

EGLĖ RUMBUTYTĖ-ŠIMIENĖ

## IT priemonių pritaikymas edukacinėje veikloje, projektas „Išmanioji edukacija“

Publikacijoje aptariama muziejaus edukacijos samprata ir vaidmuo visuomenėje, analizuojama paskutinių dešimtmečių edukologijos nuostatų kaita, požiūris į mokymosi procesus. Taip pat pristatomas Lietuvos dailės muziejaus (LDM) Laikrodžių muziejaus edukacinis projektas „Išmanioji edukacija“, kuris rengtas atsižvelgiant į šiuolaikines edukacijos tendencijas. Aptariama projekto eiga, edukacinių aplikacijų kūrimo procesas, jų pritaikymas edukaciniuose procesuose bei apžvelgiami edukacinių užsiėmimų organizavimo ypatumai.

*Reikšminiai žodžiai:* edukacija, muziejus, interaktyvumas, edukacinės aplikacijos, išmaniosios technologijos, projekto valdymas.

Kultūriniai, socialiniai, ekonominiai pokyčiai padidino muziejaus vaidmenį visuomenėje ir paskatino pradėti skirti daugiau dėmesio edukaciniams procesams. Tarptautinė muziejų taryba ICOM edukaciją apibrėžia kaip pedagoginiais metodais grįstus akultūracijos procesus, kurių dėka ugdoma asmenybė, plėtojamos skirtingos koncepcijos, skleidžiamos vertybės ir žinios<sup>1</sup>. Muziejų edukacinės programos skirtos supažindinti muziejaus lankytojus su ekspozicijų, parodų turiniu ir visuomeniniais reiškiniais. Taip pat svarbu plėtoti geresnį auditorijos suvokimą apie paveldo išsaugojimą ir skatinti kūrybiškumą. Muziejai gali suteikti informacijos ir patirčių, padedančių suprasti vykstančius socialinius įvykius<sup>2</sup>. Nuolat rengiant ir įgyvendinant interaktyvias ir inovatyvias edukacines programas, skirtas įvairioms tikslinėms grupėms, muziejuose turi būti sukuriamos sąlygos mokytis visą gyvenimą.

Paskutinių dešimtmečių nuostatų kitimas apie formalųjį ir neformalųjį mokymą lėmė ir edukatorių, muziejininkų požiūrį į ugdymą, kaitą. Vietoj prieš tai dominavusios bihevioristinės mokymo teorijos edukologijos



Edukacinio užsiėmimo „Zodiako žvaigždynas“ akimirka.

Fot. Eglė Rumbutytė-Šimienė

moksle ir praktikoje vis didesnis dėmesys skiriamas kognityviajai (pažintinei) mokymosi teorijai. Pagal bihevioristinę teoriją į mokymą žiūrima kaip į eksperto, mokytojo sukauptų žinių perdavimą auditorijai – vyrauja mokymas, o ne mokymasis. Konstruktivistinė teorija, besiremianti kognityviaja teorija, akcentuoja mokymąsi ir aiškina, kad negalima atskirti mokymosi, t. y. žinių konteksto ir kultūros, kurioje mokymosi sistema buvo sukurta. Dėl šios priežasties tarptautiniame muziejiniam diskurse vietoj sąvokos „mokymas“ pradeda dažniau vartoti terminą „mokymasis“<sup>3</sup>. Naujas požiūris į mokymosi procesus skatina edukaciniuose procesuose vis daugiau naudoti aktyvaus mokymosi metodus, sužadinti mokinių norą domėtis ir pažinti, sudaryti jiems galimybes patirti pažinimo džiaugsmą.

