

2013-2015 m.

# ES mokinių e. aplankai Bandomojo įgyvendinimo vertinimo rezultatai



ES mokinių e. aplankai

EACEA/20/2012



## EUfolio – ES mokinių e. aplankai

### WP6. Bandomasis įgyvendinimas

#### (Ištrauka) D17. Bandomojo įgyvendinimo vertinimo rezultatai

#### Vadovaujantysis partneris: Kipro pedagogikos institutas

**Autoriai:** *Anastasia Economou, Kipro pedagogikos institutas*

*Antri Avraamidou, Kipro pedagogikos institutas*

*Autoriams talkino*

*EUfolio projekto partneriai*

*Christodoulos Tasouris, Kipro pedagogikos institutas*

#### PROJEKTAS. 2015 m. balandžio mėn.

Projekto pavadinimas:	EU Classroom ePortfolios
Projekto pavadinimo santrumpa:	EUfolio
Projekto numeris:	535910-LLP-1-2012-1-IE-KA1-KA1ECETB
Dotacijos sutarties numeris:	2012 - 5124 / 011 - 001

#### EU Classroom ePortfolio EACEA/20/2012



## BANDOMĄJĮ PROJEKTĄ ĮGYVENDINUSIŲ ŠALIŲ

### REZULTATAI

#### Turinys

1. Įvadas .....	4
2. Bandomasis įgyvendinimas. Tyrimo struktūra .....	4
2.1. Tyrimo klausimai .....	4
2.2. Metodika .....	4
3. Rezultatai .....	5
3.1. Kokį poveikį e. aplanko naudojimas padarė mokymui, mokymuisi ir vertinimui bandomąjį projektą įgyvendinusiose šalyse? .....	5
Poveikis mokymui .....	5
Poveikis mokymuisi.....	6
Poveikis vertinimui.....	11
3.2. Kaip įdiegus e. aplanko modelius ir naudojant IRT priemones tam tikros šalies mokytojams ir mokiniams palengvinamas mokymasis .....	13
3.3. Kokių pagrindinių politikos sprendimų ir įgyvendinimo priemonių (veiksmų planų) reikia, norint užtikrinti sėkmingą e. aplanko strategijos įgyvendinimą įvairiose šalyse? .....	15
3.4. Kokios pagrindinės specifikacijos reikalingos kuriant e. aplanko modelius?.....	21
4. Išvados .....	24

## 1. Įvadas

Šiame dokumente išdėstyti projekto *Eufolio* (<http://Eufolio.eu>) bandomojo įgyvendinimo penkių bandomąjį projektą įgyvendinusių šalių: **Kipro, Airijos, Lietuvos, Slovėnijos ir Ispanijos**, mokyklose vedamose pamokose rezultatai. Šis dokumentas yra viešas; jis parengtas pagal projekto *Eufolio* konfidencialių rezultatų grupei Nr. 17 priskirtą Bandomojo įgyvendinimo vertinimo ataskaitą (Darbo paketas Nr. 6. Bandomasis įgyvendinimas), siekiant pasidalyti projekto *Eufolio* bandomojo įgyvendinimo rezultatais. Šiame dokumente bandomojo įgyvendinimo vertinimo rezultatai išdėstyti neatskleidžiant neskelbtinų duomenų.

## 2. Bandomasis įgyvendinimas. Tyrimo struktūra

### 2.1. Tyrimo klausimai

Šiame dokumente išdėstyti rezultatai, susiję su šiais projekto *Eufolio* tyrimo klausimais:

- Kokį poveikį e. aplanko naudojimas padarė mokymui, mokymuisi ir vertinimui tam tikroje šalyje?
- Kaip įdiegus e. aplanko modelius ir naudojant IRT priemones tam tikros šalies mokytojams ir mokiniams galima palengvinti mokymąsi?
- Kokių pagrindinių politikos sprendimų ir įgyvendinimo priemonių (veiksmų planų) reikia, norint užtikrinti sėkmingą e. aplanko strategijos įgyvendinimą įvairiose šalyse?
- Kokios pagrindinės specifikacijos yra reikalingos kuriant e. aplanko modelius?

### 2.2. Metodika

Buvo numatyta, kad projektas *Eufolio* mokyklose bus įgyvendinamas įvairiai, todėl buvo svarbu užtikrinti, kad duomenims surinkti ir analizuoti naudojamas tyrimas būtų tinkamos struktūros. Įgyvendinant šį projektą dalyvavo ir atitinkamos šalies projekto *Eufolio* darbo grupės nariai, ir į projektą įtrauktų mokyklų mokytojai bei mokiniai. Projektą *Eufolio* įgyvendinusios šalys rinkdamos duomenis, rengdamos savo bandomojo įgyvendinimo vertinimo ataskaitas ir atsakydamos į projekto *Eufolio* tyrimo klausimus laikėsi mišrios metodikos ir taikė kokybinius bei kiekybinius metodus. Bandomąjį projektą įgyvendinusios šalys naudojo *Eufolio* duomenų rinkimo priemonių rinkinyje (angl. *Eufolio Data Collection toolkit*) numatytas priemones, atsižvelgdamos į tai, kaip buvo suplanavusios projektą įgyvendinti. Į *Eufolio* duomenų rinkimo priemonių rinkinį įtraukta įvairių priemonių: pavyzdžiui, projekte dalyvaujantiems mokytojams ir mokiniams skirti klausimynai, pildomi iki projekto pradžios ir įgyvendinus projektą, tikslinei grupei (angl. *Focus Group*) skirti klausimai, tyrėjų dienoraščių protokolai (angl. *Researcher diaries protocols*), pamokos stebėjimo protokolai (angl. *Classroom observation protocols*). Tada peržiūrėjus ir išanalizavus kiekvienos šalies ataskaitas parengtas šis dokumentas. *Eufolio* bandomojo įgyvendinimo tyrimo struktūra ir

bandomąjį projektą įgyvendinusių šalių vertinimo ataskaitos išsamiai aprašytos kartu su projekto rezultatų grupe Nr. 17.

### 3. Rezultatai

Šiame dokumente išdėstyti rezultatai gauti peržiūrėjus ir išanalizavus kiekvienos bandomąjį projektą įgyvendinusios šalies ataskaitas. Šalių ataskaitose pagal kiekvieną tyrimo klausimą pateikti duomenys buvo apibendrinti, stengiantis parodyti, ką dalyvavę mokytojai (ir mokiniai) pažymėjo apie e. aplankų naudojimą savo pamokose ir ką apie tai mano. Kiekvienas tyrimo klausimas aptartas remiantis visų bandomąjį projektą įgyvendinusių šalių duomenimis. Kiekvienos tam tikram klausimui skirtos dalies pradžioje rezultatai glaustai apibendrinami.

#### **3.1. Kokį poveikį e. aplanko naudojimas padarė mokymui, mokymuisi ir vertinimui bandomąjį projektą įgyvendinusiose šalyse?**

Bandomajame projekte dalyvavę mokytojai nurodė, kad norėdami per savo pamokas naudoti e. aplankus pamokas kitaip planavo, taikė kitokią pamokos struktūrą. Nors kai kurie mokytojai nurodė, kad įdiegus mokinių e. aplankams kurti pritaikytą platformą jų mokymo metodika labai nepakito, daugumai mokytojų projekto įgyvendinimo laikotarpiu reikėjo atsižvelgti į įvairius veiksnius, kurie darė poveikį mokymui; pakito mokymosi struktūra, pakito pamokų planas ir struktūra, darbo po pamokų grafikas ir grįžtamoji informacija, naudotos daugialypės terpės priemonės, su mokiniais interaktyviai ir aiškiai aptarti mokymosi tikslai. Tai, kad dauguma projektą įgyvendinusių mokytojų nurodė, jog ateityje ir toliau savo pamokose naudos e. aplankus, yra požymis, kad mokymui poveikio padaryta. Bandomajame projekte dalyvavę mokytojai taip pat nurodė, kad įgyvendinant projektą pasiekti mokymosi struktūros kognityviniai tikslai ir kad jų mokiniai per visą projektą ugdė XXI amžiaus įgūdžius; šalys daugiausia pabrėžė mokinių refleksijos įgūdžius. Mokytojai taip pat nurodė pastebėję, kad įgyvendinant projektą mokiniai buvo aktyvesni, labiau motyvuoti, ir pabrėžė, kad projekto įgyvendinimas ir platformos naudojimas skatino glaudesnę ryšį per pamokas. E. aplanko projekto įgyvendinimas regis padėjo mokytojams vertinti savo mokinių darbą, ypač pagerino mokytojų formuojamąjį vertinimą. Kai kurie mokytojai nurodė, kad e. aplankai jiems padėjo vertinti mokinių XXI amžiaus įgūdžius. Tačiau šiam argumentui pagrįsti neturima pakankamai duomenų.

#### *Poveikis mokymui*

- **Mokymosi struktūros pakeitimai**

Paprašyti, kad įgyvendindami A etapą į pamokos planą įtrauktų e. aplanką, Kipro mokytojai pradinėmis idėjomis keitėsi su Kipro projekto *EUfolio* darbo grupe. Bendradarbiaudami su Kipro projekto *EUfolio* darbo grupe mokytojai keitė pradines mokymosi struktūros idėjas, stengdamiesi

padėti savo mokiniams naudoti *Mahara* platformą ir kurti savo e. aplankus, taip pat įtraukė veiklą, kuri būtų vykdoma po pamokų. Tačiau paklausti, ar e. aplanko projekto įgyvendinimas paveikė mokymo praktiką, kai kurie mokytojai nurodė, kad tai mokymo procesą paveikė ne taip stipriai. Pavyzdžiui, per A etapą kalbantis su tikslinėmis grupėmis, vienas Kipro mokytojas sakė: *didelių pokyčių nebuvo. Pritaikiau savo mokymą pagal įgyvendinamą projektą, konkrečiai pagal platformą. Pamokas planavau, kaip įprastai, tik įtraukiau eksperimentus su platforma*. Norėdami įtraukti naujus su e. aplanko projekto įgyvendinimu susijusius aspektus, Kipro mokytojai rėmėsi esama mokymo praktika. Pavyzdžiui, vienas Kipro mokytojas mokinių darbą su *Mahara* platforma pavadino darbu su „skaitmeniniu vadovėliu“. Tačiau kai kurie mokytojai nurodė, kad e. aplanko naudojimas paveikė jų mokymą; vienas Kipro mokytojas sakė, kad *mokymo būdas buvo kitoks... interaktyvus*. Dar du Kipro mokytojai paminėjo, kad turėjo pagalvoti, kaip planuoti darbą „po pamokų“ ir kaip vesti pamokas, kai mokiniams užduodavo su e. aplankais dirbti po pamokų. O dar viena Kipro mokytoja pridūrė, kad net pasibaigus bandomajam A įgyvendinimo etapui mokiniai teikė klausimus per platformą, o ji į juos atsakinėjo ir teikė grįžtamąją informaciją ne per pamokas.

