtų galima daryti išvadas arba priimti sprendimus dėl duomenų, kurie buvo naudojami informacijai sukurti. Informacija suteikia plačią apžvalgą apie duomenis, kurie buvo naudojami jai sukurti.



Informacinis ir duomenų raštingumas gali būti apibrėžiamas kaip gebėjimas skaityti, suprasti, kurti ir perduoti duomenis kaip informaciją. Jis gali apimti informacijos rinkimą, kaupimą ir analizę, kad būtų galima tiksliau suprasti ir numatyti, kas nutiks tam tikrose situacijose. Nors tai plati sritis, šiame modulyje daugiausia dėmesio skiriama duomenų ir informacinio raštingumo taikymui būtent profesinio mokymo specialistams.

Duomenis galima rinkti rankiniu būdu, tačiau skaitmeninės priemonės leidžia efektyviau ir nuosekliau rinkti daugiau duomenų. Tuomet duomenis galima saugoti ir analizuoti ilgesnį laiką (atsižvelgiant į BDAR), kad būtų galima parodyti ilgalaikes tendencijas laikui bėgant ir analizuoti istorinę informaciją.

Kodėl svarbus informacinis ir duomenų raštingumas?

Duomenų raštingumo naudojimas vertinant besimokančiųjų darbą gali padėti nustatyti stipriąsias ir silpnąsias besimokančiųjų įgūdžių, žinių ir požiūrio, susijusių su jų studijų sritimi, puses. Duomenų rinkimas ir analizė gali padėti jums atitinkamai pritaikyti pamokos metodiką ir veiklą, kad tiesiogiai pagerintumėte besimokančiųjų mokymąsi ir supratimą. Mokytojai taip pat gali taikyti duomenis, surinktus iš mokinių testų, namų darbų ir lankomumo, planuodami pamokas. Dėmesio sutelkimas į individualius mokinių poreikius padidina jų sėkmės galimybes. Analizuodami mokinių duomenis mokytojai gali gauti vertingų žinių apie savo mokinius, padėti jiems pagerinti bendrą mokymosi patirtį ir parengti juos sėkmingai ateičiai. Mokėjimas naudotis duomenimis taip pat gali padėti išsiaiškinti mokinių mokymosi sunkumų ir problemų priežastis.

Be to, protingas duomenų naudojimas ir išvadų iš jų darymas, siekiant gauti tinkamos informacijos, gali padėti profesinio mokymo specialistams ir pedagogams, taip pat profesinio mokymo organizacijų strateginių sprendimų priėmėjams kelti kvalifikaciją.

2 skyrius: Tikslų apibrėžimas ir duomenų rinkimas

Dėl savo vaidmens pobūdžio mokytojai nuolat atlieka vertinimus. Jie vertina mokinių pasiekimus, stebi, kaip mokiniai priima naudojamą mokymo ir mokymosi medžiagą, stebi, kaip klasėje veikia skirtingos mokymo metodikos, ir renka duomenis, kuriais grindžiami šie vertinimai.

Naudojamą informaciją galima rinkti keliais skirtingais būdais. Vieni metodai vieniems mokytojams tinka labiau nei kitiems, o tam tikri metodai geriau veikia tam tikrose klasėse ir

skirtingose mokinių grupėse. Prieš pradėdami rinkti duomenis, mokytojai turi išsiaiškinti duomenų rinkimo tikslą, kad surinktus duomenis būtų galima panaudoti pagal paskirtį.

Turėtumėte apgalvoti ir planuoti duomenų rinkimo metodus, atsižvelgdami į numatomą duomenų tikslą ir jų panaudojimą po rinkimo. Pavyzdžiui, jei norite sužinoti, kaip laikui bėgant keitėsi mokinių lankomumas, tuomet

Informacijos ir duomenų nustatymas atliekamas tiksliai, naudojant iš anksto nustatytus atrankos kriterijus. Tai padeda sumažinti nekokybiškų duomenų kiekį ir standartizuoti duomenų identifikavimo ir atrankos procesą. Duomenų atrankos kriterijai gali skirtis priklausomai nuo duomenų prioritetų ir nuo to, kam ketinate juos naudoti.