2016–2017 m. LDM padalinys Laikrodžių muziejus, atsižvelgdamas į šiuolaikinės edukacijos sampratą tendencijas, įgyvendino projektą „Išmanioji edukacija“, kurio metu sukurtos dvi edukacinės aplikacijos išmaniesiems įrenginiams, suorganizuoti edukaciniai užsiėmimai „Zodiako žvaigždynai“ (3–8 kl. moksleiviams) ir „Meno pinklės“ (8–12 kl. moksleiviams), įsigyti 25 planšetiniai kompiuteriai. Išsikeltas tikslas – sukurti interaktyvias, išmanias bei jaunajai kartai patrauklias laiko tematikos edukacines programas, kurių dėka būtų gilinamos žinios, ugdomas vaikų ir jaunimo kūrybiškumas, skatinami mokymosi procesai. Projektui finansavimą skyrė Lietuvos kultūros taryba, paramą – Klaipėdos jūrų krovinių kompanija „BEGA“, AB „Limarko laivininkystės kompanija“, UAB „Klaipėdos arena“. Kadangi edukacinės aplikacijos skirtos moksleiviams, siekiant, kad programėlės atitiktų tikslinės auditorijos poreikius, bendradarbiauta su Klaipėdos Eduardo Balsio menų

gimnazija bei mokykla-darželiu „Saulutė“. Kūrybinius sprendimus padėjo įgyvendinti ir UAB „Technologiniai sprendimai“.

Mintis apie interaktyvių priemonių panaudojimą edukacinėje veikloje kilo 2015 m. reprezentatyvaus susitikimo su UAB „Technologiniai sprendimai“ atstovu metu, kai buvo konsultuojamasi dėl LDM Laikrodžių muziejaus ekspozicijos modernizavimo, interaktyvių priemonių panaudojimo, išmaniųjų technologijų pritaikymo. Interaktyvumas suvokiamas ne tik kaip išmaniųjų prietaisų įdiegimas ekspozicinėse erdvėse, bet ir kaip galimybė atlikti praktines veiklas<sup>4</sup>. Nors susitikimas buvo skirtas muziejaus ekspozicijos modernizavimo analizei, nuspręsta pirmiausia IT priemones pritaikyti edukacinėje veikloje. Pasirinkta forma – edukacinė aplikacija planšetiniuose kompiuteriuose. Pagrindinės pasirinkimo priežastys: mobilumas, įvairiapusiškas pritaikymas, interaktyvumas bei patrauklumas.

Projekto „Išmanioji edukacija“ įgyvendinimas prasidėjo nuo tikslinės auditorijos pasirinkimo, poreikių išsiaiškinimo, programėlių koncepcijos sukūrimo. Pirmiausia nutarta sukurti tris aplikacijas skirtingo amžiaus moksleiviams: 5–8 m., 9–13 m. ir 14–18 m. Tokios grupės pasirinktos atsižvelgus į moksleivių amžiaus tarpsnio poreikius, sugebėjimus, mokymosi programų kitimą. Siekiant sukurti aktualias aplikacijas, buvo peržiūrėti kiekvienos tikslinės grupės mokymosi planai, atsižvelgta į mokytojų pastebėjimus ir pageidavimus. Be išvardytų rodiklių, aplikacijų koncepcijos turėjo sietis su LDM Laikrodžių muziejaus ekspozicijos tematika. Įvertinus visus šiuos kriterijus buvo sukurti aplikacijų scenarijai: 5–8 m. moksleivių grupei – „Pažink laikroduką“, 9–13 m. moksleiviams – „Zodiako žvaigždynai“, 14–18 m. moksleiviams – „Meno pinklės“. Išgryninus programėlių koncepcijas pradėta formuoti ir projekto sąmata, į kurią įtrauktos aplikacijų kūrimo, išmaniųjų prietaisų – planšetinių kompiuterių – pirkimo išlaidos. Deja, dėl didelių projekto įgyvendinimo išlaidų atsisakyta aplikacijos „Pažink laikroduką“, skirtos 5–8 m. moksleiviams. Įgyvendinant projektą „Išmanioji edukacija“ buvo labiau orientuojamasi į vyresniųjų klasių moksleivius, kurie edukaciniuose užsiėmimuose dalyvauja rečiau nei jaunesnio amžiaus moksleiviai. Tikėtasi, kad pasirinktos aplikacijos temos sudomins tikslinę auditoriją, kiekvieną įtrauks į mokymosi procesą, skatins aktyvesnį lankymąsi muziejuje.

Projektas „Išmanioji edukacija“ vykdytas dviem etapais. Pirmoji projekto paraiška „Išmanioji edukacija. Zodiako žvaigždynai“ Lietuvos kultūros tarybai teikta bendru LDM projektu 2016 m. kovo mėnesį.