Projekte dalyvavę Airijos mokytojai pažymėjo e. aplanko poveikį mokymui, ypač pabrėžė planavimą rengiantis naudoti e. aplankus. Vienas Airijos mokytojas pažymėjo teigiamą poveikį planavimui, šis poveikis buvo stipresnis dar ir dėl galimybės pasirengti mokymui, dėl to „planas ir tikslai buvo aiškesni mokiniams“. Dar du Airijos mokytojai sutiko, kad kai naudojami e. aplankai, reikalingas išankstinis pasirengimas ir planavimas. Tam reikia „rezervuoti kompiuterių klasę“, susitarti, kad visą savaitę būtų suteikta prieiga prie IRT. Kitos Airijos mokytojos nuomone iš pradžių grįžtamosios informacijos siuntimas mokiniams elektroniniu būdu „užėmė daugiau laiko“, nes reikėjo „prisijungti prie kiekvienos paskyros ir nuo kiekvienos paskyros atsijungti“, tačiau, pasak šios Airijos mokytojos, „ilgainiui procesas paspartėjo“. Airijos mokytojai kitaip planavo pamokas, per kurias buvo naudojamos daugialypės e. aplanko terpės priemonės. Dar vienas Airijos mokytojas pažymėjo, jog jeigu e. aplankais naudojamos be „asmeninių prietaisų“, reikalingas tam tikras išankstinis pasiruošimas, kad „mokiniai prisijungtų prie klasės puslapio ir būtų pasirengę pamokai“.

- **Mokytojų noras e. aplankus naudoti ir ateityje**

Tiesiogiai paklausti, ar norėtų ateityje ir toliau naudoti e. aplankus, 57,8 % Slovėnijos mokytojų pritarė arba labai pritarė teiginiui, kad ateityje e. aplankus į savo mokymo procesą ir toliau įtrauks. 73 % Lietuvos mokytojų taip pat nurodė, kad ateityje ir toliau naudotų e. aplankus. Per tikslinės grupės diskusijas dauguma Kipro, Ispanijos ir Airijos mokytojų nurodė, kad ateityje per savo mokymo procesą taip pat ir toliau naudos e. aplankus. 77 % Airijos mokytojų visiškai pritarė arba pritarė teiginiui, kad rekomenduotų savo kolegoms naudoti e. aplankų metodiką. Ypač Kipro mokytojai reiškė didelį norą toliau siekti, kad esama infrastruktūra ir technologinės pagalbinės priemonės būtų tobulinamos.

*Poveikis mokymuisi*

- **Kognityviniai tikslai ir XXI amžiaus įgūdžių ugdymas (remiantis klausimynuose ir per tikslinių grupių diskusijas pateiktais mokytojų atsakymais)**

Visos bandomąjį projektą įgyvendinusios šalys nurodė dėl įgyvendinimo trukmės negalinčios padaryti tvirtų išvadų dėl e. aplankų metodikos poveikio mokinių mokymuisi. Tačiau dauguma mokytojų pažymėjo, kad viso projekto įgyvendinimo laikotarpiu jų mokiniai ugdė XXI amžiaus įgūdžius. Vis dėlto, nė vienas iš mokytojų nepateikė įrodymų, kad jų mokiniai iš tikrųjų ugdė jų minimus įgūdžius. Apskritai kyla bendras klausimas, ar šių įgūdžių mokiniai jau turėjo prieš pradėdant įgyvendinti projektą. Toliau apibendrinami bandomajame projekte dalyvavusių šalių ataskaitose pažymėti e. aplanko naudojimo mokymosi procese poveikio rezultatai.

Visų bandomąjį projektą *Eufolio* įgyvendinusių šalių ataskaitose pažymėta, kad projektą įgyvendinę mokytojai nurodė, jog projekto įgyvendinimo rezultatai, susiję su kognityvinių tikslų, kuriuos mokytojai nubrėžė planuodami mokymąsi, įgyvendinimu ir mokinių XXI amžiaus įgūdžių ugdymu buvo sėkmingi. Kipro mokytojai nurodė, kad nors ir prasčiau, bet vis tiek teigiamai vertina mokymosi tikslų ir kriterijų suvokimą. Panagrinėjus teiginius dėl bendresnių e. aplanko projekto įgyvendinimo Slovėnijoje aspektų matyti, kad respondentai iš esmės labiau sutinka su teiginiais apie įgyvendinimo naudą ugdant tam tikrus įgūdžius negu su teiginiais apie naudą mokantis paties dalyko. Pavyzdžiui, mokytojai labiau pritarė teiginiui, kad mokiniams buvo lengviau kritiškai mąstyti (M=3,83, n=46) negu teiginiui, kad mokiniai lengviau suprato tai, ką mokėsi (M=3,33, n=46). Antruoju atveju neutralių atsakymų (nei... nei...) buvo daugiau negu teigiamų atsakymų.

Dauguma Kipro mokytojų pažymėjo, kad įgyvendinant projektą jų mokiniai ugdė XXI amžiaus įgūdžius. Tiksliau, 68,4% sutiko, kad įgyvendinant bandomąjį projektą pagerėjo mokinių įgūdžiai, susiję su kūrybiškumu, novatoriškumu, 73,7 % sutiko, kad projekto įgyvendinimas padėjo mokiniams ugdyti komunikacijos įgūdžius, 68,5 % sutiko, kad projekto įgyvendinimas padėjo mokiniams ugdyti kritišką mąstymą (taip nurodyta mokytojų atsakymuose į A etapo klausimą, pildytą įgyvendinus projektą). Svarbu pažymėti, kad 67,7 % Kipro mokinių nurodė per bandomojo projektą A etapą mokymuisi jautęsi savarankiškesni. Lietuvos ataskaitoje taip pat pažymima, kad Lietuvoje mokiniai ugdė IRT, komunikacinius, laiko valdymo įgūdžius, mokėsi tinkamai parengti grįžtamąją informaciją, įsivertinti (ugdė refleksijos įgūdžius), taip pat išmoko pritaikyti turimas IT žinias praktiškai. Pirmiausia dauguma Lietuvos mokytojų sutiko arba beveik sutiko, kad naudojant e. aplanką mokiniams buvo lengviau reikšti nuomonę, padidėjo mokinių nepriklausomumas, supratimas, susikaupimas. Per tikslinės grupės diskusijas Lietuvos mokytojai pabrėžė galimybę mokiniams bendradarbiauti, komentuoti vienas kito darbą, o mokytojams – įvertinti visus vaikus. Kartu mokiniai galėjo sėkmingai tobulinti įkeltus darbus, tikrinti savo darbo klaidas. Be to, tikslinės grupės nariai pažymėjo, kad e. aplankas suteikė galimybę mokiniams prisistatyti.

Pavyzdžiui, viena Kipro mokytoja palygino pamoką, kurioje naudotas e. aplankas, su anksčiau pravesta tokia pačia pamoka, kurioje buvo nustatyti tie patys mokymosi tikslai, ir konstatavo, kad naudodama e. aplanką galėjo mokiniams padėti ugdyti daugiau įgūdžių. Įdomu tai, kad per diskusijas



su B etapo tiksline grupe, kai mokytojai savo mokinių vardu diskutavo apie XXI amžiaus įgūdžių ugdymą, vienas Kipro mokytojas suabejojo šiuo teiginiu ir pasakė: *Nesu tikras, ar mokiniai ugdė šiuos įgūdžius. Galbūt jų jau turėjo, o ne juos išugdė.*

Airijos mokytojai padarė išvadą, kad naudojant e. aplanką XXI amžiaus įgūdžiai buvo ugdomi geriau ir pabrėžė tam tikrus įgūdžius. Vienas Airijos mokytojas pažymėjo, kad e. *aplankai tikrai labai padeda kritiškai mąstyti, spręsti problemas, mokytis savarankiškai, dirbti grupėje ir, svarbiausia, ugdyti IRT įgūdžius.* Skaitmeninių įgūdžių ugdymą pabrėžė dar vienas Airijos mokytojas, o kitas Airijos mokytojas pabrėžė kritiško mąstymo įgūdžius: *gerai matėsi, kad spręsdami, kaip pristatyti darbą aplanke, mokiniai pasitelkė kritiško mąstymo įgūdžius.* Kitas Airijos mokytojas pažymėjo, kad e. *aplankas labai padėjo mokiniams tvarkyti savo informaciją ir failus, o dar vienas Airijos mokytojas pažymėjo, jog tikroji vertė paaiškėjo, kai mokinio ir mokytojo kūrybiškumas buvo optimaliai išnaudojamas.*

Lietuvos mokytojų atsakymuose į klausimyno klausimą apie naudojant e. aplanką ugdomus XXI amžiaus įgūdžius pažymėta, kad šiuo metodu ugdyti su IRT susiję įgūdžiai, kūrybiškumas, novatoriškas mąstymas, komunikacijos ir bendradarbiavimo įgūdžiai (žr. 1 pav.). Lietuvoje įgyvendinant projektą ir naudojant e. aplanko metodiką, mokytojų nuomone, regis buvo ugdyti metakognityviniai įgūdžiai, susiję su mokinių savikontrolė ir savarankišku mokymusi, bet ne tiek, kiek kiti įgūdžiai. Dauguma Slovėnijos mokytojų palankiai įvertino teiginį, kad e. aplankas skatina mokinių refleksiją apie savo mokymąsi (80,5 % tam pritarė arba labai pritarė), o tai yra viena pagrindinių e. aplanko metodikai būdingų veiklos sričių. Tačiau su teiginiu apie savarankišką mokymąsi ir atsakomybės už savo mokymąsi prisiėmimą sutiko kiek mažiau negu pusė (50 % jam pritarė arba labai pritarė). Tačiau 68,5 % Kipro mokytojų pritarė / visiškai pritarė, kad jų mokiniai bandomojo projekto įgyvendinimo etapu jautėsi savarankiškesni. Be to, iš Airijos mokytojų apklausos padarytos išvados, kad 47 % mokytojų labai pritarė tam, kad e. aplankas padeda mokinių refleksijai, o 80 % pritarė arba labai pritarė teiginiui, kad mokiniai mokėsi savarankiškiau.

