

## **TARPTAUTINIO „MUSEUMSCOUTS“ PROJEKTO, VYKDYTO VILNIAUS „AKIRAČIO“ SUAUGUSIŲJŲ VIDURINĖJE MOKYKLOJE 2006–2009 M., VEIKLOS ANALIZĖ BENDRAME VEIKLOS VERTINIMO KONTEKSTE**

**Laimutė Salickaitė-Bunikienė, Andrej Rožkov**

*Drūkšių ekologinio ugdymo mokykla*

El. paštas: deum.info@gmail.com, alnis@centras.lt

**Ana Diadiūra, Renata Miliauskaitė, Danuta Paškevič**

*Vilniaus „Akiračio“ suaugusiųjų vidurinė mokykla*

El. paštas: aniatad@mail.ru, r.miliauskaite@gmail.com, danuta.pp@gmail.com

### **Įvadas**

2009 m. vykusioje XV nacionalinėje mokslinėje praktinėje konferencijoje kalbėjome ir rašėme straipsnyje, atspausdintame konferencijos straipsnių rinkinyje (Diadiūra, Miliauskaitė, Paškevič, Salickaitė-Bunikienė, Rožkov, 2009) apie „Akiračio“ suaugusiųjų vidurinės mokyklos mokytojų ir mokinių veiklą tarptautiniame *MuseumScouts* projekte, vertindami naudojamos *Evolution* programos privalumus, trūkumus, mokymo ir mokymosi galimybes integruojant muziejus, informacines technologijas ir komandinį darbą. Svarstydami projekto rezultatų panaudojimo kasdienėje pedagoginėje veikloje ir jų viešinimo galimybes, manome, kad atėjo metas pasižiūrėti į mokykloje atliktus darbus bendrame projekto veiklos vertinimo kontekste. Tuo labiau, jog *MuseumScouts* projekte dirbo mokytojai, klasių auklėtojai, muziejų darbuotojai, studentai ir tyrėjai iš penkių Europos šalių (Vokietijos (Berlyno), Lietuvos (Vilniaus, Kauno, kitų rajonų), Portugalijos (Ponte de Lima), Austrijos (Linco) ir Anglijos (Bristolio, Londono)). Pagal šį projektą buvo bendradarbiaujama su įvairių tipų muziejais, meno galerijomis, mokslo centrų ir istorinių pastatų darbuotojais. Be to, tikimės, kad projekto pabaigoje bus parengta knyga, apibendrinanti visose šalyse vykdytą veiklą, pateiktą jos redaktoriams (prof. P. Triggs ir J. Wishart, Bristolio universitetas). Tačiau kol tai bus, vadovaudamiesi rankraštine prof. P. Triggs ir J. Wishart vertinimo medžiaga, pateikta kiekvienam projekto partneriui, jau galime tame kontekste įsivertinti savo veiklą, jos rezultatus ir jų panaudojimą šiuo metu vykstančiame gamtamokslinio ugdymo procese.

Įsijungdami į projektą mes pritarėme jo tikslams, pagrįstiems noru sukurti ir išbandyti novatoriškus požiūrius į mokymą ir mokymąsi, kurie leistų mokiniams įgyti įgūdžių, gebėjimų ir būtinų vertybinių nuostatų, pakankamų Europos piliečiui XXI amžiuje. Tokia

projekto vizija atspindi visos Europos siekį labiau suartinti bendrojo lavinimo mokyklas ir kultūros įstaigas (muziejus, galerijas, istorines vietas ir pastatus, mokslo centrus) ir sudaryti galimybes vystyti tarpusavio bendradarbiavimą, praturtinantį ugdymo procesą vertinga papildoma mokymo ir mokymosi medžiaga bei patirtimi. Mūsų nuomone, labai svarbu ir tai, kad projektas siekia eliminuoti bet kokius barjerus, atsirandančius taikant informacinių technologijų metodus, kurie yra orientuoti į besimokantį asmenį, svarbūs kuriant atvirą visuomenę, siekiančią ne tik įgyti žinių, bet ir jas tinkamai suvokti, gebėti taikyti.