Pagal gerąją praktiką duomenų atrankos kriterijai turėtų apimti šiuos aspektus:

- 1) Tikslumas
- 2) Išbaigtumas
- 3) Galiojimas
- 4) Nuoseklumas

Duomenų tikslumas yra labai svarbus valdymo informacijos vaidmuo, nes tikslūs duomenys gali duoti labai vertingų rezultatų. Duomenų tikslumui svarbus savalaikiškumas, nes priešingu atveju rezultatuose bus klaidų.

Duomenų **išsamumas** reiškia, kad sprendimus priimančias asmuo turi galimybę naudotis naujausiais duomenimis. Neišsamūs duomenys gali lemti prastą valdymo informaciją priimančias sprendimus.

Duomenų **pagrįstumas** reiškia, kad duomenys turi būti renkami kruopščiai ir iš autentiško šaltinio. Duomenų šaltinis turi būti žinomas ir patikrintas.

Duomenų **nuoseklumas** yra labai svarbus geros valdymo informacijos elementas, nes taip sukurama patikima, pastovi, gerai organizuota ir struktūrizuota informacija.

Duomenų tipai

Kiekybiniai duomenys, arba "struktūrizuoti" duomenys, paprastai pateikiami kaip tradicinė statistinių duomenų bazė su eilutėmis ir stulpeliais bei kiekybiškai įvertinamais skaičiais ar atsakymais. **Kokybiniai duomenys**, arba "nestruktūruoti" duomenys, apima duomenų tipus, kurie netelpa į eilutes ir stulpelius, tarp jų gali būti tekstas, vaizdai, vaizdo įrašai ir kt., ir paprastai nėra taip lengvai kiekybiškai įvertinami.

Tai, kaip analizuosite duomenis, priklauso nuo to, su kokio tipo duomenimis dirbate.

Kiekybiniai duomenys - tai viskas, ką galima išmatuoti, kas apima konkrečius kiekius ir skaičius. Kai kurie kiekybinių duomenų pavyzdžiai: pardavimų skaičiai, paspaudimų ant el. pašto laiškų skaičius, svetainės lankytojų skaičius ir pajamų padidėjimo procentas. Kiekybinių duomenų analizės metodais daugiausia dėmesio skiriama statistinei, matematinei ar skaitinei duomenų rinkinių analizei. Tai apima manipuliavimą statistiniais duomenimis naudojant

skaičiavimo metodus ir algoritmus. Kiekybinės analizės metodai dažnai naudojami siekiant paaiškinti tam tikras tendencijas arba atlikti prognozes.

Kokybinių duomenų negalima objektyviai išmatuoti, todėl juos galima interpretuoti subjektyviau. Kai kurie kokybinių duomenų pavyzdžiai: komentarai, palikti atsakant į apklausos klausimą, neformaliose diskusijose išsakyti žmonių žodžiai ir atviri klausimai interviu metu. Atliekant kokybinių duomenų analizę daugiausia dėmesio skiriama nestruktūrizuotų duomenų, pavyzdžiui, rašytinio teksto ar pokalbių stenogramų, prasmės nustatymui. Atliekant kokybinę analizę duomenis dažnai galima suskirstyti į temas.

Formuojamieji duomenys

Trumpos viktorinos ir testai, klausimų ir atsakymų sesijos ir paprastas rankų pakėlimas leidžia gauti tam tikrus duomenis. Tai gali parodyti, koks tuo metu yra besimokančiųjų supratimas, todėl mokytojas, remdamasis rezultatais, beveik iš karto gali nuspręsti, kuria kryptimi kreipti pamoką. Toks ad hoc mokinių žinių įvertinimas duoda kitokių duomenų nei egzaminai, kurių reikia mokytis ar kartoti.