### **1 pav. Lietuvos mokytojų nuomonė apie XXI amžiaus įgūdžių ugdymą naudojant e. aplankus**

#### **Kaip manote, ar e. aplankas per švietimo procesą ugdo**

IRT (informacijos ir ryšių) įgūdžius

Informacinį raštingumą

Novatorišką mąstymą

Kūrybišką mąstymą

Refleksyvią veiklą

Organizacinius įgūdžius



Įsivertinimo įgūdžius

Bendradarbiavimą mokantis

Komunikacijos įgūdžius

Gebėjimą pateikti kokybišką grįžtamąją informaciją

Analitinį mąstymą

Gebėjimą mokytis (meta mokymosi įgūdžius)

Atsakomybę už mokymosi rezultatus

Gebėjimą valdyti savo mokymosi procesą

Dalyko žinias

Dauguma Kipro mokytojų pažymėjo, kad jų mokiniai įgyvendinant projektą atrodė labiau įsitraukę į atliekamas užduotis. Per tikslinių grupių diskusijas mokytojai nurodė, kad kai kurie mokiniai per tradicines pamokas nėra aktyvūs, bet projekto įgyvendinimo laikotarpiu įsitraukė labiau. Du Airijos mokytojai pažymėjo, kad mokiniai labiau stengėsi pristatydami tuos darbus, į kuriuos galėjo įterpti vaizdinių ir garsinių failų. Be to, 80 % Airijos mokytojų pritarė arba labai pritarė teiginiui, kad mokiniai mokėsi savarankiškiau (žr. 2 pav.), o daugelis apklaustų mokinių pažymėjo, kad jiems darbas su IRT patiko labiau už tradicinius metodus, pvz., vienas mokinys pasakė, kad „buvo įdomiau ir ne taip nuobodu“. Ispanijos ataskaitoje nurodyta, kad įgyvendinant projektą mokiniams buvo lengviau bendradarbiauti, buvo ugdomas mokinių kritiškas mąstymas, refleksijos, problemų sprendimo įgūdžiai, mokiniai labiau bendravo tarpusavyje ir su mokytoju.

## **2 pav. Airijos mokytojų atsakymai į klausimyno įgyvendinus projektą klausimus (savarankiškumas)**

### **Naudodami *EUfolio* mokiniai mokėsi savarankiškiau**

Labai pritariu

Pritariu

Nei pritariu, nei nepritariu

Nepritariu

Labai nepritariu

Vienas iš e. aplanko projekto įgyvendinimo tikslų visose šalyse buvo padėti mokiniams ugdyti refleksijos įgūdžius – tam skirtas Žurnalas (daugumoje šalių naudotas per A etapą) ir į *Mahara* platformą įdiegtas modulis „Mano mokymasis“; šį modulį per A etapą parengė ir naudojo Slovėnijos partneriai, vėliau jis išverstas ir įdiegtas į *EUfolio Mahara* platformą, kad jį galėtų naudoti visos šalys. Kipre projekte dalyvavę mokytojai ir mokiniai modulį „Mano mokymasis“ naudojo per B etapą.

Per tikslinės grupės diskusijas, kurios vyko A etapo pabaigoje, beveik visi Kipro mokytojai nurodė, kad nors ir planavo *Mahara* platformoje naudoti Žurnalą, kad jų mokiniai galėtų įvertinti savo mokymąsi, galų gale to nedarė. Dauguma mokytojų pabrėžė modulio „Mano mokymasis“ (pirmiausia šį modulį sukūrė Slovėnijos partneriai) naudą kuriant mokinių e. aplankus; *naudodami modulį „Mano mokymasis“ mokiniai galėjo dokumentuoti, ką sakė išmokę, „Taip pat išmokau šią temą“, nes galėjo įterpti nuorodą savo teiginiui pagrįsti... Taigi mokiniai galėjo pristatyti išsamų darbą, jautėsi pasiekę daugiau negu būtų pasiekę naudodami vien vadovėlį“* (B etapą įgyvendinęs Kipro mokytojas). Kitas Kipro mokytojas pažymėjo: *Iš tikrųjų, modulyje „Mano mokymasis“ mokiniai vertino save, o tai svarbu*. Tačiau kai kurie mokytojai nurodė, kad jų mokiniams buvo labai sunku suprasti, ką turėtų rašyti modulyje „Mano mokymasis“, o kai kurie mokytojai, taip pat dalyvavę ir A etape ir įgyvendinę projektą antrą kartą, pažymėjo, kad mokinius trikdė „Mano mokymasis“ ir kad jie reiškė reakcijas. Pasak Slovėnijos, e. aplanko metodika darė teigiamą poveikį, tai buvo įrankis laipsniškai diegti labiau į mokinį sutelktą mokymosi metodiką, remiantis mokymosi įvertinimu. Slovėnija pritaria, kad e. aplankas paskatino mokinius labiau kontroliuoti, planuoti savo mokymąsi, galvoti apie mokymosi rezultatus. Tai pažymėta ir apie projekto įgyvendinimą Airijoje, nes vienas Airijos mokytojas nurodė, kad mokiniai aktyviau vertino save pačius ir kad „buvo gerai, kad mokiniai mato mokytojų pastabas, gali į jas atsakyti ir prašyti paaiškinimų, jei jų reikia“. Tai patvirtinta ir per apklausą nustatytais faktais, nes 47 % mokytojų labai pritarė teiginiui, kad e. aplankas padeda mokinių refleksijai (žr. 3 pav.). Kalbėdamas ne tik apie mokinių refleksiją, bet ir apie nustatytus faktus apie formuojamąjį vertinimą vienas Airijos mokytojas pažymėjo: *„Taip pat manau, kad jis ugdė refleksijos įgūdžius, nes mokiniai turėjo labiau galvoti apie tai, ką daro, ir tai, kokią grįžtamąją informaciją gauna*. Du Airijos mokytojai sutiko, kad projekto įgyvendinimas padėjo ugdyti mokinių įgūdžius valdyti informaciją ir mokytis. Be to, Airijos mokytojai pažymėjo, kad *mokiniams kilo organizacinių sunkumų, nes anksčiau to nebuvo darę, iš pradžių tai reikėjo padaryti už juos, tačiau tai yra mokymuisi reikalingas įgūdis, mokiniai patobulėjo*, o dar kitas Airijos mokytojas pažymėjo, kad mokiniai labiau bendradarbiauja: *Bendradarbiavimo įgūdžiai tikrai pagerėjo. Kai kurie stipresni mokiniai padėjo kitiems to neprašomi*. Vertindami komunikacijos įgūdžius 41 % apklaustų mokytojų labai pritarė teiginiui, kad dėl projekto įgyvendinimo labai pagerėjo mokinių komunikacijos įgūdžiai.

### 3 pav. Airijos mokytojų atsakymai į klausimyno įgyvendinus projektą klausimus (refleksija)

#### *EUfolio* skatina mokinių refleksiją

Labai pritariu

Pritariu

Nei pritariu, nei nepritariu

Nepritariu

Labai nepritariu

- **Mokinių motyvacija ir aktyvumas**

Visų šalių bandomojo projekto įgyvendinimo vertinimo ataskaitos rodo, kad e. aplanko projekto įgyvendinimo etapu mokiniai buvo labiau motyvuoti ir aktyvesni. Pirmiausia dauguma šalių nurodė, kad per pamokas neaktyvūs mokiniai kurdami e. aplanką atrodė labiau įsitraukę, aktyvesni. Vienas Kipro mokytojas sakė: *Iš vienos mokinės per pamokas neišgirdavau nė žodžio. Forume ji bendravo stebėtinai puikiai, nesitikėjau to.* Kiti Kipro mokytojai per tikslinės grupės diskusijas sakė panašiai. Panašiai viena Airijos mokytoja pasakojo, kad stebėjo, kaip e. aplanko platformoje mokiniai diskutuoja apie poeziją ir pamatė, kad diskusijos aktyvesnės ir turtingesnės negu per tradicinę pamoką. *Diskusijos apie poeziją vyko labai gerai. Mokiniai komentavo poezijos kūrinį, atsakė į kitų mokinių pastabas... Komentavo visi – net ir tie mokiniai, kurie paprastai per pamoką tyli.* Tokią pačią nuomonę išreiškė ir kitas Airijos mokytojas, pažymėjęs, kad *Tie, kurie paprastai nebūna aktyvūs per pamokas, dėstė pastabas elektroniniu būdu – mokytojai pastebėjo, kad mokiniai gerai reiškia nuomonę.*

Ispanijos ir Slovėnijos bandomojo projekto įgyvendinimo vertinimo ataskaitose nurodyta, jog mokytojai minėjo, kad jų mokiniai kurdami savo e. aplankus buvo labiau motyvuoti, atrodė labiau įsitraukę, tačiau šiems teiginiams pagrįsti įrodymų nepateikta. Lietuvos ataskaitoje nurodyta, kad reikia didinti mokinių motyvaciją dirbti. Kai kurie Kipro mokytojai taip pat nusprendė aiškiai savo mokiniams pažymėti, kad mokinių darbas e. aplanke bus reguliariai vertinamas, taip siekdami užtikrinti mokinių motyvaciją dalyvauti. Vienas Kipro mokytojas per tikslinės grupės diskusiją pažymėjo: *Pasakiau jiems: šis jūsų darbas bus vertinimas... kodėl taip pasakiau? Kad darbas būtų sėkmingas. Norėdamas motyvuoti. Man tai nepatinka, nepatinka, kai vertinimas tampa mokinio motyvu dirbti.* Kitas Kipro mokytojas pridūrė, kad *Taip yra dėl to, kad tai pradžia. Vėliau šis motyvas pasikeis.* Airijos mokytojai dar pastebėjo, kad padidėjo savarankiškumas; 80 % mokytojų pritarė arba labai pritarė teiginiui, kad mokiniai mokosi savarankiškiau.

#### *Poveikis vertinimui*

E. aplanko poveikis vertinimui – įdomus projekto aspektas. Slovėnija ataskaitoje nurodė, kad vertinimas labai patobulėjo, nes taikant e. aplanko metodiką mokiniui tapo lengviau įsivertinti savo įgūdžius, kadangi ugdomas gebėjimas planuoti savo mokymąsi ir tada vertinti mokymosi rezultatus. Įdiegtas tarpusavio vertinimas, pasitelkus Forumus jį tapo lengviau taikyti, tapo įmanoma vertinimą skirstyti į įvairius lygmenis (įsivertinimas, tarpusavio vertinimas, mokytojo vertinimas). Tai pažymėjo ir projektą įgyvendinusi Airija: vieno Airijos mokytojo nuomone mokiniai „įsitraukia labiau“, kai

grįžtamoji informacija jiems teikiama per e. aplanko platformą. Jis taip pat pažymėjo, kad grįžtamosios informacijos teikimo procese daugiau dialogo negu pagal tradicines metodikas, nes grįžtamąją informaciją mokiniai dažnai elektroninėmis priemonėmis aptaria, jeigu nori gauti daugiau grįžtamosios informacijos. Dar vieno Airijos mokytojo nuomone dalyvaudami projekte mokiniai daugiau laiko skiria savirefleksijai, nes „visi mokiniai mąsto apie savo darbą“. Apklausti Airijos mokytojai arba labai pritarė arba iš dalies pritarė teiginiui, kad IRT padeda ugdyti įsivertinimo ir savianalizės įgūdžius.