### **Bendra projekto vykdymo analizė**

Visų projekte dalyvavusių šalių mokytojai, mokytojų kvalifikacijos kėlimu besirūpinantys specialistai, mokytojus rengiantys aukštųjų mokyklų pedagogai, mokiniai, muziejaus darbuotojai ir mokslininkai tyrinėjo būdus, kuriais būtų galima efektyviai sujungti tris pagrindinius aspektus: popamokinę veiklą, informacines technologijas ir komandinį darbą. Veikla vyko vadovaujantis socialinės konstruktyvistinės pedagogikos nuostatomis, akcentuojant mokymosi per mokymą idėją. Dirbdami komandoje visi besimokantys asmenys pačių pasirinktuose muziejuose atrinko nagrinėjamos temoms tinkamą mokomąją medžiagą, iš kurios, naudodamiesi autorine programine įranga (*Evolution* programa) parengė interaktyvius multimedijos mokymo išteklius. Juos pateikdami pamokų ar neformaliojo (papildomojo) ugdymo užsiėmimų metu ne tik patys gilino įgytas žinias, bet ir jas perdavė kitiems, esantiems klasėje, plėsdami jų žinojimą, parodydami, kaip galima įdomiai mokytis ir mokyti kitus.

Reikia pažymėti, kad visose šalyse partnerėse buvo dirbama taikant skirtingas koncepcijas, nes visa veikla vyko realiame mokykliniame ugdymo procese, vykdančiame konkrečios šalies švietimo sistemos tikslus ir uždavinius, kuriuos įgyvendinant lieka labai mažai vietos ir laiko neformaliojo (neįprastojo) mokymo procesui.

Įgyvendinta partnerystė su muziejais buvo labai vaisinga ir naudinga visiems dalyvaujantiems. Skirtingose šalyse projekto dalyviai susidūrė su skirtingais uždaviniais, skirtingu pasiekimų lygmeniu ir įvairiais sunkumais. Kai kurie iš jų susiję su techniniais nesklaidumais, pvz., nepakankamomis interneto prieigos galimybėmis ir gebėjimais naudotis programine įranga. Kiti dalyviai turėjo ribotus laiko išteklius, savitą administracijos požiūrį ir iš to kylantį tam tikrą veiklos ribotumą. Nors *MuseumScouts* idėjos atitinka šalyse partnerėse taikomas mokinių ugdymo koncepcijas, bet projekto vykdymas parodė, kad šias idėjas įgyvendinti visiškai pavyko ne visiems ir ne visur. Tačiau, nepaisant to, buvo ir sėkmingų pavyzdžių, kurie rodo, kaip motyvuoti mokiniai kartu su savo mokytojais noriai ir aktyviai įsitraukė į projektą. Jų dėka buvo įvykdytas unikalus pedagoginis eksperimentas, kurio rezultatai gali būti rekomenduotini ir kitoms šalims kaip naudingi, taikintini ir formaliojo ugdymo praktikoje.

Dar norime pažymėti, kad per trejus projekto vykdymo metus visų šalių projekto partneriai, įgyvendindami bendruosius tikslus, atliko daug įvairiarūšių organizacinių, edukacinių ir pedagoginiam eksperimentui prilygstančių tiriamųjų darbų, atitinkančių konkrečios valstybės švietimo sistemos ypatumus ir bendrųjų išsilavinimo programų keliamus reikalavimus. Ir tai daryta ne veltui. Šiuo metu Europoje mes gyvename žinių visuomenės

ir informacijos amžiuje. Tai reikalauja tam tikro prisitaikymo prie naujų socialinių ir ekonominių sąlygų, kurios susijusios su globalizacijos proceso poveikiu, greita informacijos apie tai, kaip mes gyvename ir ką galvojame, kaita. Visų šalių veikloje atsispindi bendras rūpestis, kokį išsilavinimą turi turėti mūsų vaikai ir jaunimas, kad sėkmingai galėtų toliau produktyviai lavintis ir veikti, turėtų galimybes klestėti, būti aktyvūs piliečiai, rasti ir užimti savo vietą labai dinamiškai besikeičiančiame pasaulyje.

Nėra jokių abejonių, kad kiekvienas asmuo, norėdamas sėkmingai gyventi XXI amžiuje, turi gebėti mokytis naujų dalykų, rasti, tirti, naudoti ir valdyti informaciją, siekdamas žinių turi mokėti veiksmingai bendrauti, dirbti komandoje, taikyti naujas ir turimas žinias naujose situacijose, lavinti vaizduotę, būti lankstus. Tik kyla klausimai, kaip galima ir kaip reikia keisti mokymą ir mokymąsi mokyklose, jog būtų išugdyta tokia asmenybė. Mokymosi galimybes jau iš esmės visos yra. Galbūt kai kur reikia gerinti turimas informacijos ir ryšių technologijas (IKT) (ypač geri kompiuteriai, gera prieiga prie tinkamų ugdymui interneto išteklių). Dabartinis technologijų įrankių ir žiniasklaidos lygis jau kelia klausimus apie santykinę ryšio tarp pagrindinio popierinio (knyginio) ugdymo turinio ir technologiškai sukurtos mokomosios medžiagos svarbą. Įvaldžiusiems naujas technologijas, mokymasis jau gali būti mobilus ir įvykti bet kuriuo metu ir bet kurioje vietoje. Pastebimi nykstantys skirtumai tarp „formaliojo“ ir „neformaliojo“ mokymosi. Gausėjantis naujų technologijų potencialas sukuria galimybes įgyvendinti naujus pedagoginius modelius. Panašu, kad šie modeliai gali labai skirtis nuo pagrindinės idėjos, kuria remiantis daugelį metų vyko mokymas dabartinėse mokyklose.

