Co-funded by the European Union

Sveiki!

„COMPutational Seniors“ e. vadovas

Projektą „COMPutational Seniors“ bendrai finansuoja Europos Sąjunga. Šiame dokumente išreikštos nuomonės ir požiūriai yra autorių ir nebūtinai atspindi Europos Sąjungos ar Ispanijos švietimo internacionalizavimo tarnybos (SEPIE) nuomones. Nei Europos Sąjunga, nei SEPIE nacionalinė agentūra negali būti laikomos už jas atsakingomis.

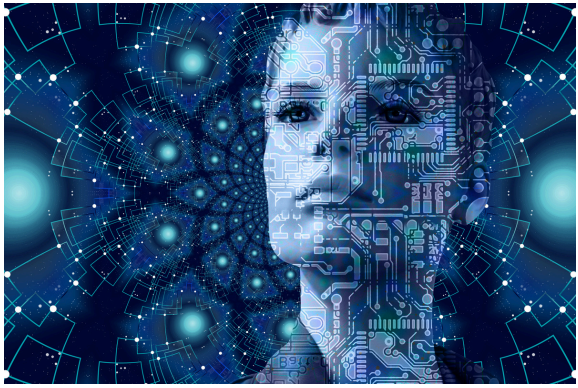
CC BY NC SA

ĮVADAS

Sveiki! Projekto „COMPutational Seniors“ e. vadovas – tai mokomoji priemonė, skirta jums, suaugusiųjų švietimo specialistams, padėti taikyti informatinį mąstymą planuojant ir vedant užsiėmimus bei vertinant mokymosi rezultatus.

E. vadovas skirtas suaugusiųjų edukatoriams

Ar kada susimąstėte, kaip nedideli mokymo metodų pokyčiai gali reikšmingai padidinti besimokančiųjų įsitraukimą? Arba kaip kasdienės situacijos gali tapti veiksmingomis mokymosi priemonėmis? Netrukus įsitikinsite, kad informatinis mąstymas apima ne vien technologijas. Jis padeda mąstyti veiksmingiau, mokyti geriau ir mokytis tikslingai!



Ar žinojote, kad...?

Daugelis skaitmeniniame pasaulyje taikomų problemų sprendimo strategijų remiasi tais pačiais loginiais žingsniais, kuriuos žmonės kasdien naudoja jau šimtmečius. Padėsite besimokantiesiems juos taikyti sąmoningai ir užtikrintai.



Per pastaruosius dešimtmečius skaitmeninė transformacija iš esmės pakeitė tai, kaip bendraujame, dirbame, mokomės ir dalyvaujame visuomenės gyvenime. Ar kada susimąstėte, kokia šiandien būtų jūsų kasdienybė be išmaniųjų telefonų, interneto platformų ir momentinės komunikacijos?

Platus skaitmeninių technologijų taikymas, procesų automatizavimas ir didėjantis dirbtinio intelekto vaidmuo atvėrė naujų galimybių, tačiau kartu sukėlė ir svarbių iššūkių. Kaip padėti kiekvienam pasitikėti savimi šiame sparčiai kintančiame skaitmeniniame pasaulyje? Kaip skatinti visų žmonių įtrauktį, aktyvų dalyvavimą ir mokymąsi visą gyvenimą?



Šiame kontekste suaugusiųjų švietimas atlieka strateginį vaidmenį: padeda užtikrinti, kad dėl šių pokyčių niekas nepatirtų atskirties.

Tradiciškai skaitmeninis raštingumas buvo siejamas su mokymusi naudotis įrenginiais, programėlėmis, skaitmeninėmis platformomis ar internetinėmis paslaugomis. Tačiau šiandien tokio požiūrio nebepakanka. Vien mokėti naudotis technologijomis neužtenka.

Šiandieną vis svarbiau ne tik naudotis technologijomis, bet ir suprasti, kaip jos veikia, bei jas taikyti logiškai, kūrybiškai ir kritiškai. Čia informatinis mąstymas (IM) tampa itin vertingu pagalbininku.



Informatinis mąstymas tampa viena svarbiausių XXI amžiaus kompetencijų. Ji reikalinga ne tik technologijų srities specialistams, bet ir kiekvienam iš mūsų nepriklausomai nuo veiklos srities.

Ar kada susimąstėte, kiek kartų per dieną sprendžiate problemas to net nepastebėdami? Planuodami dienotvarkę ar rinkdamiesi tinkamiausią prekę parduotuvėje, jau taikote tuos pačius mąstymo gebėjimus, kuriais grindžiamas informatinis mąstymas.