Stebėjimų duomenys

stebėti elgesį bendraujant su besimokančiais, kai jie dirba kursinį darbą vieni arba kartu atlieka grupinę užduotį. Kiekvienoje skirtingoje situacijoje galima gauti unikalios informacijos apie kiekvieną mokinį. Priklausomai nuo to, kas vyksta klasėje, stebėjimo duomenis gali būti sunku rinkti nuosekliai, tačiau mokytojai paprastai turi gerus stebėjimo įgūdžius, todėl tai gali būti nuolatinė duomenų rinkimo priemonė. Gali būti naudinga, kad stebėjimų metodų išmokytas asmuo stebėtų mokinių grupę ar klasę ir fiksuotų tai, ką mato.

Apibendrinamieji duomenys

Apibendrinamieji duomenys renkami per oficialius egzaminus, kurie laikomi skyriaus, modulio, kurso ar programos pabaigoje. Vertingu informacijos šaltiniu taip pat gali tapti dideli, etapiniai projektai ir kursiniai darbai, kuriems atlikti prireikia kelių savaičių ar mėnesių. Į šiuos duomenis galima žvelgti kaip į grupės mokymosi atspindį ir laikyti juos labiau mokymo veiksmingumo, mokymosi medžiagos, klasės gebėjimo suvokti tokio lygio informaciją ir apskritai kurso ar programos rodikliu.

Mokinių pateikti duomenys

Mokiniai gali būti įtraukti į daugybės svarbių ir naudingų duomenų ir informacijos rengimą. Kurdami užduotis mokiniams apmąstyti ir pranešti apie savo pažangą, mokytojai gali sužinoti, kaip mokinyssuvokia savo pasiekimus, pažangą ir gebėjimus. Tai gali būti naudinga siekiant padėti mokiniams susikurti savo mokymosi tikslus ir juos sekti, suteikiant ir galimybę padidinti jų savarankiškumą mokantis ir nustatant tobulėjimo tikslus.

3 skyrius: kritiškai analizuoti informaciją ir duomenis

Duomenų analizė - tai procesas, kurio metu vertinant duomenis atrandama naudinga informacija. Tai atliekama tikrinant, valant, transformuojant ir modeliuojant duomenis naudojant tam tikras priemones ar metodus. Svarbu naudoti tinkamą metodą, kad duomenys būtų analizuojami efektyviai, kad išvados padėtų priimti sprendimus įvairiais klausimais ir temomis.

Kaip minėta, mokytojai gali rinkti duomenis įvairiais būdais kiekybinius ir kokybinius duomenis, todėl svarbu žinoti daugybę naudingų analizės metodų.

Kiekybiniai duomenys paprastai išreiškiami skaičiais arba procentais, todėl, norint nustatyti objektyvias duomenų tendencijas, galima taikyti statistinius duomenų analizės metodus. Šio tipo analizė yra labiausiai paplitusi, nes jos rezultatai pateikia informaciją, kurios interpretacijai nelieka vietos.

Kita vertus, kokybinių duomenų negalima išreikšti skaičiais, nes jie dažnai grindžiami nuomonėmis ir patirtimi, kurią sunku išreikšti kiekybiškai. Taigi kokybinių duomenų metodai yra daug retesni ir paprastai mažiau patikimi mokslinėms išvadoms parengti.

Kiekybinė analizė

Vidutiniškai

Visi žinome vidurkį, kuris yra vidurinė duomenų rinkinio reikšmė. Iš tikrųjų yra trys vidurkio tipai: vidurkis, mediana ir moda.

Vidurkis apskaičiuojamas sumuojant duomenų rinkinio reikšmes ir padalijant rezultatą iš reikšmių skaičiaus; tai skaičius, apie kurį dauguma žmonių pagalvoja, kai galvoja apie vidurkį. Mediana yra vidurinis skaičius sąraše. Moda yra dažniausiai pasitaikantis skaičius sąraše.

Vidutinių reikšmių naudojimas leidžia patikslinti duomenis ir padaryti tikslias išvadas, o be vidutinių reikšmių galite palyginti duomenis su neįprastai mažu arba dideliu skaičiumi. Kiekvienas iš šių vidurkių tipų turi savų privalumų, todėl prieš nuspręsdami, kurį tipą naudoti analizei, turėtumėte pagalvoti, kam jums reikia duomenų.