Iš bendros veiklos ir 2008 m. Vilniuje vykusios tarptautinės konferencijos medžiagos (*MuseumScouts* – nauji pokyčiai ugdyme – inovatyvios mokytojų patirtys naudojant interaktyvias technologijas ir komandinį darbą, 2008) pastebima pedagoginio požiūrio kaita. Ji grindžiama pasikeitimais mokytojų praktikoje, t. y. perėjimu nuo žinių mokymo į mokymąsi, kaip gauti informaciją, kurti ją ir perduoti įgytas žinias kitiems. Taigi mokytojai, naudodamiesi savo profesinėmis žiniomis, kuria palankią aplinką, tam tikrą savą sistemą, kurioje gali įvykti besimokančių asmenų grupių mokymasis. Mokytojai nustato tokio mokymosi standartus ir vykdo mokymosi kokybės kontrolę, vadovauja situacijai ir priima konkrečiai jai reikalingus sprendimus. Besimokantys asmenys, skatinami mokytojų būti kūrybingi, aktyviai dalyvauja savo pačių mokymesi. Turėdami mokytojo sukurtą jiems aiškia veiklos sistemą, jie kuria žinių nuosavybę, ugdosi savarankiškumą, nepriklausomybę ir atsakomybę. Mokinių veikla, kuri pagrįsta komandiniu darbu, veiksmingai padeda dirbti ir spręsti bendradarbiavimo uždavinius. Autentiškai įvykdytos mokomosios užduotys gali būti skelbiamos ne tik pamokoje ar neformaliojo ugdymo užsiėmimuose, bet ir viešuose mokyklos renginiuose, mokyklinėse konferencijose ir būti galinga paskata mokiniams toliau aktyviai užsiimti tokios saviugdodos organizavimo klausimais, savo vaidmens ir išsikeltų (ar mokytojo suformuluotų) užduočių valdymu. Tai padeda mokytis mokymo, kurio filosofija paprasta – besimokančiam žmogui reikia išmokti galvoti apie tai, kaip mokyti kitą to, ką žino, kaip pateikti, kad klausytojas matydamas ir girdėdamas suprastų ir įsimintų pateiktą informaciją. Šie procesai susiję su savų žinių pertvarkymu, siekiant veiksmingai bendrauti su tų žinių nežinančia auditorija. Vadinasi, giliau mokytis ir suprasti, kad dalyvavimas charakteringų mokymosi modelių mokymesi grindžiamas informacijos perdavimu

ir platinimu. Šiandieninės skaitmeninės komunikacijos priemonės apima ne tik kritinį mąstymą apie esamas mokymosi formas, bet ir parodo įvairius daugiaformatės komunikacijos ir multimedijos pateikčių aspektus įgūdžių ir gebėjimų plėtotei.

Dauguma muziejų vykdo savarankiškas edukacines programas ir dalyvauja švietime. Aktyvių muziejų darbuotojai atlieka ypatingą vaidmenį, remdami ir plėtodami mokymąsi su vaikais, jaunimu ir kitomis bendruomenės grupėmis. Šie muziejai siūlo prieigą prie savo kolekcijų, mielai dirba su mokytojais, siūlo būdus, kuriais mokyklos gali dalyvauti muziejų švietėjiškoje veikloje. Tačiau dialogas tarp mokyklos ir muziejaus gali būti ribotas. Iš turimos medžiagos ir savo patirties galime pasakyti, kad *MuseumScouts* projektas sudarė sąlygas glaudesniai bendradarbiavimui, keitimuisi veiklos filosofija ir kita abiem pusėms naudinga patirtimi. *MuseumScouts* projekto veikla stiprina besimokančių asmenų savarankiškumą ir atsakomybę, keitė egzistuojančią bendrą nuostatą apie formalųjį mokymąsi (pradedamą ir baigiamą mokykloje) ir neformalųjį mokymąsi (žmogaus pradėtą mokykloje ir tęsiamą už jos ribų). Bendra veikla suartino mokyklas ir muziejus, padėjo sumažinti skirtumus tarp formaliojo ir neformaliojo mokymosi. Muziejai projekto vykdytojams tapo ne vienkartinio apsilankymo vieta, bet prasmingos veiklos erdve nuolatiniais projektams. Labai svarbu, jog mokinių reakcija ir požiūris į tokią veiklą buvo teigiamas, jie patys iš esmės jautėsi labai motyvuoti atlikti vieną ar kitą darbe išskylančią užduotį.