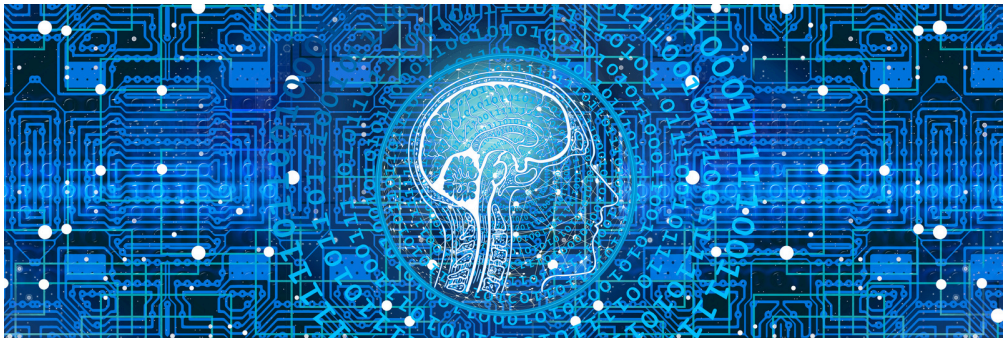
Informatinis mąstymas – tai pažintinių gebėjimų visuma, padedanti struktūruotai ir veiksmingai spręsti problemas. IM principai: dekompozicija, šablonų atpažinimas, abstrakcija ir algoritminis mąstymas. Jie padeda skaidyti dideles problemas, atpažinti panašumus, išskirti esmę ir kurti sprendimo žingsnius. Skamba techniškai? Šiuos gebėjimus taikote gamindami pagal receptą, planuodami kelionę ar spręsdami darbo problemas – programuoti nereikia!

Tai skatina iš esmės keisti požiūrį. Priešingai paplitusiam įsitikinimui, informatinis mąstymas neapsiriboja kompiuterių programavimu. Šie gebėjimai yra praktiški, pritaikomi įvairiose situacijose ir glaudžiai susiję su kasdieniu gyvenimu.

Suaugusiųjų švietime informatinis mąstymas suteikia vertingą galimybę įgalinti besimokančiuosius, stiprinti jų savarankiškumą ir skatinti aktyvesnį bei kritiškesnį santykį su technologijomis. Įsivaizduokite, kad jie drąsiau naudojasi skaitmeninėmis priemonėmis, noriau išbando naujus būdus ir geba priimti labiau pagrįstus sprendimus.

Informatinis mąstymas nėra sudėtinga ar sunkiai suprantama techninė sritis – jį galima natūraliai įtraukti į kasdienę ugdomąją veiklą. Pritaikytas prie besimokančiųjų aplinkybių, interesų ir ankstesnės patirties, jis tampa ne vien metodika, bet ir priemone pasitikėjimui, motyvacijai bei prasmingam mokymuisi stiprinti.

Kas pasikeistų jūsų užsiėmimuose, jei besimokantieji pradėtų save laikyti ne tik technologijų naudotojais, bet ir pasitikinčiais savimi problemų sprendėjais skaitmeniniame pasaulyje?



Šiame e. vadove pateikiamos praktinės gairės, kaip informatinį mąstymą įtraukti į mokymo veiklą.

Šis e. vadovas skirtas būtent tokiems specialistams kaip jūs – suaugusiųjų mokymų vedėjams ir edukatoriams, norintiems taikyti informatinį mąstymą organizuojant ir vedant užsiėmimus.

Šiame vadove rasite pedagoginių, metodinių ir praktinių gairių, padėsiančių informatinį mąstymą taikyti įvairiose mokymosi srityse, suprantamai ir glaudžiai siejant su realiomis gyvenimo situacijomis. Čia nėra sudėtingų teorijų ar perteklinio žargono – tik prasmingos idėjos, kurias galite pritaikyti kasdienėje mokymo praktikoje.



Kaip tai įgyvendinti? Nuosekliai ir suprantamai pristatykite besimokantiesiems kasdienius pavyzdžius, bendradarbiavimo veiklas ir realias gyvenimo situacijas. Remdamiesi jų patirtimi, padėsite suprasti technologijas ir paversite mokymąsi pažįstama, įgalinančia ir įtraukiančia veikla.

Ar esate pasirengę savo užsiėmimus paversti erdve, kurioje stiprėja smalsumas ir pasitikėjimas savimi, o mokymasis vėl tampa aktualus?