Be to, vienas sėkmingiausių projekto įgyvendinimo Airijoje aspektų – tas, kad e. aplankas naudotas kaip formuojamojo vertinimo priemonė. Vienas Airijos mokytojas sakė: „Man tai buvo geras būdas savo mokiniams suteikti tikslesnės grįžtamosios informacijos“. Tai patvirtino ir kitas Airijos mokytojas, nurodęs, kad „gebėjimas suteikti formuojamąją grįžtamąją informaciją yra vertinga mokymo ir mokymosi priemonė“. Dar vienas Airijos mokytojas taip pat padarė teigiamas išvadas dėl formuojamojo vertinimo ir nurodė: „Mokiniai į mano grįžtamąją informaciją kreipė daug daugiau dėmesio... Tai buvo puiki priemonė, kuria puikią grįžtamąją informaciją galima pateikti mokiniams laiku ir prasmingai“.

Du airiai mokiniai paminėjo, jog mano, kad „naudojant aplanką lengviau suprasti, kaip pagerinti savo rašto darbus“. Dar du airiai mokiniai paaiškino, kad „daugiau mąsto apie tai, ką mokytojas liepė daryti, kad rezultatai būtų geresni“. Vienoje iš Airijos mokyklų lankęsi mentorai pastebėjo, kad mokiniams pamokos pradžioje duodama laiko susipažinti su grįžtamąją informacija apie ankstesnį darbą, kai kurie mokiniai pasinaudojo galimybe elektroniniu būdu pateikti klausimus mokytojui. Vienas pamokas stebėjęs tyrėjas vienoje projekte įgyvendinusoje Airijos mokykloje pastebėjo, kad stebimi mokiniai skiria laiko savirefleksijai ir tam naudoja į platformą įdiegtus savirefleksijos suflerius. Grįžtamoji informacija neturi būti pateikiama vien rašytiniu formatu. Viena airė mokinė pasakojo, kaip e. aplanko platforma padėjo gauti grįžtamąją informaciją per kalbos pamoką „galiu įrašyti savo kalbą, mokytojas ją gali išklaudyti po pamokos ir man pasakyti, kaip aš kalbėjau, tada patarti, kaip ištaisyti kai kuriuos dalykus, pavyzdžiui akcentą“. Ji dar pridūrė: „tada galiu vėl įrašyti savo kalbą, atsižvelgdama į mokytojo pastabas, ką reikia tobulinti, o mokytojas vėl gali įrašą išklaudyti ir patikrinti, ar supratau“.

Ispanija nurodė, kad e. aplankas suteikia galimybę visapusiškai įvertinti XXI amžiaus įgūdžius, nes mokytojai mato, ką mokiniai veikia, ko mokosi, gauna ir teikia grįžtamąją informaciją apie šią veiklą. Mokytojai ir mokiniai atliekamas mokinių užduotis gali peržiūrėti ir įvertinti tiek kartų, kiek reikia. E. aplankas padeda vertinti IRT įgūdžius ir kuo geriau juos integruoti.

Kipro mokytojai taip pat nurodė, kad įgyvendintas e. aplanko projektas padėjo jiems surinkti duomenis apie mokinių darbą ir taip padėjo pamatyti, kokio proceso atlikdami užduotis mokiniai laikosi. Kai kurie mokytojai apie tai sakė: *Gali stebėti procesą, nes viskas yra ten, platformoje, Gali matyti, kaip keliais etapais tobulėjama. Mokinys ką nors padaro, apgalvoja, tada pataiso ir taiso, kol pasiekia tobulą rezultatą, Gali jų (mokinių) klausti, ar supranta, jie atsako, kad taip, bet perskaitai, ką parašė platformoje, ir supranti, kad suprato ne viską.* Tačiau A etapu mokytojai nurodė, kad

patyrė sunkumų vertindami kiekvieno mokinio darbą, nes jų mokiniai rengė grupinius e. aplankus. Pavyzdžiui, viena Kipro mokytoja suabejojo savo mokinių darbo patikimumu. Be to, paklausti apie mokinių XXI amžiaus įgūdžių vertinimą mokytojai tik aptakiai pažymėjo pastebėję, kad projekto įgyvendinimo laikotarpiu atlikdami užduotis mokiniai kažkiek ugdė XXI amžiaus įgūdžius, tačiau negalėjo šių įgūdžių įvertinti formaliai. Dėl to prieš B etapą Kipro pedagogikos institutas (angl. CPI) mokytojus mokė, kaip padėti mokiniams parengti savo e. aplankus ir kaip formuluoti užduotis, kad galėtų vertinti savo mokinių turinio žinias ir XXI amžiaus įgūdžius.

Per B etapą vienos iš projektą įgyvendinusių mokyklų mokytojai nusprendė įtraukti mokinių e. aplanko užduotis į modulių formalų vertinimą. Todėl informavo savo vadovaujantį mokytoją, atitinkamus inspektorius ir savo mokinius. Per B etapo tikslinės grupės susirinkimus šie mokytojai diskutavo, ar jų mokiniai ugdė XXI amžiaus įgūdžius ar šiuos įgūdžius jau turėjo ir įgyvendinant projektą panaudojo. Ši vaisinga diskusija galbūt yra požymis, kad mokytojams reikia daugiau gairių, kaip nustatyti, ugdyti ir vertinti savo mokinių XXI amžiaus įgūdžius.

### **3.2. Kaip įdiegtus e. aplanko modelius ir naudojant IRT priemones tam tikros šalies mokytojams ir mokiniams palengvinamas mokymasis**

Pasak e. aplanką naudojusią mokytojų ir remiantis šalių vertinimo ataskaitomis, e. aplanko naudojimas buvo naujas akstinas naudoti IRT mokymuisi, nes mokytojai nurodė, kad tuo laikotarpiu, kai per jų pamokas buvo naudojami e. aplankai, jie suintensyvino naudojimąsi IRT ir padėjo savo mokiniams ugdyti skaitmeninius įgūdžius. Be to, mokytojai nurodė, kad pildydami e. aplankus mokiniai ir mokytojai bendravo per platformą, aktyviau palaikė ryšį ir per pamokas ir po pamokų, nes galėjo prisijungti prie platformos dirbdami po pamokų.

- **Naujas akstinas naudoti IRT mokymosi procese / naudojimo dažnumas**

Per tikslinės grupės sesijas mokytojai apskritai minėjo e. aplanko poveikį mokymui. Vienas Airijos mokytojas pažymėjo, kad e. portfelis buvo „naujas akstinas“ naudoti IRT mokymui, o kito Airijos mokytojo nuomone dėl įdiegto e. aplanko IRT buvo lengviau integruoti į pamokas, užduot žvelgus į IRT kaip į atskirą mokymo ir mokymosi elementą. Naudojant e. aplanką taip pat padidėjo bendras domėjimasis, kaip panaudoti IRT priemones mokymuisi palengvinti. Du mokytojai pažymėjo, kaip buvo paprasta naudojant e. aplanką į mokymą integruoti *web 2.0* priemones. Vienas Airijos mokytojas atsakydamas į apklausos klausimą atsakė: *Projektas suteikė galimybę mokytojams ir mokiniams naudoti IRT mokymui ir mokymuisi. Jis atvėrė galimybes dažniau naudoti IRT kaip mokymo metodiką. Jis padėjo įtraukti mokinius, ši mokymosi terpė jiems patiko labiau negu tradicinis „atsakinėjimas prie lentos“*. Per pokalbius su mokiniiais paaiškėjo, kad mokiniams labiau patinka savo darbą pristatyti skaitmeniniu formatu, todėl jie buvo labiau motyvuoti, aktyviau dalyvavo pamokoje. Vienas Airijos mokytojas, komentuodamas platformos suteikiamas galimybes atlikti ir taisyti užduotis, pažymėjo, kad taip „mokiniams buvo lengviau“. Ispanijos ataskaitoje nurodyta, kad dėl e. aplanko kai kurie mokytojai pakeitė požiūrį į IRT naudojimą ir ėmė žvalgytis

naujų metodų, kuriais būtų skatinamas kūrybiškumas, mokyklose diegiamos naujovės, tačiau šiems teiginiams pagrįsti įrodymų nepateikta.

### **Komunikavimas / porinis bendravimas / bendradarbiavimas**

Dauguma Kipro mokytojų A etapu norėjo ugdyti savo mokinių bendradarbiavimo ir komunikacijos įgūdžius. Todėl planuodami pamokas ir kurdami puslapius su instrukcijomis ir kita su projekto įgyvendinimu susijusia medžiaga naudojosi *Mahara* platformos klasės Grupėmis, taip pat mažomis Grupėmis, kuriose mokiniai atliko grupines užduotis. Taigi A etapu mokytojai ir mokiniai *Mahara* grupėse naudojo Forumus. Komunikacija, mokytojo ir mokinių bei mokinių tarpusavio bendravimas – tai vienas iš aspektų, kurį dauguma mokytojų paminėjo kaip teigiamą bandomojo projekto įgyvendinimo rezultatą. Tiksliau, vienas Kipro mokytojas nurodė, kad *tai [„Mahara“ / e. aplankas] motyvuoja mokinius, kurie per pamokas nėra labai kalbūs, bendrauti. Tai nedrąsūs mokiniai arba mokiniai, kuriems drąsiau kalbėti platformoje negu klasėje*. Kitas Kipro mokytojas pridūrė, kad *tokio pobūdžio bendravimas per tradicinę pamoką neįmanomas*. Taip pat vienas Kipro mokytojas kalbėdamas apie mokinius pripažino, kad jie atsakingai žvelgė į tai, ką rašo platformoje, o viena Kipro mokytoja pabrėžė, kaip svarbu, kad būtų vieta, kurioje mokiniai galėtų bendrauti vienas su kitu ir su savo mokytoju ir po pamokų. Ji tai pat pasiūlė, kad būtų gerai, jei ateityje platformoje atsirastų pokalbių modulis, taip skatinant mokinius bendrauti. Airijos mokytojai taip pat pažymėjo mokinių bendravimą poroje, mokinių ir mokytojų bendravimą; Airijos mokytojai pastebėjo, kad mokiniai ir su mokytoju, ir tarpusavyje bendravo daugiau. Toks intensyvesnis dialogas yra labai svarbus tarpusavio grįžtamosios informacijos teikimo proceso elementas.

- **Tiesioginė prieiga ir tvarumas**

Mokytojai atrodė patenkinti tuo, kad naudodami platformą galėjo bet kuriuo metu prisijungti prie mokinių darbų. Viena Kipro mokytoja paminėjo, kad net pasibaigus bandomojo projekto A etapo įgyvendinimui mokiniai galėjo jai siųsti klausimus apie baigiamuosius egzaminus, o ji galėjo iš karto pateikti atsakymus. Įgyvendinant abu etapus Kipro mokytojai pabrėžė pranašumus, kurių teikia galimybė bendrauti su mokiniais ir stebėti jų veiklos procesą, kai to reikia. Vis dėlto keletas mokytojų išreiškė susirūpinimą dėl mokinių e. aplankų tvarumo, nes darbas išsaugotas platformoje, ir nėra garantijų, kad jis bus prieinamas visą laiką. Atrodo, kad Kipro mokytojams e. aplankų išsaugojimas ilgą laiką yra svarbus aspektas; mokytojai siūlė, kad Švietimo ministerija parengtų savo politikos ilgalaikę makro perspektyvą, pagal kurią mokyklose ši kultūra būtų plėtojama, o mokiniams suteikiama galimybė ankstyvais metais užvesti savo e. aplanką ir jį pildyti net ir baigus mokyklą.