Kadangi mokiniai naudojo internete autorinę programą *Evolution*, galėjo įsijungti į bendradarbiavimą projekte bet kur, ne tik mokykloje (t. y. visur, kur tik suteikiama prieiga prie interneto).

Manome, jog šiek tiek reikėtų apžvelgti įvairių šalių požiūrius į švietimą ir juos palyginti. Taip jau yra susiklostė istoriškai ir kultūriškai, kad penkių projekte dalyvaujančių šalių požiūriai ir koncepcijos į mokslą, mokymą ir mokymąsi, susijusį ir su muziejais bei jų tikslais, skiriasi. Projekto metu buvo palyginti šalių švietimo sistemų ir švietimo praktikos bendrumai bei skirtumai. Tačiau visus šio projekto dalyvius suvienijo ne tik išpareigojimai, bet ir į besimokantį asmenį orientuota pedagogika, siūlanti daugiau galimybių jo autonomijai, leidžiančiai jam dalyvauti autentiškoje veikloje.

Projekto metu visose šalyse partnerėse buvo atliekamos apklausos, kurių apibendrinti rezultatai leidžia pamatyti mokinių požiūrį į projektą ir veiklą jame. Mokinių buvo paprašyta penkiais žodžiais apibūdinti savo patirtį *MuseumScouts* projekte. Buvo sudarytas reikšminių žodžių „debesis“. Dažniausiai panaudotų žodžių dažnis atsakymuose, kuris buvo įvertintas prof. Pat Triggs, daug ką parodo. Dažniausiai pasitaikę žodžiai (daugiau nei 30 kartų) buvo „įdomu“ (interesting) ir „smagu“ (fun). Beveik taip pat dažnai buvo aptinkami „kitoks“ (different), „linksmas“ (funny), „geras“ (good), „naujas“ (new), „naudingas“ (useful). Po jų sekė: „mokomasis“ (educational), „informatyvus / informacija“ (information / informative), „išmokau / mokymasis“ (learned / learning) ir „jaudinantis“ (exciting). Taip pat „kietas“, „kūrybingas / kūrybingumas“, „nuostabus“, „bendradarbiavimas“, rečiau pasitaikė „viliojantis“, „malonus“, „puikus“, „fantastiškas“. Taigi bendra nuomonė yra pozityvi. Aiškiai matyti, jog tai buvo nauja ir įtraukianti patirtis, ką pasiekti ir norėjo *MuseumScouts* projektas. Tačiau reikia paminėti ir kitus įvertinimus. Tokius, kaip „nuobodu“, „lėta“, „painu“, „sunku“; taip pat neaiškūs, kartais pasitaikančius – „darbas / dirbti“ ir „laikas“. Visa tai leidžia susidaryti bendrą vaizdą, nors visi mokiniai ir žiūrėjo į projektą

pozityviai. Daugumai jų projekto veikla buvo kaip įvairialypė patirtis, ir jų reakcija į atskirus veiklos etapus buvo skirtinga.