Dažnis

Dažnis - tai, kaip dažnai duomenų rinkinyje pasitaiko tam tikra reikšmė. Tai metrika, naudojama duomenų aibės modai apskaičiuoti (nes moda yra dažniausiai pasitaikanti reikšmė). Net jei nesiekiate apskaičiuoti duomenų rinkinio režimo, vis tiek gali būti patogu pažvelgti į tam tikrų reikšmių dažnius. Pavyzdžiui, taip galima sužinoti, kaip dažnai įvyksta tam tikri įvykiai.

Diapazonas

Diapazonas - tai skirtumas tarp mažiausio ir didžiausio duomenų rinkinio skaičiaus. Jis parodo, kiek duomenys gali skirtis duomenų rinkinyje. Tai labai vertingas rodiklis, nes rezultatų svyravimai gali būti labai svarbūs priimant sprendimus, o mokinių atveju gali parodyti, kaip arti ar toli atskiras mokinytis yra nuo savo bendraamžių.

Standartinis nuokrypis

Standartinis nuokrypis yra pažangus statistinis matas, parodantis, kiek duomenų rinkinys skiriasi. Nors intervalas suteikia panašios informacijos, standartinis nuokrypis atsižvelgia į svyravimus visame duomenų rinkinyje, o ne tik tarp kraštutinių reikšmių. Praktikoje standartinis nuokrypis yra daug populiaresnis duomenų analizės metodas nei intervalas, nes juo atsižvelgiama į visą duomenų rinkinį.

Kokybinė analizė

Kokybinės analizės metodai apskritai naudojami rečiau, tačiau yra keletas metodų, kurie gali būti veiksmingai naudojami duomenims analizuoti.

Turinio analizė

Turinio analizė - taip vadinamas turinio analizės procesas. Kadangi turinys arba rašymas dažniausiai yra kokybiniai duomenys, statistiniai metodai yra mažiau tinkami. Vietoj to turinį turi analizuoti asmuo, kuris pateiks subjektyvią nuomonę apie jo prasmę, toną ar kitas savybes. Kaip turinio analizės pavyzdį galima pateikti asmens, skaitančio esė ar kūrinį; tai, kaip jis interpretuoja kūrinį, gali skirtis nuo kito asmens, tačiau tam tikra plati analizė galima.

Teminė analizė

Taip pat yra metodų, kuriais bandoma kokybinius duomenis analizuoti labiau struktūruotai.

Kaip pasirinkti duomenų analizės metodą

Kurį duomenų analizės metodą pasirinksite, priklausys nuo to, su kokio tipo duomenimis dirbate, ką ketinate su jais daryti ir koks yra duomenų tikslas. Jei jūsų duomenų rinkinį sudaro kiekybiniai duomenys, turėsite naudoti kiekybinį metodą; jei jūsų duomenų rinkinį sudaro kokybiniai duomenys, turėsite naudoti kokybinį metodą.

Taikant kiekybinius duomenų analizės metodus, duomenų rinkiniams apibūdinti gali būti naudojami tokie rodikliai kaip vidurkis, intervalas ir standartinis nuokrypis. Hipotezių tikrinimas yra bene įdomiausias metodas, nes leidžia rasti ryšius, kuriuos vėliau galima panaudoti duomenims paaiškinti ar prognozuoti.

Kalbant apie kokybinių duomenų analizės metodus, turinio analizė yra pagrindinis metodas tekstiniams duomenims aprašyti, o grindžiamoji teorija gali būti naudojama bet kokiems kokybiniams duomenims paaiškinti ar prognozuoti.

Kohortų analizė

Grupė - tai grupė žmonių, kuriems tam tikru laikotarpiu būdinga bendra charakteristika, pavyzdžiui, grupė besimokančiųjų, besimokančių tame pačiame kurse.

Atliekant kohortos analizę, kohorta suskirstoma į mažesnes grupes pagal iš anksto nustatytus požymius, pavyzdžiui, vyrai ir moterys, 18/19/20 metų amžiaus asmenys, ir nagrinėjama, kaip šios grupės elgiasi laikui bėgant. Taigi, užuot nagrinėjusi vieną izoliuotą visų besimokančiųjų momentinę nuotrauką vienu metu, kohortos analizė nagrinėja besimokančiųjų elgesį visos jų mokymosi kelionės kontekste.