E. vadovo tikslas – įkvėpti, patarti ir padėti kiekvieną pasiūlymą pritaikyti esamoms aplinkybėms, besimokantiesiems ir individualiam mokymo stiliui, o ne pateikti nekintamus receptus. Juk kas geriau už jus pažįsta jūsų besimokančiuosius? Ir kas geriau gali idėjas paversti prasminga mokymosi patirtimi?

Todėl kviečiame šį e. vadovą vertinti kaip palydovą suaugusiųjų edukatoriaus profesiniame kelyje, o ne griežtų instrukcijų rinkinį. Tai tarsi priemonių rinkinys, kurį galite atsiversti prireikus įkvėpimo, naujo požiūrio ar kitokio būdo įtraukti besimokančiuosius.



Šiuose puslapiuose rasite idėjų, požiūrių ir praktinių pasiūlymų, kuriuos galėsite plėtoti remdamiesi savo profesine patirtimi, pritaikyti savo aplinkybėms ir pasitelkti kūrybiškumui skatinti. Jie padės informatinį mąstymą įtraukti į užsiėmimus natūraliai, naudingai ir prasmingai.

E. vadovo struktūra

1 Įvadas

2 1 skyrius. Suaugusiųjų besimokančiųjų pažinimas

3 2 skyrius. IM mokymo(si) tikslų nustatymas

4 3 skyrius. Aktualios temos pasirinkimas

5 4 skyrius. Medžiagos ir išteklių parengimas

6 5 skyrius. Mokymo(si) scenarijų kūrimas

7 6 skyrius. Mokymų lankstumas ir prieinamumas

8 7 skyrius. Įtraukios mokymo(si) aplinkos kūrimas

9 8 skyrius. Pritaikymas prie mokymo(si) stilių

10 9 skyrius. Vertinimo ir įsivertinimo įrankiai



1 SKYRIUS. Suaugusiųjų besimokančiųjų pažinimas

Šiame skyriuje nagrinėsite besimokančiųjų patirtį, motyvaciją ir pasitikėjimą savo skaitmeniniais gebėjimais, kad galėtumėte kurti išties įtraukų informatinio mąstymo mokymą. Vyresnio amžiaus žmonės turi turtingą dešimtmečiais kauptą gyvenimo ir problemų sprendimo patirtį, kuri gali tapti mokymosi pagrindu. Padėkite jiems atpažinti IM kasdienėje veikloje, pavyzdžiui, šalinant buities prietaisų gedimus ar tvarkant biudžetą. Pasitelkdami mokymo(si) scenarijus ir realias patirtis, galite pripažinti jų turimas žinias ir padėti įveikti tokias kliūtis kaip nerimas dėl technologijų ar baimė suklysti.



2 SKYRIUS. Informatinio mąstymo mokymo(si) tikslų nustatymas

Šis skyrius padės kartu su besimokančiaisiais suformuluoti mokymo(si) tikslus, kurie stiprintų jų savarankiškumą ir būtų pasiekiami. Išmoksite tikslus susieti su asmeniniu tobulėjimu, karjera ar persikvalifikavimu, remdamiesi realiais besimokančiųjų poreikiais. Įtraukdami juos į bendrą tikslų kūrimą, galite sustiprinti jų įsipareigojimą mokytis ir sumažinti nerimą. Galiausiai technines sąvokas susiesite su prasmingais SMART kriterijus atitinkančiais tikslais, padedančiais savarankiškai veikti skaitmeniniame ir profesiniame gyvenime.



3 SKYRIUS. Aktualios temos pasirinkimas

Prasmingų temų pasirinkimas ypač svarbus, nes jūs padedate susieti ankstesnę besimokančiojo patirtį su naujais technologiniais gebėjimais. Remkitės jam pažįstamomis situacijomis, pavyzdžiui, kasdienių užduočių planavimu ar buities sprendimais, kad pristatytumėte IM principus, tokius kaip dekompozicija ir algoritminis mąstymas. Taip iš informacijos perteikėjo tapsite mokymosi patirčių kūrėju. Pasirinkdami aktualų ir praktišką turinį, padedate stiprinti motyvaciją ir mažinti pasipriešinimą technologinėms temoms.