Siekiant susidaryti aiškesnę vaizdą, mokinių buvo paprašyta įvardyti, kas jiems patiko ir nepatiko projekte. Pagal prof. P. Triggs ir J. Wishart vertinimus labiausiai mokiniams patiko lankytis muziejuose. Tai sudarė daugiau nei penktadalį visų atsakymų ir beveik dvigubai daugiau nei antras pagal dažnumą kriterijus – darbas su programine įranga *Evolution* ir mokymasis naujų dalykų bei kompiuterinių įgūdžių. Galimybė dirbti grupėse patiko 21 mokiniui. Nebuvo pastebėta jokio aiškaus skirtumo tarp mokyklų ir to, kaip mokiniai įvertino darbą grupėse. Kiti populiarūs projekto veiklos aspektai, kurie patiko dešimčiai ar daugiau mokinių, buvo interneto naudojimas darbui, klausimynų kūrimas, darbas su paveikslėliais ir darbas, glaudžiai susijęs su mokytoju. Todėl apibendrinant aukščiau išsakytas mintis, galima mokiniams labiausiai patikusius dalykus (iki mažiausiai patikusių) išdėstyti tokia tvarka: lankytis muziejuose, darbas su programine įranga, mokymasis naujų dalykų, mokymasis IKT įgūdžių, darbas su konkrečiais artefaktais, darbas grupėse, informacijos paieška internete, klausimų kėlimas, glaudus darbas su mokytojais, veiklos kaita, mokinio autonomija, planavimas, www puslapio kūrimas, darbas su skirtingais žmonėmis, tema (dalykas), įdomus ar linksmas darbas, prieinamumas internete, daryti nuotraukas, patirties autentiškumas ir kt.

Apklausų analizė taip pat rodė, kad viso projekto metu buvo susidurta su pristatymų kūrimo technologinėmis problemomis, kurios buvo demotyvuojančios, kėlė nusivylimą ir norą pasitraukti iš projekto. Tai buvo padaryta 2007 m., kada prasidėjo aktyvi praktinė veikla. Viskas, kas labiausiai mokiniams nepatiko projekte, buvo susiję su informacinių technologijų valdymo problemomis.

Pagal prof. P. Triggs ir J. Wishart atliktą bendrąją analizę matyti, jog konkretus laikas, sugaištas paleisti ir naudoti internetinį kūrimo įrankį (autorinę programą *Evolution*), buvo labai problemiškas ir siekė nuo 15 iki 90 minučių. Keli mokiniai paminėjo, jog byloms užrakinti ir atrakinti, kad galėtų redaguoti tik vienas autorius, buvo sunaudojama labai daug laiko ir darbas atrodė per daug sudėtingas. Šį teiginį patvirtinome ir mes, stebėdami savo mokinių darbą. Tiek mokiniams, tiek mokytojams kildavo problemų net su savo pačių susikurta paveikslėlių biblioteka. Tai buvo ryšku projekto pradžioje, kai trūko žinių ir įgūdžių tinkamai parengti paveikslėlius ir įkelti į *Evolution* programą.

Būtinai reikia pastebėti, kaip vertinama besimokančiojo autonomija. Nors ir nedaug, bet vis dėlto aštuoni mokiniai nurodė, jog jiems labiausiai patiko būti atsakingiems ir patiems nuspręsti, ką ir kaip padaryti. Kitiems labiausiai nepatiko, kad ne jų valioje buvo dalyko pasirinkimas, puslapio dizainas ir kt.

Mokinių taip pat buvo klausta, ar jie naudojosi *Evolution* programa su namų kompiuteriu, kai norėjo dirbti projekte laisvu nuo mokyklos laiku ar kur kitur. Atsakė 16 mokinių. Vienas iš jų dirbo mokyklos bibliotekoje, kiti savo namuose arba pas gimines. Tačiau trys nurodė, jog jiems nepavyko prisijungti prie programinės įrangos. Mus nustebino mokinių atsakymai į paskutinį klausimą, ką jie norėtų pakeisti ar patobulinti projekte. Net 83 mokiniai davė 85 pasiūlymus, ką reiktų keisti. Dominavo siūlymai gerinti internetinio prisijungimo kokybę bei programinę įrangą *Evolution*. Taigi labiausiai mokiniams nepatikusius dalykus galima išdėstyti (nuo labiausiai nepatikusių iki mažiausiai nepatikusių) tokia

tvarka: laikas sugaištas naudojant *Evolution*, *Evolution* programos sutrikimai, *Evolution* per daug sudėtinga, nepatiko pati *Evolution* programa, suteikta per mažai paaiškinimų, per ilgas projekto laikas, dažnas *Evolution* programos neatsidarymas, interneto neturėjimas, nepatiko paskirta grupė, per mažai skirta laiko, per daug vaikščiavimo, neįdomu, negalėjimas kontroliuoti temų, laikas, skirtas tyrimams, problemos įkeliant parengtą medžiagą, problemos su grupe, kitų subjektų trūkumas, problemos su kompiuteriu, darbo aktualumo nebuvimas, kt.