Todėl galite pradėti nustatyti žinomus elgesio modelius įvairiuose besimokančiojo kelionės etapuose: nuo registracijos į kursą, pradinio vertinimo, portfelio kūrimo, baigiamųjų egzaminų ir kt. Taigi, kohortos analizė yra dinamiška ir leidžia atskleisti vertingas įžvalgas apie besimokančiųjų pažangą ir tobulėjimą.

Laiko eilučių analizė

Laiko eilučių analizė - tai metodas, naudojamas tendencijoms ir ciklams per tam tikrą laiką nustatyti. Laiko eilučių duomenys - tai duomenų, kuriais matuojamas tas pats dalykas skirtingais laiko momentais, rinkinys. Pavyzdžiui, mokinių kas savaitinius ar kas mėnesinius testus galima naudoti laiko eilučių analizei, siekiant stebėti, kiek didėja jų žinios. Nagrinėdami su laiku susijusias tendencijas, įskaitant istorinius duomenis, galėsite stebėti tikėtinas ir neįprastas besimokančiųjų tendencijas, kad galėtumėte įvertinti tobulėjimą laikui bėgant ir numatomą rezultatų lygį bei mokymosi rezultatus.

4 skyrius: Duomenų naudojimas siekiant pagerinti mokymą ir mokymąsi

Kovid-19 pandemija pakeitė daugelio švietimo įstaigų požiūrį į mokymą, mokymąsi ir su jais susijusius duomenis bei informaciją. Profesinio mokymo centrai visada veiksmingiau naudojo duomenis mokymui ir mokymuisi tobulinti, o koronaviruso pandemija šį procesą paspartino, tačiau daugelį įstaigų stabdo laiko trūkumas duomenims atnaujinti ir analizuoti įtempto mokymo grafiko metu.

Naujausi tyrimai rodo, kad duomenys tampa veiksmingesni, jei jie naudojami klausimams apie vykstantį mokymąsi kelti. Sėkmingiausiai duomenis ir informaciją naudojo tie centrai, kuriuose vyko prasmingos diskusijos su darbuotojais apie tai, kaip duomenys gali būti panaudoti praktiniams patobulinimams klasėje įgyvendinti.

Duomenų naudojimas

Vienas iš populiariausių profesinio mokymo centrų duomenų naudojimo būdų - stebėti besimokančiųjų pažangą per tam tikrą laiką ir palyginti ją su tos pačios studijų programos istoriniais duomenimis. Kitas populiarius būdas - naudoti duomenis sprendžiant dėl besimokančiųjų suskirstymo į grupes, pavyzdžiui, dėl bendros pažangos, stipriųjų ar silpnųjų pusių. Profesinio rengimo ir mokymo instruktoriai taip pat gali naudoti duomenis diskusijose su atskirais besimokančiais, siekdami juos motyvuoti ir paskatinti priimti didesnę atsakomybę už savo mokymąsi. Formalaus vertinimo duomenys puikiai tinka informuoti apie mokymo ir mokymosi tobulinimą.

Duomenų analizės rezultatus kaip naudingą informaciją pedagoginiam personalui ir vyresniosios vadovybės nariams galima perteikti rengiant pristatymus arba pateikiant rašytinę informaciją pedagoginiam personalui ir vyresniosios vadovybės komandai - tai dažniausiai pasitaikantys duomenų analizės rezultatų perteikimo būdai, po jų seka mokytojų susitikimai.

Tobulinimo

strategijos

Duomenų analizės metu taikytų intervencijos strategijų tipus galima apytiksliai suskirstyti į temines kategorijas.

Siekiant pagerinti mokymą ir mokymąsi, galima apytiksliai suskirstyti į temines kategorijas, pagal kurias galima parinkti tikslines grupes ar asmenis, kuriems bus teikiama parama:

- skatinamosios grupės, individuali pagalba arba papildoma parama pavieniams asmenims ar grupėms.
- atostogų pamokos, kontroliniai užsiėmimai, papildomos pamokos ir užsiėmimai po pamokų.