4 SKYRIUS. Medžiagos ir išteklių parengimas

Šiame skyriuje sužinosite, kaip kruopščiai parengtos mokymo priemonės gali padėti ugdyti IM gebėjimus. IM galima mokyti pasitelkiant veiklas be skaitmeninių įrenginių, pavyzdžiui, sudarant kasdienės veiklos žingsnių seką ar sprendimų medžius. Skyriuje taip pat aptariamas mokymas(is) eksperimentuojant, konstruojant ir kūrybiškai perdirbant esamus sprendimus bei vaizdinio programavimo priemonės, tokios kaip „Scratch“. Jūsų tikslas – parinkti arba sukurti prieinamus, lengvai redaguojamus ir inovatyvius išteklius, atitinkančius įvairius suaugusiųjų mokymosi poreikius.



5 SKYRIUS. Mokymo(si) scenarijų kūrimas

Šiame skyriuje pateikiamos gairės mokymo(si) scenarijams kurti, kad besimokantieji taptų aktyviais dalyviais ir patys priimtų sprendimus. Kursite į užduotis orientuotus scenarijus: pradėsite nuo turimų žinių, toliau pereisite prie demonstravimo, praktikos su pagalba ir metakognityvinės refleksijos. Svarbu ne tik rasti „teisingą“ atsakymą, bet ir mokytis iš klaidų tikroviškame kontekste. Šie scenarijai padeda besimokantiesiems pritaikyti žinias sprendžiant realias profesines problemas ar valdant projektus.



6 SKYRIUS. Mokymų lankstumas ir prieinamumas

Šiame skyriuje rasite praktines gaires, kaip organizuoti lanksčios struktūros mokymus, kurių turinys būtų lengvai suprantamas žemą kvalifikaciją turintiems suaugusiesiems. Pristatomas „modulinis formatas“: 60 minučių užsiėmimai skaidomi į 15 minučių „mikromodulius“, padedančius tęsti mokymąsi net praleidus užsiėmimą. Siūloma vartoti suprantamą kalbą ir derinti internetinius, neinternetinius, garsinius bei vaizdinius mokymosi būdus, kad būtų įveikta „skaitmeninė siena“. Taip sukuriamas „saugumo tinklas“, mažinantis mokymosi nerimą ir padedantis užtikrinti mokymosi tęstinumą.



7 SKYRIUS. Įtraukios mokymo(si) aplinkos kūrimas

Šio skyriaus tikslas – padėti jums kurti psichologiškai saugią ir socialiai palaikančią aplinką. Iš lektoriaus tapsite mokymosi proceso vedėju, kuriančiu saugią aplinką, kurioje klaidos laikomos vertingomis mokymosi galimybėmis. Viena pagrindinių praktikų – susitarimas dėl mokymo(si) grupėje, užtikrinantis abipusę pagarbą ir atvirą bendravimą. Skirdami dėmesio emocinei gerovei ir aiškiai kalbai, mažinate dalyvavimo mokymosi procese kliūtis ir padedate besimokantiesiems suvokti IM kaip priemonę, kuria naudotis turi teisę kiekvienas.



8 SKYRIUS. Pritaikymas prie mokymo(si) stilių

Šis skyrius padės pritaikyti turinį regimajam, girdimajam, kinestetiniam bei skaitymo ir rašymo mokymo(si) stiliams, pateikiant medžiagą įvairiais formatais. Išmoksite naudoti DI įrankius skaidrėms, infografikams ir sintezuotai kalbai kurti, taip sumažindami techninio darbo apimtį. Taikydami IM principus, pavyzdžiui, abstrakciją, galėsite išlaikyti esmines mintis, keisdami turinio formatą. Toks lankstumas padės mažinti besimokančiųjų kognityvinę apkrovą ir reaguoti į besimokančiųjų įsitraukimą mokymosi metu.

9 SKYRIUS. Vertinimo ir įsivertinimo įrankiai

Šiame baigiamajame skyriuje susipažinsite su praktiniais vertinimo įrankiais, padedančiais jums ir besimokantiesiems įvertinti IM gebėjimų pažangą. Išskiriami keturi pagrindiniai vertinimo tipai: diagnostinis (pradinės situacijos), formuojamasis (nuolatinis), veiklos vertinimas (gebėjimų demonstravimas) ir apibendrinamasis (rezultatų).

Taip pat palyginsite vertinimo užduotims kurti skirtas skaitmenines platformas: „Magic School AI“, „Socrative“, „Moodle“ ir „Google Forms“. Veiksmingas vertinimas šiame kontekste turi būti palaikantis ir skaidrus, skatinantis nuolatinį tobulėjimą, o ne vien pasyvų įvertinimą.

Pradėkime!