- **Galimybės ugdyti mokinių skaitmeninius įgūdžius ir kurti naujoviškus produktus**

Slovėnijos mokytojai pabrėžė, kad mokiniai naudodami e. aplankus ugdo skaitmeninius įgūdžius – pildydami e. aplankus turi stiprinti skaitmeninius gebėjimus, kad galėtų naudojamoje platformoje tvarkyti savo darbus. Per B etapo tikslinės grupės diskusijas vienas Kipro mokytojas konstatavo, kad „mokiniai ugdo IRT įgūdžius, nes sukuria Puslapį (*Mahara* platformoje) savo e. aplankui“. Lietuvos mokytojai, apibūdinami tai, kaip jų mokiniai pildo savo e. aplankus, pažymėjo, kad mokiniai *naudodami IRT kuria naujoviškus produktus*. Viena Airijos mokykla per savo tikslinės grupės diskusijas nurodė, kad su bandomąjį projektą įgyvendinančiais mokytojais dirba ir IRT įgūdžius ugdyti padeda IRT koordinatorius. Be to, keletas Airijos mokyklų ataskaitoje pažymėjo puikią mokymosi bendradarbiaujant aplinką, kurioje mokytojai savo skaitmeninius įgūdžius tobulina drauge su mokiniais. Per projekto B etapą mokytojams ir mokiniams buvo lengviau naudotis skaitmeniniais įgūdžiais, kurių reikia dirbant e. aplanko erdvėje.

**3.3. Kokių pagrindinių politikos sprendimų ir įgyvendinimo priemonių (veiksmų planų) reikia, norint užtikrinti sėkmingą e. aplanko strategijos įgyvendinimą įvairiose šalyse?**

Mokytojai ir vadovaujantieji mokytojai per tikslinės grupės diskusijas ir mokytojų pildytuose klausimynuose įgyvendinus projektą pateikė šias rekomendacijas dėl pagrindinių politikos sprendimų. Apskritai mokytojai, remdamiesi savo patirtimi, kurios įgijo įgyvendinami projektą per savo pamokas, pateikė keletą siūlymų, kaip užtikrinti sėkmingą įgyvendinimą ateityje. Tiksliau, mokytojai pabrėžė, kad mokykloje svarbu turėti reikiamą infrastruktūrą ir užtikrinti tokią prieigą, kad mokiniai galėtų pildyti savo e. aplankus ir po pamokų. Be to, mokytojai įvertino, kad e. aplanko projektas turėtų trukti ilgiau, kai kurie pasiūlė e. aplankus įtraukti į pradinį mokymą. Tai, kad reikia užtikrinti tinkamą mokytojų ir mokinių pasirengimą prieš įgyvendinimo pradžią surengus praktinius mokymus ir tinkamą pedagoginę ir technologinę pagalbą įgyvendinimo etapu, pabrėžė visų šalių mokytojai. Kai kurie mokytojai taip pat pabrėžė e. aplanko integravimą į mokymo programą, kad ateityje įgyvendinimas būtų lengvesnis, o kai kurie nurodė, kad jų mokyklose jiems buvo svarbus bendruomeniškumo jausmas, nes įgyvendinimo klausimus galėjo aptarti su kolegomis. Dėl to kai kurie mokytojai siūlė įgyvendinimą išplėsti ir sukurti bendrą platformą, kuri būtų naudojama visoje šalyje, informuoti kitus mokytojus ir juos įtikinti supažindinus su įrodymais pagrįstu tyrimu.

- **Infrastruktūra**

Visų šalių ataskaitose pabrėžta tinkamos infrastruktūros, spartaus interneto ryšio mokykloje ir galimybės mokiniams naudotis kompiuteriu ir interneto ryšiu po pamokų svarba. Pavyzdžiui, Airijos mokytojai pabrėžė, kad norint įdiegti e. aplanką, reikia gerinti infrastruktūrą. Infrastruktūra – tai plačiajuosčio interneto sparta, belaidis interneto ryšys (*wifi*), moderni aparatinė įranga, taip pat bendra prieiga prie IRT. Airijos mokytojas paminėjo, jog tam, kad įgyvendinimas būtų sėkmingas, „reikėtų, kad mokiniai naudotųsi asmeniniais įrenginiais“; tam pritarė ir kitas Airijos mokytojas, kuris sakė, kad „nuosavi įrenginiai tikrai padėtų šiam dalykui“. Kitas Airijos mokytojas sakė, kad „norint pasiekti sėkmingų rezultatų, reikia patobulinti visų mokyklų infrastruktūrą“; būtent tai per tikslinių grupių diskusijas *EUfolio* darbo grupei tvirtino dauguma Kipro mokytojų. Tiksliau, 84,2 % mokytojų (abiem etapais) nurodė, kad jų mokyklos IT infrastruktūra riboja projekto įgyvendinimą. Jų siūlymu



tam, kad ateityje e. aplankas būtų sėkmingai naudojamas per pamokas, reikalinga tinkama infrastruktūra. Kipro mokytojai konkrečiai nurodė, kad reikia šiuolaikinių kompiuterių laboratorijų, interneto prieigos (laidinio ir belaidžio interneto) visose mokyklos zonose, kiekvienam mokiniui nešiojamojo arba planšetinio kompiuterio, kad mokinys galėtų prisijungti prie savo e. aplanko paskyros. Keletas airių mokinių nurodė, kad „būtų geriau, jei internetas būtų spartesnis“. Tam antrino ir Airijos mokytojas, kuris pažymėjo, kad „daug pamokos laiko sugaištama, kai reikia pereiti į kompiuterių klasę, prisiregistruoti ir pradėti užduotį. Iš kilo ir kai kurių interneto ryšio problemų, dėl to mokiniams teko kooperuotis, kad galėtų atlikti užduotį“. Airijos mokyklų vadovai taip pat reišė susirūpinimą dėl infrastruktūros. 60 % Airijos mokytojų per mokytojų apklausą sutiko, kad „mokyklose reikalingi radikalūs pokyčiai, kad IRT būtų visapusiškai išnaudojamos“.

Panašiai Airijos mokytojai tiki, kad sėkmingam įgyvendinimui reikalingas mokyklos infrastruktūros tobulinimo veiksmų planas. Vienas Airijos mokytojas pažymėjo, kad „puiki infrastruktūra, kuria būtų užtikrinta, kad nebūtų kliūčių prisijungti prie e. aplanko, yra būtina“. Grupės Airijos mokyklų, kurios įgyvendinimo bandomąjį projektą, infrastruktūra labai skirtinga: vienose mokyklose naudojami asmeniniai prietaisai, kitose galimybė naudotis kompiuterių klasėmis suteikiama tik retkarčiais. Tai irgi turėjo įtakos Airijos mokytojų akstinui įgyvendinti projektą. Kai kuriuose centruose problemų kėlė interneto ryšio sparta. Pradinis platformos konfigūravimas iš keleto mokyklų pareikalavo daug pastangų ir buvo sudėtingas. Be to, kaip nurodyta per Lietuvoje atliktą apklausą, norint e. aplanko projektą sėkmingai įgyvendinti, mokyklose reikalingas spartus interneto ryšys ir geros kokybės priemonės (t. y. kompiuteriai). Argumentus dėl tinkamos mokyklų infrastruktūros ir įrangos, kurią mokiniai gali naudoti arba kurią patys turi, įvertinimus pateikė ir Slovėnija. Įranga apima ir įrenginius, ir tinklus.

- **E. aplanko integracijos trukmė ir pakankamas mokytojų ir mokinių pasirengimo laikas**

Bandomasis įgyvendinimas pamokose visose bandomąjį projektą įgyvendinusiose šalyse prasidėjo 2014 m. vasario / kovo mėn., išskyrus Slovėniją, nes joje bandomasis projektas pradėtas įgyvendinti anksčiau, 2013 m. rugsėjo / spalio mėn. Kipro mokytojai paminėjo, kad A etapo įgyvendinimo laikas nebuvo geriausias, nes artėjo mokslo metų pabaiga, ir mokiniai daugiausia dėmesio skyrė baigiamiesiems egzaminams, o mokytojai, iš kurių dalykų reikėjo laikyti egzaminus, rūpinosi, kad išdėstytų visą programoje numatytą dalyko turinį. Pavyzdžiui, vienas Kipro mokytojas sakė: *Įgyvendinimui reikėjo daugiau laiko. Taip. Nes mokymo seminarus pradėjome gruodžio mėn.* Kitas Kipro mokytojas sakė: *Taip, pradėjome vėlai. Galbūt būtų buvę geriau pradėti anksčiau.* Taip pat keletas Airijos mokytojų nurodė maną, kad bandomajam projektui galėtų būti skirta daugiau laiko, nes šiek tiek užtrukta, kol su projektu susipažinta ir kol jis pradėjo duoti naudos. Vienas Airijos mokytojas stebėjosi tuo, kiek laiko prireikė mokiniams, kol jie pradėjo naudotis e. aplankui reikalingais skaitmeniniais įgūdžiais, „ir turėjo skirti laiko jiems ugdyti“. Mokyklų mokytojai taip pat reišė susirūpinimą dėl mokinių IRT įgūdžių.

Pavyzdžiui, Kipro mokytojai pabandė įsivaizduoti, kaip e. aplanko projektas galėtų būti įgyvendinamas ateityje. Kai kurie mokytojai paminėjo, kad mokiniai galėtų pradėti pildyti savo e. aplankus nuo pradinių klasių, kad iki vidurinio mokymo pradžios jau būtų susipažinę su pasirinkta platforma, tam tikrais pagrindiniais įgūdžiais ir užduotimis, kurie reikalingi e. aplankui pildyti. Mokytojai nurodė, kad vieno metų projektui įgyvendinti nepakako. Tai pažymėjo ir Slovėnijos mokytojai. Projektas turėtų būti plėtojamas laipsniškai, pradėti reikėtų nuo jaunesnių mokinių; tam reikėtų keisti esamas e. aplanko platformas ir jas pritaikyti pagal mažesnių vaikų poreikius. Galbūt reikia apsvarstyti galimybę e. aplanko metodiką pradėti taikyti ankstyvaisiais metais.