Intervencijos, susijusios su klasės praktikos gerinimu:

- mokymo programos ar mokymo plano peržiūra ar pakeitimai.
- labiau individualizuoto, diferencijuoto mokymo, mokymosi ir mokymosi įtraukimas.
- informuoti apie planavimą ir (arba) visos klasės tikslus.

Iššūkiai naudojant duomenis

Daugelis profesinio mokymo specialistų reiškia susirūpinimą dėl gautų duomenų kiekio, kuris gali trukdyti juos kuo geriau panaudoti. Kitų neaiškumų gali kilti dėl to, kaip duomenis pritaikyti klasėje. Tokiais atvejais gali būti naudingi tarpusavio mainai, profesinio tobulėjimo sesijos arba tolesni išsamūs mokymai šioje srityje. Kitos problemos, trukdančios veiksmingai naudoti duomenis, gali kilti dėl to, kad užfiksuoti duomenys yra pernelyg siauri, akademiški arba neatitinka individualių poreikių. Taip pat gali būti nepasitikima duomenų patikimumu, priklausomai nuo to, kaip buvo vykdomas duomenų rinkimas.

Kaip duomenys naudojami siekiant pagerinti mokymą ir mokymąsi

Palengvinti:

- veiksmingesnis darbuotojų ir išteklių paskirstymas.
- veiklos valdymas
- stebėti iniciatyvų ir strategijų veiksmingumą.
- įrodymais pagrįstos diskusijos su vietos švietimo institucijomis, valdytojais ir kt.
- darbuotojų, besimokančiųjų, tėvų lūkesčių kvestionavimas.
- mokinių pasiekimų nustatymas ir tikslų nustatymas.
- stebėti besimokančiojo pažangą.
- atpažinti prastai besimokančius mokinius, kuriems reikia tolesnės paramos.
- informuoti apie mokymą, mokymąsi ir strateginį planavimą.
- informuoti apie besimokančiųjų nustatymą ir grupavimą.

Klasės arba mokinio lygmeniu:

- išryškinti konkrečius atskirų besimokančiųjų trūkumus.
- nustatyti silpnąsias visos klasės temų vietas.
- informuoti apie tikslus mokymo tikslus atskiriems besimokantiejiems.
- pateikti įrodymų, kuriais būtų galima pagrįsti sprendimus, kur geriausia sutelkti išteklius ir mokymą.

- pritaikyti mokymą prie tikslinių grupių poreikių.
- nustatyti asmenis ir grupes, kuriems reikia papildomos paramos.
- skatinti besimokančiuosius prisiimti atsakomybę už savo mokymosi tikslus.

Rekomenduojami veiksmai profesinio mokymo centrų vadovams, skatinantys duomenų naudojimą profesinio mokymo srityje:

- didinti informuotumą apie duomenų sistemas ir jų galimybes.
- skatinti mokymus, kaip naudotis programine įranga, ir padėti naudotis rezultatais bei dalytis duomenimis su kolegomis.
- rasti būdus, kaip užtikrinti, kad darbuotojai turėtų pakankamai laiko prasmingai duomenų analizei.
- skatinti dalijimąsi gerąja patirtimi.
- skatinti paskirti specialius koordinatorius, kurie vadovautų aiškinimo ir veiksmų procesui.

Refleksija / savęs vertinimas:

1. Pažvelkite į toliau pateiktus aprašymus ir sulyginkite juos su apačioje esančiais temai tinkamais žodžiais.

A: savybė visuomet elgtis ar veikti panašiai arba visuomet vykti panašiai.

B: Apdoroti, saugomi arba perduodami duomenys

C: Matavimo gebėjimas atitikti tikrąją matuojamo dydžio vertę.

D: savybė būti pagrįstam tiesa ar protu arba būti priimtina.

E: surinkta informacija, ypač faktai ar skaičiai, kuriuos reikia išnagrinėti, apsvarstyti ir panaudoti priimančioms sprendimams.