### **Vilniaus „Akiračio“ suaugusiųjų vidurinėje mokykloje 2007–2009 m. vykdytos veiklos analizė bendrame veiklos vertinimo kontekste**

Nors į bendruosius projekto vertinimus yra įtraukti ir mūsų konkrečios veiklos duomenys, tačiau vis tiek mums buvo įdomu pasižiūrėti, kaip šių bendrų projekto *MuseumScouts* veiklos vertinimų kontekste atrodo Vilniaus „Akiračio“ suaugusiųjų vidurinės mokyklos vykdyta veikla. Rūpėjo, ką išskirtinio darėme mes ir ko nebuvo kitų šalių partnerių veikloje.

Pagrindinis skirtumas pasirodė pačioje projekto vykdymo pradžioje, kada buvo nuspręsta dirbti (tokio sprendimo nebuvo padaryta nei vienoje kitoje šalyje partnerėje) ne su viena ar kita mokykla, o į veiklą įtraukti visų pagrindinių Lietuvoje esančių bendrojo lavinimo mokyklų tipų atstovus. Taip pat mokyklas, esančias ne tik didžiuosiuose miestuose, kur yra daug ir lengvai pasiekiamų stambių meno ar technikos muziejų, bet ir rajonuose, kuriuose yra įvairių įdomių teminių muziejų. Originalu yra tai, kad Vilniaus „Akiračio“ suaugusiųjų vidurinė mokykla buvo vienintelė tokia visame projekte. Apie konkrečią patirtį ir veiklą jau rašėme pernai (Diadiūra, Miliauskaitė, Paškevič, Salickaitė-Bunikienė, Rožkov, 2009), todėl dabar norėtume labiau akcentuoti tuos veiklos bruožus, kurie skyrėsi nuo kitų partnerių veiklos. Mums ypač pasisekė, kad projekto metu užsimezgė glaudus santykiai su Lietuvos dailės muziejumi ir Lietuvos dailės muziejaus kultūros vertybių Prano Gudyno restauravimo centru, kuris yra pagrindinė restauratorių mokymo ir kilnojamo kultūros paveldo tyrimo bazė Lietuvoje. Šio centro laboratorijose dirba daug aukštos kvalifikacijos kultūros vertybių konservavimo ir restauravimo ekspertų. Jie ir jų atliekami darbai darė labai didelį įspūdį mūsų suaugusiems mokiniams, dažnai turintiems mokymosi problemų dėl darbo ar šeiminių aplinkybių. Mokinių dalyvavimas neformaliajame švietimo



projekte buvo savanoriškas. Taikomosios dailės muziejuje mokiniai domėjosi paroda, susijusia su Valdovų rūmų atstatymu, Vilniaus pasiruošimu tapti Europos kultūros sostine 2009, tam tikslui skirtais šiuolaikinio meno kūriniais. Mokytojai ir mokiniai galėjo aiškiai išvelgti literatūros, meno, istorijos ir geografijos integravimo gali-

mybes, tačiau, priešingai nei kitose šalyse partnerėse, mokiniai ne visada noriai rinko informaciją pristatymams. Iš pradžių jie manė, kad pagrindinis tokių parodų lankymo tikslas yra gauti malonumą.

Susidūrus su tokiu nusistatymu, buvo sukurta kita veiklos strategija. Pradėtas bendradarbiavimas su Lietuvos dailės muziejaus P. Gudyno restauravimo centru. Tikėjomės, jog gamtos mokslų naudojimas meno kūrinių konservavimo ir restauravimo procese sudomins mokinius, pagilins jų žinias ir formuos gilesnę požiūrį į meną. Bendravimas su restauravimo ir konservavimo centro specialistais, kurie domėjosi, kaip *MuseumScouts* projektas prisidės prie mokymo proceso gerinimo, mokinių kūrybiškumo skatinimo, jų savitarpio bendravimo komandinio darbo įgūdžių formavimo. 2007 metų kovo mėnesį du mokytojai ir 18 mokinių aplankė Lietuvos dailės muziejaus restauravimo centrą. Jie apžiūrėjo muziejuje restauruotas meno vertybes, archeologinius radinius, gobelenus, freskas, keramikos ir metalo dirbinius. Mokiniai daug sužinojo apie meno vertybių tyrimus, konservavimo ir restauravimo metodus, kuriuos parodė centro specialistai. Jie suprato gamtos mokslų (biologijos, fizikos, chemijos) svarbą šiuose darbuose, aplinkos poveikį meno vertybėms. Buvo nustebinti, jog egzistuoja konservavimo chemija ir restauravimo chemija, kurios abi užima deramą vietą restauravimo centro veikloje. Po to mokiniai jau motyvuotai rinko vaizdo įrašus, nuotraukas, paveikslėlius, spaudinius apie parodas, ėmė interviu, rašė tekstus. Jie buvo patys atsakingi už daugialypės terpės surinkimą, tvarkymą ir valdymą. Mokiniai galėjo pasiūlyti ir įtraukti savo medžiagą be griežtos mokytojo kontrolės. Jie tyrinėjo naudodamiesi knygomis ir internetu. Atskiroms chemijos pamokų temoms rinko medžiagą dar tuo metu buvusiam Vilniaus universiteto Chemijos fakulteto Chemijos muziejuje. Čia jie pamatė profesoriaus Kazimiero Daukšos metalų kolekcijas, ėmė interviu iš dr. Laimutės Salickaitės-Bunikienės apie kai kurių cheminių reagentų naudojimą iš metalų sukurtų meno vertybių restauravimui. Kita mokinių grupė dirbo Technikos muziejuje ir savarankiškai ruošė pristatymus informatikos pamokoms.