Edukacinio užsiėmimo „Zodiako žvaigždynai“ pristatymas parodoje „Mokykla 2016“, vykusiame Lietuvos parodų ir kongresų centre LITEXPO.

Fot. Eglė Rumbutytė-Šimienė

Tik pateikus paraišką buvo pradėti programėlės kūrimo parengiamieji darbai, kurių metu rinkta, analizuota reikalinga medžiaga apie žvaigždes, žvaigždynus bei jų išsidėstymą. Projektui gavus finansavimą, tai, kad iš anksto buvo susisteminta informacija, pagreitino aplikacijos kūrimo darbus. Parengta metodinė medžiaga pateikta aplikacijos kūrėjams (grafikos dizaineriui, programuotojui). Didžiausias iššūkis buvo sukurti tokią grafiką, kuri būtų atraktyvi pasirinktai tikslinei grupei (9–13 m. moksleiviams), o atliekami interaktyvūs veiksmai įtrauktų į mokymosi procesą. Dėl šių priežasčių nuolat bendradarbiauta su aplikacijos kūrėjais derinant grafinius elementus, valdymo subtilybes. Programėlės naudojimui įsigyta 15 planšetinių kompiuterių. Aplikacijos kūrimo metu kartu buvo rengiama ir edukacinio užsiėmimo programa. Organizuojant mokymosi procesą buvo siekiama taikyti aktyvias ugdymo formas, suteikti įvairiapuses mokymosi galimybes. Tai sudarė galimybę praplėsti ugdymo turinį, papildyti jį interaktyviais elementais, suteikti jam taip reikalingą kontekstą<sup>5</sup>. Svarbu paminėti, kad aplikacija – tik edukacinis įrankis, sudedamoji užsiėmimo dalis.

### **Aplikacijos „Zodiako žvaigždynai“ ir edukacinio užsiėmimo aprašymas**

Edukacinio užsiėmimo „Zodiako žvaigždynai“ metu teorinė medžiaga derinama su praktine ir virtualia veikla. Kiekvienas dalyvis gauna po planšetinį kompiuterį su įdiegta programėle. Užsiėmimo pradžioje moksleiviai komandose tyrinėja mitologinius pasakojimus, naudodamiesi planšetiniais kompiuteriais atlieka reikiamus veiksmus. Aplikacijoje pasirenkamas vienas iš dvylikos Zodiako žvaigždynų ir taip patenkama

Edukacinio užsiėmimo „Zodiako žvaigždynai“ akimirka renginio „Mažosios Lietuvos muziejų stotis“, vykusio Priekulėje (Klaipėdos r.) metu.

Fot. Eglė Rumbutytė-Šimienė



į kosminę erdvę su išdėstytomis atskiromis žvaigždėmis, kurios sujungiamos į tam tikrą žvaigždyną (pvz., Liūto žvaigždynas). Tokiu būdu gaunami mitinių personažų kontūrai, pažiūrimas animacinis Zodiako žvaigždyno filmukas. Toks pat veiksmas atliekamas su visais 12 Zodiako žvaigždynų. Programėlėje galima suvesti gimimo datą ir sužinoti informaciją apie savo žvaigždyną, paskaityti senovės žmonių sukurtus Zodiako ženklų aprašymus. Užsiėmimo pabaigoje dalyvis gamina tamsoje šviečiantį žvaigždyną, kuris turi padėti naktį danguje surasti savo Zodiako žvaigždyno žvaigždes.

Šio edukacinio užsiėmimo metu norima akcentuoti Zodiako žvaigždynus, o ne ženklus, atskleisti mitologinę pusę. LDM Laikrodžių muziejaus suorganizuotas edukacinis užsiėmimas „Zodiako žvaigždynai“ sulaukė didelio susidomėjimo ir populiarumo. Jame dalyvavo ir vyresniųjų klasių moksleiviai.