- **Mokytojų pedagoginis mokymas ir rengimas**

Apskritai e. aplanko projektą įgyvendinę mokytojai buvo patenkinti mokymo seminarų turiniu, trukme ir struktūra. Panašu, kad dauguma mokytojų buvo patenkinti pedagogine pagalba kurios gavo iš *EUfolio* projekto darbo grupės, ir mažiau patenkinti platforma ir technine pagalba įgyvendinimo laikotarpiu. Pavyzdžiui, vienas Kipro mokytojas nurodė, kad mokymo struktūra *buvo puiki*; dalyvavę mokytojai sutiko arba visiškai sutiko su teiginiu, kad yra labai patenkinti seminarų turiniu, organizavimu ir duota medžiaga (4 pav., A etapo mokytojams skirtas klausimynas įgyvendinus projektą). Patirtinis mokymų pobūdis, į mokymus įtraukus įgyvendinimo procesą, padėjo mokytojams suprasti e. aplanko metodiką. Vienas Kipro mokytojas pažymėjo: *Supratau tai per įgyvendinimą, paskutiniu etapu. Atvirai sakant, per teorinę dalį metodikos nesupratau.*

#### **4 pav. Kaip Kipro mokytojus tenkino mokymo turinys, pagalba ir platforma (A etapo klausimynas įgyvendinus projektą)**

##### **Kaip projektą įgyvendinusių mokytojus tenkino:**

Seminarų turinys

Seminarų organizavimas

Spausdintinė pagalbinė medžiaga

Internete skelbta pagalbinė medžiaga

E. aplanko platforma *Mahara*

Techninė pagalba

Pedagoginė pagalba

E. aplanko modelis

Visiškai nesutinku

Iš dalies nesutinku

Nei sutinku, nei nesutinku

Sutinku

Labai sutinku

Airijos mokytojai ir per tikslinių grupių diskusijas, ir per apklausas nurodė esą patenkinti per projektą gauta pedagogine pagalba (93 % patenkinti arba labai patenkinti). Ispanijos ataskaitoje nurodyta, kad mokytojai, kurie toliau dalyvavo B etape, buvo labiau įgudę ir sakė, jog jaučiasi tvirčiau. Per paskutinį mokymo seminarą Ispanijos mokytojai sakė, kad nekyla problemų įgyvendinant e. aplanko projektą. Keletas Airijos mokytojų taip pat pažymėjo, kad bandomąjį projektą buvo lengviau įgyvendinti antrame etape, nes jie jau buvo pasirengę darbui. Slovėnijos mokytojai, turintys iki 10 metų patirties, buvo mažiau patenkinti mokymo būdu ir turiniu, palyginti su didesnę kaip 10 metų patirtį turinčiais mokytojais – taip pažymėta Slovėnijos vertinimo ataskaitoje. Apskritai Slovėnijos mokytojai nurodė esą gana patenkinti seminarų turiniu, organizavimo lygiu, pagalbine medžiaga, technine ir pedagogine pagalba ir platforma, bet geriausiai įvertino savo šalyje gautą pedagoginę pagalbą. Lietuvos mokytojai buvo patenkinti pagalbine medžiaga ir mokymo seminarais, bet mažiau patenkinti, bet vis dėlto patenkinti, savo šalyje gauta pedagogine ir technine pagalba. Airijos mokytojus daugeliu atvejų ypač stebino mokinių parodyti skaitmeniniai įgūdžiai; atrodė, kad mokiniai išsiugdė gerus socialinės žiniasklaidos įgūdžius naudodamiesi socialine žiniasklaida po pamokų, o kai kuriais atvejais mokinių gebėjimas tvarkyti failus nebuvo taip išugdytas, kaip mokytojai būtų tikėjęsi.

- **Technologinė pagalba mokytojams ir praktinis mokytojų mokymas**

Visos bandomąjį projektą įgyvendinusios šalys ataskaitose pažymėjo, kad, pasak mokytojų, jiems reikia daugiau praktinių mokymų apie platformą ir daugiau technologinės pagalbos įgyvendinimo laikotarpiu. Pavyzdžiui, Lietuvos mokytojai nurodė, kad reikia daugiau laiko praktiškai susipažinti su naudojama *Mahara* platforma ir kad nepakako laiko *Office 365* išbandyti, nes ji nebuvo pristatyta projekto pradžioje. Nors kai kurie Kipro mokytojai pažymėjo, kad skyrė laiko ir stengėsi susipažinti su platforma patys, keletas mokytojų nurodė, kad reikėjo daugiau praktinių seminarų ir mokymų gebėjimams ugdyti. Be to, per mokymo seminarus mokytojai prašė konkrečių ankstesnio įgyvendinimo pavyzdžių, kad galėtų suprasti, kaip įgyvendinti e. aplanko projektą taip, kaip jų prašoma. CPI pateikė e. aplanko pavyzdžių, kurie per pamokas nebuvo įgyvendinti, kad mokytojams padėtų suvokti tris e. aplanko lygius (saugojimo, darbo erdvės, parodomąjį), bet mokytojai prašė pateikti realaus įgyvendinimo per pamokas pavyzdžių.

Bandomąjį projektą įgyvendinę Airijos mokytojai buvo mažiau patenkinti technologine pagalba, 73 % mokytojai pažymėjo esą patenkinti arba iš dalies nepatenkinti. Pažymėta ir tai, kad daugiau

pagalbos reikia teikti ir internetu: 74 % pažymėjo esą patenkinti arba iš dalies nepatenkinti. Tai buvo akivaizdu ir analizuojant tikslinės grupės duomenis: vienas Airijos mokytojas pažymėjo, kad reikalinga “bendra erdvė bendradarbiauti ir bendradarbiauti sprendžiant problemas, galbūt net dalytis ištekliais”. Kitas Airijos mokytojas pažymėjo, kad „nuolatinis profesinis mokytojo tobulinimasis yra sėkmingo įgyvendinimo raktas“, o dar vienas Airijos mokytojas konstatavo, kad „reikalingas griežtas ir nuolatinis profesinis tobulinimasis, nuolatinė grįžtamoji informacija ir paskatinimai“. Pabrėžta ir tai, kad reikalingas diferencijuotas nuolatinis profesinis tobulinimas; vienas Airijos mokytojas nurodė, kad tai mokytojams padėtų mokytis „pakankamu tempu“. Kitas Airijos mokytojas sakė, kad nuolatinis profesinis tobulinimasis „turi esminės svarbos iš pradžių, o įgyvendinimo laikotarpiu mokykloje tam bus reikalinga tolesnė pagalba“. Ispanijos ataskaitoje nurodyta, kad kai kuriems mokytojams reikėjo daugiau praktinio mokymo ir technologinės pagalbos, nes jie nežinojo, kaip ir gerai nemokėjo naudoti IRT per savo pamokas. Vieno Airijos mokytojo nuomone, e. aplanko sėkmė taip pat „priklauso nuo konkretaus mokytojo ir nuo to, kaip sklandžiai jis geba naudotis technologijomis ir vertinimu mokymo tikslais“.

- **E. aplanko integravimas į mokymo programą ir bendros platformos naudojimas**

Ispanijos ataskaitoje nurodyta, kad valdžios institucijos e. aplanką turi įtraukti į mokymo programą tarp kitų pagrindinių kompetencijos sričių, nes tai padės visiems mokytojams jį naudoti savo pamokose. Kad galėtų tai padaryti, valdžios institucijos turi sukurti visoms mokykloms pritaiktą platformą, taip pat surengti reikiamus mokymus. Kipro mokytojai taip pat paminėjo suvaržymus, kurių patiria dėl dabartinių mokymo programos reikalavimų. Nors dauguma projektą įgyvendinusių mokytojų gavo atitinkamą inspektorių pagalbą, kad galėtų lanksčiau laikytis mokymo programos tvarkaraščio, mokytojai nurodė, kad ateityje įgyvendinant projektą taip nebebus. Jie prašė, kad ministerijos apmokytų mokymo programos rengėjus e. aplanko diegimo tema, kad mokymo programa būtų pertvarkyta taip, kad mokytojai turėtų laiko ją įgyvendinti be įtampos. Tiksliau tariant, beveik visi Kipro mokytojai prašė e. aplanką įtraukti į oficialią IRT mokymo programą kaip privalomą jos dalį ir taip užtikrinti, kad visi mokiniai bent turėtų e. aplanko paskyras ir išmokytų, kaip e. aplankus pildyti. Kipro ir Ispanijos mokytojai pažymėjo, kaip svarbu susitarti dėl bendros platformos (t. y. *Mahara* arba *Office 365*), kurią naudos visi mokyklų padaliniai, taip pat dėl bendro pagrindinio e. aplanko modelio, kurio mokinių bus prašoma laikytis visą laiką pildant e. aplanką.

- **Vertinimo metodų pokytis**

Nors dauguma mokytojų kalbėdami apie mokinių pažangą ir darbą pažymėjo, kokios naudos duoda e. aplanko metodika ir platforma, vertinant šiuos e. aplankus ir mokinių XXI amžiaus įgūdžius regis iškilo sunkumų. Pavyzdžiui, per projekto įgyvendinimo A etapą Kipre mokiniai daugiausia dirbo grupėmis ir pildė grupinius e. aplankus. Per A etapo tikslinių grupių diskusijas dauguma Kipro mokytojų pažymėjo, kad jiems rūpestį kėlė mokinių darbo grupiniame e. aplanke patikimumas. Tiksliau, Kipro mokytojai nerimavo: *Ar atsakymais galima tikėti? Ar juos pateikė kiekvienas mokinytis, ar grupė?* Nors kai kurie mokytojai pritarė, kad bendradarbiaujant atliktą darbą taip pat reikia

vertinti, dauguma Kipro mokytojų sutiko, kad reikia vertinti kiekvieno mokinio to mokinio e. aplanke atliktą darbą. Į tai atsižvelgta įgyvendinant B etapą. Tačiau daugelis mokytojų nurodė, kad užduotis atliekant platformoje reikia konkretesnių būdų mokinių darbui e. aplanke ir XXI amžiaus įgūdžiams vertinti.