Duomenys | Informacija | Tikslumas | Išsamumas | Nuoseklumas | Galiojimas

2. Apžvelkite duomenų tipus ir skirtingus jų rinkimo tikslus ir pasirinkite, kurie metodai, jūsų manymu, bus geriausi. Nepamirškite pagalvoti apie duomenų rinkimo tikslą ir numatomą duomenų panaudojimą po rinkimo.

Duomenų tipai: **Stebėjimas | apibendrinamasis | mokinių pranešimai | formuojamasis**

Analizės metodai: **Diapazonas | Turinys | Teminė | Kohorta**

3. Dabar, kai daugiau sužinojote apie duomenis ir informaciją, apmąstykite savo, kaip mokytojo, patirtį ir pagalvokite, kada, kokioje situacijoje ar patirtyje jums galėjo padėti tam tikri duomenys.

Pagalvokite, kada rinkote duomenis neoficialiai, patys to visiškai nesuvokdami.

Kaip surinkote duomenis?

Kaip ją analizavote?

Koks buvo tikslas?

Kaip tai jums padėjo?

1 atvejo analizė

Jungtinėje Karalystėje įsikūrusi "City & Guilds" bendradarbiauja su švietimo paslaugų teikėjais, įmonėmis ir vyriausybėmis daugiau nei 80 šalių, kad žmonės ir organizacijos galėtų tobulinti savo įgūdžius asmeniniam ir ekonominiam augimui.

"TechBac®" yra profesinė programa 14-19 metų jaunuoliams. Jos portalas "Skills Zone" sujungia darbo įgūdžių mokymą su mentorystės programa, verslo iššūkiais ir internetine CV kūrimo programa. Šios skirtingos sistemos susietos tarpusavyje naudojant Patirties API (xAPI). LRS "Learning Locker" integruoja duomenis iš įvairių sistemų, svetainių ir programų ir rodo juos tiek besimokantiejiems, tiek jų mokytojams.

Besimokantieji vizualizuoja savo darbą "City & Guilds Skills Wheel" - asmeniniame pažangos prietaisų skydelyje. Besimokantieji gali eksportuoti šiuos duomenis į savo individualų gyvenimo aprašymą ir taip pritaikyti informaciją, kurią pateikia potencialiems darbdaviams.

2 atvejo analizė

"Egyptian Knowledge Bank" (EKB) mokykloms - tai švietimo projektas, kurio tikslas - suteikti Egipto vaikams ir jaunuoliams galimybes keisti gyvenimą, suteikiant jiems prieigą prie geriausių pasaulio mokymosi technologijų ir išteklių, pasitelkiant mokymosi analitiką. CDSM sukūrė naujos kartos mokymosi sistemą, kurios pagrindą sudaro "Learning Locker LRS" ir xAPI.

xAPI ir LRS naudojimas tapo esminiu komponentu įgyvendinant projekto viziją ir buvo neįkainojamas jų kūrimo komandai kuriant ir nustatant būsimos programinės įrangos veiksmų planą. Integravus "Learning Locker®", "ThinQ for EKB" galėjo suteikti šias mokymo ir mokymosi Egipte funkcijas:

- Personalizuoti turinio paieškos įrankiai
- Administratoriaus ataskaitos, kuriose pateikiama vertingų įžvalgų, anksčiau neprieinamų
- Galimybė segmentuoti turinio naudojimą pagal kelias ašis
- Turinio spragų nustatymas, kad būtų galima vadovautis viešaisiais pirkimais

Projektas padės nustatyti, kaip XXI a. skaitmeninė mokymosi ekosistema gali užtikrinti vientisą trečiųjų šalių paslaugų integraciją ir suteikti mokymosi bendruomenėms didesnę vertę nei jos sudedamųjų dalių suma.

Kiti šaltiniai:

<https://careerfoundry.com/en/blog/data-analytics/difference-between-quantitative-and-qualitative-data/>

<https://careerfoundry.com/en/blog/data-analytics/what-is-quantitative-data/>

<https://pestleanalysis.com/4-reasons-business-needs-content-marketing/>

<https://pestleanalysis.com/qualitative-risk-analysis/>