Sėkmingai įgyvendinus projekto „Išmanioji edukacija“ pirmąjį etapą, 2017 m. kovo mėnesį pradėtas įgyvendinti šio projekto antrasis etapas – edukacinė programa „Meno pinklės“, skirta 14–18 m. moksleivių grupei. Antrojo etapo įgyvendinimo metu sukurta edukacinė aplikacija išmaniesiems įrenginiams ir suorganizuotas edukacinis užsiėmimas „Meno pinklės“ vyresniųjų klasių moksleiviams. Papildomai savomis lėšomis įsigyta 10 planšetinių kompiuterių. Išsikeltas tikslas – išnaudojant technologines galimybes, skleisti informaciją, gilinti žinias apie skirtingų laikotarpių meno vertybes. Kaip ir pirmojo projekto etapo įgyvendinimo pradžioje, svarbiausia buvo išgryninti aplikacijos koncepciją, parengti edukacinio užsiėmimo programą. Šie darbai turėjo būti atlikti kuo tiksliau, detaliau



išanalizavus visą užsiėmimo struktūrą, kadangi planuojama aplikacija (kaip ir pirmoji programėlė) – tik sudedamoji edukacinio užsiėmimo dalis. Šio užsiėmimo programa buvo kuriama atsižvelgiant į tai, kad mokiniai, prieš atvykdami į muziejų, jau turi sukaupę atitinkamą kultūrinį kapitalą. Anot prancūzų sociologo ir filosofo Pierre'o Bourdieu (1930–2002), norint suvokti meną, kultūrą, yra reikalingas tam tikras sukauptas kapitalas. Jeigu jo nėra, kultūrinė erdvė atrodo kaip iš kito pasaulio<sup>6</sup>. Mokiniai nėra pasyvūs žinių gavėjai, jie kaupia savo patirtį ir įgūdžius, naudodamiesi anksčiau sukauptomis formaliomis ir neformaliomis žiniomis. Dėl šios priežasties turėjo būti sukurtos tokios užduotys, kurios sujungtų aplikaciją, muziejaus ekspoziciją, mokinių sukaupą patirtį ir skatintų konstruktyvų mokymosi procesą.

Kitas svarbus darbas – reikalingos teorinės medžiagos analizė ir sisteminimas, reikalingų eksponatų atrinkimas, atsižvelgiant į aplikacijos koncepciją. Atlikus šiuos parengiamuosius darbus, su dizaineriu ir programuotoju pradėti derinti aplikacijos kūrimo darbai. Atsižvelgus į tikslinės grupės amžių pasirinkta aplikacijos vizualizacija – animacinė grafika. Dizaineriui iškeltas sudėtingas uždavinys – realistiškai pavaizduoti atrinktus LDM Laikrodžių muziejaus eksponatus, kitas skirtingų epochų meno vertybes. Dizaineriui baigus kurti pagrindinius vizualinius elementus prie aplikacijos kūrimo prisidėjo ir programuotojas. Siekiant užsibrėžto tikslo vyko nuolatinė komunikacija tarp muziejininkų, dizainerio ir programuotojo. Aplikacijos kūrimo metu kartu buvo rengiama ir edukacinio užsiėmimo programa, užduotys, ruošiamos reikalingos priemonės.

### **Aplikacijos „Meno pinklės“ ir edukacinio užsiėmimo aprašymas**

Edukacinio užsiėmimo „Meno pinklės“ dalyviai, grupėmis vaikščiodami po muziejaus ekspozicines sales, turi įveikti pateiktus galvosūkius apie meno epochas iš užduočių žemėlapių. Kiekvienas dalyvis, atlikdamas praktines užduotis, susipažįsta su kiekvienu laikotarpiu. Įveikus užduotis, gavus slaptažodį bei jį suvedus į aplikaciją, esančią planšetiniame kompiuteryje, patenkama į erdvę (biblioteką, restoraną, darbo kabinetą



Edukacinio užsiėmimo „Meno pinklės“ akimirka.  
Fot. Eglė Rumbutytė-Šimienė



ir pan.), kurioje paslėptos tam tikrų laikotarpių meno vertybės: laikrodžiai, paveikslai, baldai ir kt. Kiekvienas užsiėmimo dalyvis turi atpažinti ir surasti meno kūrinius.

Iš viso: 7 skirtingos erdvės (nuo renesanso iki modernio ir viena bendra erdvė).