- **Mokytojų bendruomenės mokyklose kūrimas stengiantis integruoti e. aplanko metodiką mokykloje**

Airijos mokytojai pabrėžė, kad įgyvendinant projektą reikia laikytis grupinio darbo metodikos; vienas mokytojas pažymėjo, jog „geriausia, kai prie projekto dirba daugiau negu vienas mokytojas, nes taip mokytojai gali vienas kitam padėti“. Kitas Airijos mokytojas pažymėjo, kad „dalyvaujantys mokytojai glaudžiai bendradarbiauja“, o dar vienas mokytojas pažymėjo, kad mokytojų bendradarbiavimas yra raktas į projekto sėkmę. Tai patvirtino ir viena iš Kipro mokyklų, kuriai pradėjus įgyvendinti projektą A etape dalyvavo keletas mokytojų. Šie mokytojai džiaugėsi, jog jautėsi priklausantys savo mokykloje dirbančiai grupei, kurios nariai siekia bendro tikslo, kaip bendruomenė, stengdamiesi e. aplanką integruoti į savo pamokas. Jie palankiai įvertino tai, kad galėjo aptarti iškilusius klausimus ir įgyvendinti idėjas drauge su kolegomis mokytojais, kurie taip pat savo mokyklose įgyvendino e. aplanko projektą. Jie džiaugėsi „bendruomeniškumu“. Pavyzdžiui, viena projektą įgyvendinusi Kipro mokykla dalyvavo A etape, o jį įgyvendino 4 projektą įgyvendinę mokytojai (ir dar 2 projekte nedalyvavę mokytojai); 3 iš jų dėl Ministerijos mokytojų įdarbinimo mokyklose politikos iš mokyklos perkelti ir B etape nebedalyvavo. Iš tikrųjų tai padarė poveikio B etapo įgyvendinimui, nes B etapu A etapo „bendruomenės“ nebeliko. Tos mokyklos mokytojai ir vadovaujantysis mokytojas reiškė pasipiktinimą dėl to; tad svarbu priimti politinį sprendimą, kuriuo būtų užtikrinta, kad mokyklos „bendruomeniškumo“ aspektas nenukentėtų, ypač kai įgyvendinami tokie projektai. Pagaliau Slovėnijos ataskaitoje pažymėta, kad Slovėnijos mokytojams reikėjo „skleisti informaciją“, kad jų mokykloje būtų ugdomas bendruomeniškumas, ir įtikinti kitus mokytojus taip pat įgyvendinti projektą. Ispanijos ataskaitose ir vienu iš Kipro atvejų, kai mokytojai dalyvavo projekte be <...>, pabrėžta mokyklos vadovybės pagalbos svarba.

- **E. aplanko integracijos plėtra, jį diegiant kitose mokyklose ir taikant kitiems mokytojams, remiantis įtikinamais įrodymais pagrįstais naudos naudojant e. aplanką argumentais**

Kipro mokytojai nori, kad e. aplankai ateityje būtų naudojami Kipro mokyklose ir siūlė, kad politikos kūrėjai skatintų diegti e. aplankus ir plėstų jų diegimą – pateiktų įrodymais pagrįstus argumentus, kad įtikintų kuo daugiau mokytojų juos išbandyti. Mokytojai nurodė, kad per A etapą norėjo konkrečių jau įgyvendinto projekto pavyzdžių ir įrodymais pagrįstų tyrimų, kuriais būtų parodyta e. aplankų naudojimo viduriniam mokymui nauda. Kipro mokytojai pabrėžė, kad tokia praktika padės įtikinti e. aplankų nenaudojančius mokytojus.

- **Pedagoginė ir technologinė pagalba mokytojams (ir nuolatinis profesinis tobulinimasis)**

E. aplanko projektų įgyvendinimo sėkmė labai priklauso nuo dviejų pagrindinių veiksnių: mokymo ir infrastruktūros. Mokytojams reikalinga intensyvi techninė pagalba; mentorių modelis, kurį įgyvendindama bandomąjį projektą pritaikė Airija, buvo sėkmingas, ir pagalba teikta nuolat. Mokyklos, kurios palaikė ryšį su projekte dalyvavusiu IRT koordinatoriumi, iš esmės pasiekė geresnių rezultatų už mokyklas, kurios tokių ryšių nepalaikė. Pavyzdžiui, vienas Kipro mokytojas iš IRT mokytojo A etapu jokios pagalbos negavo. Dėl to kilo įvairių problemų, pavyzdžiui, dėl nepakankamos techninės pagalbos, blogos prieigos prie IRT laboratorijų kilo sėkmingo įgyvendinimo trukdžių.

Greta techninės pagalbos naudojant platformą reikalinga pedagoginė pagalba, pavyzdžiui, pavyzdiniai mokymosi scenarijai. Airijos mokytojai ypač pabrėžė mokymo ir nuolatinio profesinio tobulinimosi svarbą. Vienas Airijos mokytojas pažymėjo, kad „norint užtikrinti sėkmę, reikia daug techninės pagalbos, kuri būtų teikiama mažoms grupėms“. Kitas airis mokytojas paminėjo Airijos mentorių modelio sėkmę ir tai, kad „svarbu, kad buvo kas padėtų ir paskatintų“. Airijos ataskaitoje nurodoma, kad reikėjo daugiau pagalbos internetu. Tai akivaizdžiai matyti ir analizuojant tikslinės grupės duomenis; Airijos mokytojas sakė, kad reikėjo *bendros erdvės, kurioje būtų buvę galima bendradarbiauti ir drauge spręsti problemas, galbūt net dalytis ištekliais*. Dar vienas Airijos mokytojas nurodė, kad „reikalingas griežtas nuolatinis profesinis tobulinimasis ir nuolatinė grįžtamoji informacija bei padaršiniai“. Airijos atstovai pabrėžė, kad reikalingas diferencijuotas nuolatinis profesinis tobulinimasis. Be to, vienas Airijos mokytojas sakė, kad nuolatinis profesinis tobulinimasis „turi esminės svarbos pradžioje, o įgyvendinant projektą mokykloje jį reikės remti toliau“. Slovėnijos ataskaitoje dar pažymima, kad dalyvaujančius mokytojus reikia apmokyti, kaip naudoti e. aplankus – pirmiausia, kaip naudoti patiems, o tada, kaip naudoti per pamokas. Svarbu, kad tokia veikla būtų finansuojama ir organizuojama per švietimo sistemą. Vienas Airijos mokytojas pažymėjo, kad reikalinga kokios nors formos techninė parama: „kad ir kokį programinės įrangos paketą mokykla nuspręstų naudoti, tinkamai apmokyti ir tinkamos patirties turintys mokytojai ir (arba) administratoriai turėtų padėti ją naudoti. Problemos, pavyzdžiui, slaptažodžių, neišvengiamos, ir techninė pagalba mokytojui klasėje, jei mokyklos ketina pradėti naudoti e. aplankus, mano nuomone, iš pradžių yra svarbiausias dalykas“.

### **3.4. Kokios pagrindinės specifikacijos reikalingos kuriant e. aplanko modelius?**

Remdamiesi patirtimi, įgyta įgyvendinant e. aplanko modelius, mokytojai savo pasiūlymuose daugiausia pabrėžė, kokių specifikacijų platformos ir infrastruktūra reikalingos mokykloje ir po pamokų.

- **Mokytojų nurodytos platformos specifikacijos**



Bandomąjį projektą įgyvendinusios šalys, kurios daugiausia naudojo *Mahara*, padarė išvadą, kad kai kuriems mokytojams ir mokiniams su *Mahara* dirbti buvo nelengva. Airija vienintelė abiem etapais naudojo *Office 365*, nes ši aplinka kitoms šalims A etapu nebuvo pristatyta, todėl šalys jos negalėjo naudoti nuo pat projekto pradžios.

Nors Kipro mokytojai pažymėjo, kad juos A etapu platforma *Mahara* tenkino, 18 % sakė, kad juos platforma nei tenkino, nei netenkino, o 9 % nurodė, kad netenkino. Dar mokytojai pranešė, kokių problemų kilo platformoje, kai mokiniai medžiagą per pamoką siuntėsi vienu metu. A etapu mokytojai prašė, kad *Mahara* veiktų keliuose prietaisuose, ne tik kompiuteryje, nes buvo naudojami mokinių mobilieji prietaisai. Galiausiai Kipro mokytojai ir mokiniai siūlė platformos *Mahara* sąsają padaryti patogesnę naudoti. Tiksliau, vienas Kipro mokytojas paminėjo, kokių problemų kilo siunčiantis didelius failus ir siūlė ateityje sukurti daugiau *Dropbox* pobūdžio failų talpyklų. Lietuvos mokytojai taip pat nurodė, kad *Mahara* platforma vartotojui nėra labai patogu naudotis, joje neleidžiama siųsti didelių failų. 24,5 % Slovėnijos mokytojų taip pat išreiškė nepasitenkinimą *Mahara* platforma ir pažymėjo, kad naudojimosi *Mahara* platforma aspektai turėtų būti svarbiausi ir kad juos reikėtų labiau apgalvoti ir išplėtoti, stengiantis juos padaryti patogesnius vartotojams. Dar Slovėnijos mokytojai pažymėjo, kad *Mahara* naudotis sunku (galbūt per sunku) pradėjusiems ir kad naudotos platformos techniniai aspektai kėlė gana didelių sunkumų ir Slovėnijos mokytojams, ir mokiniams. Tačiau Airijos mokytojai, kurių dauguma kaip e. aplanko platformą naudojo *Office 365*, atrodė patenkinti e. aplanko saugyklos funkcija. Airijos mokytojai ypač paminėjo, kad tai „saugi, apsaugota ir skatinanti aplinka“, o kitas Airijos mokytojas padarė išvadą, kad „naudinga visą darbą turėti vienoje erdvėje“ ir kad tai padeda valdyti turinį. Dar vienas pažymėtas pranašumas – galimybė darbą išsaugoti įvairiais failų formatais; tai pažymėjo vienas Airijos mokytojas, paminėdamas e. aplanko platformos „daugialypės terpės“ galimybes.

Airijos mokytojas paminėjo darbą, kurį reikėjo atlikti kuriant klasės puslapį. Jo nuomone, *mokykloms būtų labai naudinga, jeigu mokyklos svetainė būtų paruošta iš anksto (geriausia nepatiriant sąnaudų, bet gali būti už nedidelį užmokestį). Tai reikštų, kad klasės svetainę būtų galima sukurti vienu klavišo spustelėjimu. Visko kūrimas nuo pradžių gali būti gąsdinantis dalykas net ir puikiausiai IT išmanantiems mokytojams.* Kalbėdamas apie pačią e. aplanko platformą vienas Airijos mokytojas išdėstė savo keturių atskirų erdvių viziją: platformą galėtų sudaryti mokytojo skyrius (tik skaitymo režimas), kuriame turiniu būtų dalijamasi su mokiniais; bendradarbiavimo erdvė (joje visi mokiniai galėtų sukurti erdves, skirtas darbui su bendrais projektais); mokinio (rašymo) skyrius, kuriame mokinys atliktų darbus, ir vertinimo skyrius, kuriame būtų saugomas mokinio įvertinimas ir grįžtamoji informacija. Kito Airijos mokytojo nuomone, tokia vertinimo skyriuje mokiniams būtų galima suteikti galimybę atsakyti į grįžtamąją informaciją ir klausti papildomus klausimus. Kipro mokytojai dar nurodė, kad e. aplanke turėtų būti **didelės apimties saugykla**, kad mokiniai galėtų išsaugoti savo darbus, ir **funkcijų**, kad mokytojai ir mokiniai galėtų lengvai **bendrauti** ir dalytis savo laimėjimais. Projektui įgyvendinti Kipre naudota *Mahara* platforma ir, nors dauguma mokytojų buvo patenkinti platformos funkcijomis, Kipro mokytojai pažymėjo, kad platforma *galėtų būti patogiau naudotis* ir kad platforma turėtų būti **patrauklesnė** mokiniams. Kai kuriais atvejais mokytojai paminėjo, kad mokiniai mieliau bendravo per *Facebook* arba e. laiškais, nes taip buvo „lengviau“. Pavyzdžiui, A įgyvendinimo etapu mokytojams reikėjo siųsti daug žinučių savo mokiniams, tačiau mokytojai tai galėjo padaryti tik naudodami Grupės funkcijas. Taigi, mokytojai sakė, kad galbūt



**Pokalbių** funkcija galėtų jiems ir mokiniams padėti pildyti savo e. aplankus. Jie taip pat nurodė, kad e. aplankas turėtų padėti mokiniams planuoti, pristatyti savo darbą, **apgalvoti savo darbą**, o vėliau dalytis juo su kitais. Be to, mokytojų vertinimu, refleksyvių žurnalų ir modulio „Mano mokymasis“, kuris naudotas B etapu, naudojimas buvo vieni iš dalykų, padėję skatinti mokinių savikontrolę.