Mokytojai, kurie seminarų metu išmoko naudotis *Evolution* programa, padėjo mokiniams valdyti *Evolution* programos naudojimo pagrindus ir vadovavo kuriant pristatymus. Pristatymams kurti, kaip ir kitų partnerių mokyklose, prireikė daugiau laiko, nei buvo numatyta dėl nepakankamo interneto ryšio, dėl *Evolution* programos ypatumų, įgūdžių trūkumo, per mažo laiko limito. Vėliau šios problemos išsprendė, pristatymai buvo užbaigti, geriausi parodytos mokyklos renginiuose, o pati veikla aprašyta mokyklos laikraštyje. Tačiau įsivertinant įgytas žinias, mūsų nuomone, yra per maža remtis vien testais, kurie pristatymo pabaigoje įterpti į *Evolution* programą. Todėl mes esame parengę diagnostinius testus konkrečioms temoms, ko nedarė kiti partneriai. Diagnostinių testų būtinybė neiginytina. Pastebėjome, jog mokiniai labai jautriai reaguoja į įgytų žinių vertę, ar yra įsisavinę pakankamą jų kiekį, nes, kaip minėjome, pasitikrinimui ir įsivertinimui prie virtualios pamokos dažniausiai pačių mokinių sukurti testai yra nepakankami. Būtina reguliariai panaudoti diagnostinius konkrečių temų testus. Diagnostinių testų būtinumas praktiškai buvo patikrintas „Akiračio“ suaugusiųjų vidurinėje mokykloje, kai mokiniai nagrinėjo chemijos kurso temą „Metalai“. Namuose jie atsakinėjo į pateiktą testą ir kartu turėjo galimybę savo atsakymus palyginti su tikrais testo atsakymais. Tinkamos atsakymų formuluotės padėjo mokiniams įtvirtinti žinias ir jaustis tvirčiau. Kai kurie mokytojai

gimnazijose diagnostinius testus (visus ar sutrumpintus jų variantus) bandė naudoti klasėje ir kartais vietoje frontalinės apklausos.

Reikia pasakyti, kad *MuseumScouts* metodas, kuris yra paremtas mokymosi mokant idėja, turi edukacinį potencialą įgyvendinamų šiuolaikinių nacionalinių ir regioninių ugdymo strategijų tikslų kontekste. Jis skatina kurti tarpdisciplininį formaliojo mokymo programų kontekstą, kuris suteikia galimybę mokytojams bendradarbiauti tarpusavyje, integruojant mokomuosius dalykus. Be to, kuria produktyvius bendradarbiavimo ryšius tarp mokyklų ir muziejų, suteikia galimybę mokiniams naudotis vertingais muziejų fondais bei muziejų darbuotojų žiniomis, teikia jiems galimybes autentiškai bendradarbiauti, gilina mokomojo dalyko žinias ir tobulina įvairius įgūdžius ir kompetencijas, skatina įgyti jų kuo daugiau, naudojant skaitmenines technologijas terpei kūrėti. *MuseumScouts* metodas yra gana lankstus ir pritaikytinas įvairiems mokymo(si) atvejams, be to, plėtoja mokytojų ir muziejų personalo edukacines ir mokymosi paradigmas. Todėl kyla šios pagrindinės **išvados**:

## Išvados

1. Projekto *MuseumScouts* edukacinė veikla turi būti suvokta taip, jog projektas nebūtų traktuojamas kaip vien popamokinė veikla. Norėdami turėti didžiausią naudą, mokytojai ir mokiniai turi tinkamai paskirstyti laiką ir išteklius.
2. *MuseumScouts* metodas, kaip ir kita į besimokantį asmenį nukreipta veikla, reikalauja mokytojų profesinio tobulėjimo, planavimo, mokymo(si) vadybos kompetencijų bei gerų, darbingų santykių su mokiniais. Savarankiškai dirbantiems taip pat būtina pagalba.
3. *MuseumScouts* projektai turi būti planuojami pagal mokyklos technines galimybes. Bet kokie galimi sėkmingo darbo su IKT trukdžiai turi būti įvardyti ir, jei tik įmanoma, pašalinti. Jei tą padaryti nėra realu, reikia keisti veiklos kryptį. Taip pat, kai finansinės mokyklos galimybės neleidžia įsigyti licencijų tokiems programiniams įrankiams kaip *Evolution*, būtina apgalvoti kitų programinių įrankių taikymo ir naudojimo galimybes.

## Literatūra

Diadiūra A., Miliauskaitė R., Paškevič D., Salickaitė-Bunikienė L., Rožkov A. (2009). Virtualaus ugdymo turinio atnaujinimas per chemijos ir informacinių technologijų pamokas „MuseumScouts“ projekto EVOLIUTION programoje Vilniaus „Akiračio“ suaugusiųjų vidurinėje mokykloje. Kn.: *Gamtamokslinis ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje-2009 (Mokslinės-praktinės konferencijos straipsnių rinkinys)*. Šiauliai, p. 38–45.

A Handbook for Teachers and Tutors (Red. Pat Triggs ir Jocelyn Wishart (rankraštis) (2009). Bristolis, P. 1–72.

MuseumScouts – Transforming Learning – Teachers developing innovative practice using interactive technologies and teamwork/Proceedings of the Conference., 25–27 November, 2008, p. 1–164, Vilnius.



## Summary

### INTERNATIONAL MUSEUMSCOUTS PROJECT DONE BY VILNIUS „AKIRAČIO“ ADULT SECONDARY SCHOOL, 2006–2009, OPERATIONAL ANALYSIS OF JOINT ACTIVITIES IN THE CONTEXT OF ASSESSMENT

**Laimutė Salickaitė-Bunikienė, Andrej Rožkov**

*Druksiai Environmental Ecological school*

**Ana Diadiūra, Renata Miliauskaitė, Danuta Paškevič**

*Vilnius Adult Secondary School „Akiratis“*

In 2009, at the national scientific and practical conference XV we saying and wrote in the article, printed in a collection of the conference articles (Diadiūra, Miliauskaitė, Pashkevich, Salickaitė-Bunikienė, Rožkov, 2009) about activity of adult high school teachers and students in international MuseumScouts project to evaluate the advantages and disadvantages of using Evolution program, learning and self-learning opportunities for the integration of the museum, information technology and teamwork. In considering opportunities to exploit the project results in daily pedagogical activities and publicity opportunities, we believe that it is time to look at school work done in the overall context of the evaluation of the project activities. Moreover teachers, classes, educators, museum staff, students and researchers from five European countries (Germany (Berlin), Lithuania (Vilnius, Kaunas and other regions), Portugal (Ponte de Lima), Austria (Linz), and England (Bristol, London) worked in the project MuseumScouts. In accordance with the project was co-operation with different types of museums, art galleries, science centres and staff of historic buildings. In addition, we hope that will prepared the book in the end of project, summarizing the activities carried out in all countries, by its editor, Prof. Triggers, P. and J. Wishart, Bristol University). However, while it will, in accordance with the manuscript of Prof. Triggers, P. and J. Wishart evaluation materials submitted for each project partner, we can appreciate self-evaluation of their activities in the context, their results and their use during on going natural science educational process.

The article considered the specific „sight“ of adult school activity overall project performance evaluation context. Such conclusions follow from this assessment. In particular, educational activities of the project MuseumScouts must be understood as meaning that the project would not be treated as a mere after-school activities. In order to have maximum benefit the teachers and students have to properly allocate time and resources. MuseumScouts method, as well as other learner-directed activities, requires of a teacher professional development, planning, training (learning) management skills and a good, working relationship with students. Self-employed will also need assistance. MuseumScouts projects must be planned by the school technically possibilities. Any potential disturbances for success work of ICT-interference must be identified and, if possible, eliminated. If do that is not realistic you have to change the action line. Similarly, when the school financial capacity cannot allow acquire licenses for such software tools like Evolution, it is necessary to consider other software application tools and use opportunities.

**Key words:** international project, science education, teamwork.