Vienas Airijos mokytojas, kuris naudojo *Office 365*, sakė, kad *be abejonės didžiausia e. aplankų nauda yra galimybė gerinti vertinimo / grįžtamosios informacijos kokybę. Su OneNote pasinaudojus pažymėjimo funkcija vertinimą galima padaryti matomesniu mokiniams. Galima naudoti daugiau garsinių funkcijų, stacionarioje versijoje įdiegti mikrofoną; žinoma, dėl skaitmeninio pobūdžio ši sistema ilgalaikiškesnė. Prieš leisdamas mokiniams naudojantis e. aplanku teikti grįžtamąją informaciją vieni kitiems, šis mokytojas taip pat teikė geros grįžtamosios informacijos pavyzdžius. Pirmosiomis metų savaitėmis aptariau ir pabrėžiau kokybės aspektus, ir semestruui bėgant mokiniams tapo lengviau vertinti ir savo, ir kitų mokinių darbus pagal šiuos kriterijus“.*

Ispanijos mokytojai nurodė, kad e. aplanko platformoje turėtų būti galimybė saugoti visokio pobūdžio failus, jų nuomone, išorės sąsajos medžiagai saugoti nėra teigiamas dalykas. Lietuvos ataskaitoje nurodyta, kad mokiniai patyrė problemų, kai siuntė vaizdo siužetus į *Mahara*, tokių pačių problemų kilo projektą įgyvendinant Kipre ir Ispanijoje. Lietuvos mokiniai, kurie naudojo *Office 365* nurodė, kad jų nuomone, šią aplinką naudoti patogiau negu *Mahara*.

- **Infrastruktūros specifikacijos ir mokinių prieiga**

Kipro mokytojai pabrėžė, jog norint įdiegti e. aplanko modelius vidurinio švietimo įstaigose, svarbu turėti pakankamą infrastruktūrą. Kaip jau minėta, mokytojai nurodė infrastruktūros trūkumus, ribotas galimybes naudotis kompiuterių laboratorija, ribotas belaidžio interneto ryšio galimybes ir mokyklose, ir mokinių namuose – visa tai įgyvendinant projektą pažymėta kaip kliūtys. Taip pat vieno Airijos mokytojas sakė: *Mano nuomone, vienas svarbiausių klausimų, kurį kelčiau įgyvendinant bandomąjį e. aplanko projektą, yra pakankamų galimybių naudotis aparatine įranga per pamoką turėjimas. Mums reikėjo eiti į kompiuterių klasę, registruoti savo paskyras kompiuteryje, registruotis į SharePoint svetainę, tada pamoka galėjo prasidėti. Panašus procesas reikalingas pamokos pabaigoje. Jeigu mokiniai visą laiką per visas pamokas turėtų savo prietaisus, šios prieigos problemos, akivaizdu, išnyktų. Prieiga iš namų taip pat pabrėžta kaip svarbi. Kipro mokytojai nerimavo, kad neįtraukia mokinių, kurie negali prisijungti prie platformos po pamokų dėl ribotos prieigos prie interneto arba dėl ribotos prieigos prie kompiuterinių prietaisų. Tai ataskaitoje nurodė ir Airija; vienas Airijos mokytojas paaiškino, kad „Kai kurie kiti mokiniai namuose neturi prieigos. Nors tokių mokinių tikrai yra labai mažai, į šią problemą mokytojai turi atsižvelgti, jos paisyti ir projektus pritaikyti visai klasei. Apskritai atrodė, kad mokiniams patinka dirbti iš namų. Naudingiausia jiems tai, kad aplanke užduotis išsaugoma visam laikui.“ Kipro mokytojai nurodė, kad platforma turėtų veikti net ir mobiliuose prietaisuose, pavyzdžiui, mobiliuosiuose telefonuose, kuriuos turi beveik visi mokiniai. Įgyvendinant A etapą ir platformą *Mahara* naudojant mobiliame prietaise kilo tam tikrų problemų.*

## 4. Išvados

E. aplanko modelis, taikytas įgyvendinant bandomąjį *EUFolio* projektą, pagal kurį į mokymą žvelgiama ir kaip į procesą, ir kaip į produktą, aiškiai atskleidė naudą mokymui ir mokymuisi. Kaip mokymosi procesas e. aplankas regis suteikė galimybių mokytojams ir mokiniams pasiekti savo mokymosi tikslus. Tačiau iškilo įvairių sunkumų, kurie turėjo daug įtakos projekto įgyvendinimui. Tiksliau:

- E. aplankų įgyvendinimo sėkmė labai priklauso nuo mokytojo profesinio mokymosi. Panašu, jog svarbu, kad projektą įgyvendinantys mokytojai gautų pakankamai pedagoginės ir technologinės pagalbos **prieš** (mokymai, seminarai) **įgyvendindami projektą**, projekto įgyvendinimo laikotarpiu (rengimas, konsultavimas, tarpusavio ryšiai) ir **po** projekto įgyvendinimo (bendruomenė, politika). Greta techninės pagalbos naudojant platformą reikalinga pedagoginė pagalba ir turinys, pavyzdžiui, pavyzdiniai mokymosi scenarijai.
- **E. aplanko metodika, kaip visapusiškas mokymosi modelis**, kitaip negu skaitmeninė platforma ir jos turinys, mokytojams buvo ir vis dar yra iššūkis (net ir projekto darbo grupei), kurį reikia įveikti.
- Mokyklų **technologinė infrastruktūra** ir techninės pagalbos trūkumas taip pat paveikė mokytojų norą įgyvendinti projektą. Bendri mokyklų patirti sunkumai buvo susiję su internetu ryšiu ir prieiga prie naudojamos įrangos.
- Vienas iš įgyvendinimo sėkmės veiksnių buvo tai, ar **mokykloje dirba palaikantys vadovai**. Prieš projektą įgyvendinant mokykloje rekomenduojama realistiškai įvertinti tai, ką mokykla gali pasiekti, ir parengti įgyvendinimo planą.
- E. aplankas suteikė **puikių formuojamojo vertinimo priemonių**, padėjo mokinių savirefleksijai ir vertinimui, suteikė tarpusavio vertinimo galimybių, pagerino mokytojų grįžtamąją informaciją, jame galima sukurti daugiau bendravimo galimybių. Be to, mokiniai turi geriau prieinamą priemonę perrašyti darbus, todėl gali šalinti savo mokymosi spragas.
- E. aplankus reikia **integruoti ir derinti su šalies mokymo programa**, kad integracija būtų sklandi.
- Norint užtikrinti e. aplanko integraciją į formalųjį šalies švietimą, kai kuriose bandomąjį projektą įgyvendinusiose šalyse reikia **priimti sprendimą dėl bendros platformos**, kuri bus naudojama visose šalies mokyklose.
- E. aplanko **trukmė ir tvarumas** yra svarbus sėkmingo įgyvendinimo veiksnys. Įgyvendinant *EUFolio* projektą buvo akivaizdu, kad mokiniams reikia skirti laiko, kad savo e. aplankus jie pildytų ilgesnį laikotarpį. Be to, pažymėta, kad e. aplanko pildymas turėtų prasidėti nuo pradinio mokymo, o vidutiniojo mokymo etapu e. aplankai turėtų būti pildomi toliau ir išsamiau.
- E. aplankai **švietimo sektoriuje suteikia plačių galimybių**. Skaitmeninės aplinkos daugialypiškumas teikia galimybių mokantis visų dalykų, net ir tų, į kuriuos įeina žodinė sudedamoji dalis. Platformos saugyklos funkcija leidžia saugiai tam tikrą laikotarpį joje laikyti darbus, o tai itin naudinga vertinimui, o ypač tada, kai mokinys pakeičia mokyklą. Kai e. aplankas naudojamas mokantis įvairių dalykų, labai padaugėja galimybių dalykus derinti ir mokiniams ugdyti pritaikomuosius įgūdžius. E. aplanko parodomosios funkcijos taip pat suteikia įdomių galimybių mokiniams planuoti savo karjerą, kurti savo CV ir grafiškai žymėti savo mokymosi pažangą.
- Mokytojai džiaugėsi, kad pavyko sėkmingai pasiekti kognityvinių tikslų ir ugdyti XXI amžiaus įgūdžius, nors duomenų jų teiginiams pagrįsti yra mažai. Negauta duomenų, ar reikšmingai pakito mokytojų atliekamas mokinių vertinimo būdas. Dauguma mokytojų nurodė, kad naudojant e. aplanką buvo lengviau atlikti mokinių formuojamąjį vertinimą, tačiau mokytojai tinkamai nepaaiškino, kaip formuojamąjį vertinimą atliko. Kai kurie mokytojai pripažino, kad

reikalingos gairės, kaip vertinti ir analizuoti mokinių e. aplankus, ypač sudėtinga įvertinti mokinių XXI amžiaus įgūdžius. **Dėl paskutiniosios pastabos kilo diskusijos dėl naujo projekto, kurio tikslas būtų teikti mokytojams šio pobūdžio gaires, kaip ugdyti ir vertinti XXI amžiaus įgūdžius naudojant IRT, kai projektas bus įgyvendinamas ateityje.**

## EU Classroom ePortfolios EACEA/20/2012



*EUfolio* (ES mokinių e. aplankai) – tai Europos Komisijos pagal Mokymosi visą gyvenimą programą (KA1 Europos strateginių švietimo ir mokymo tikslų įgyvendinimas) finansuojamas projektas. Šiame leidinyje [pranešime] pateikiamos tik autorių ir projekto *EUfolio* darbo grupės nuomonės, Komisija neatsako už šiame dokumente pateiktos informacijos panaudojimą. Šio leidinio turinys yra viešas ir gali būti laisvai platinamas. Jeigu norite pasinaudoti šia medžiaga, nurodykite, kad jos šaltinis yra projektas *EUfolio* ir pažymėkite, iš kokios interneto svetainės medžiaga paimta. Jeigu platinatė tekstą bukletais, nurodykite jį parengusius autorius ir autorių organizaciją.