LDM Laikrodžių muziejuje suorganizuotu edukaciniu užsiėmimu „Meno pinklės“ siekta ugdyti moksleivių estetinio suvokimo gebėjimus, gilinti žinias, supažindinti su meno epochomis, didinti kūrybinį potencialą, skatinti darbą komandoje. Pradėjus vesti šį edukacinį užsiėmimą pastebėta, kad padaugėjo vyresniųjų klasių moksleivių, apsilankančių LDM Laikrodžių muziejuje.

2016–2017 m. sukurtos aplikacijos ir suorganizuoti edukaciniai užsiėmimai „Zodiako žvaigždynai“ ir „Meno pinklės“ pristatomi ne tik mokyklų bendruomenėms, bet ir plačiajai visuomenei, atsižvelgiant į tikslinių grupių (asmenys, turintys specialiųjų poreikių, šeimos ir pan.) poreikius. Modifikuojant scenarijus edukaciniai užsiėmimai vyko įvairaus pobūdžio renginiuose už LDM Laikrodžių muziejaus ribų. Jie buvo: „Interaktyvioji bibliotekos palapinė“, „Muziejų naktis“, „Mažosios Lietuvos kultūros sostinė – Priekulė“, paroda „Mokykla be sienų“, vyko parodų ir kongresų centre „Litexpo“ bei kt. Edukacinis užsiėmimas „Meno pinklės“ pritaikytas išvažiuojamosios parodos „Muziejus ant ratų“ edukacinėje programoje. Šios aplikacijos, edukaciniai užsiėmimai – puikus LDM Laikrodžių muziejaus edukacinę veiklą reprezentuojantis įrankis, kuris didina muziejaus populiarumą, daro jį atviresnį.

## Išvados

Naujos muzeologijos tendencijos, pokyčiai edukologijos sistemoje, technologiniai laimėjimai skatina muziejininkus, edukatorius naujai pažvelgti į edukacinių užsiėmimų organizavimą, ekspozicinių erdvių atnaujinimą. Interaktyvūs, šiuolaikiški mokymosi metodai leidžia sukurti muziejų kaip patrauklesnę nuolatinio efektyvaus mokymosi erdvę. Toks mokymasis įkvepia pokyčiams, sužadina troškimą išmokti daugiau. Sėkmingai įgyvendintas projektas „Išmanioji edukacija“ – tai LDM Laikrodžių muziejaus vienas iš pirmųjų bandymų panaudoti netradicinio mokymosi metodus. Ši patirtis sudaro galimybes išmaniąsias technologijas diegti ne tik edukacinėje veikloje, bet ir LDM Laikrodžių muziejaus ekspozicinėse erdvėse. Kitoks požiūris į edukacijos procesus, išmaniosios, interaktyvios priemonės sukuria patrauklesnę erdvę, sudomina lankytoją, skatina jo pakartotinį apsilankymą muziejuje.

## Išnašos

1. Desvallees A., Mairesse F., *Key Concepts of Museology*, Paris: Armand Colin, 2010, p. 31.
2. Bėkšta A., Jarockienė N., *Muziejaus švietimas bendruomenei*, Vilnius: Lietuvos muziejų asociacija, 2016, p. 21.
3. *Ibid.*, p. 48.
4. *Modernaus muziejaus veiklos gairės: Muziejininkystės studijos*, sud. A. Puškorius, Vilnius: Akademine leidyba, 2014, t. 4, p. 36.
5. Bėkšta A., Jarockienė N., *Muziejaus švietimas bendruomenei*, Vilnius: Lietuvos muziejų asociacija, 2016, p. 50.
6. Gaižutytė-Filipavičienė Ž., „Kultūrinė atmintis, kultūrinis kapitalas ir vizualumas“, *Logos*, Vilnius: Lietuvos kultūros tyrimų institutas, 2015, Nr. 83, p. 5.

## Literatūra ir šaltiniai

1. Bėkšta A., Jarockienė N., *Muziejaus švietimas bendruomenei*, Vilnius: Lietuvos muziejų asociacija, 2016.
2. Desvallees A., Mairesse F., *Key Concepts of Museology*, Paris: Armand Colin, 2010.
3. Gaižutytė-Filipavičienė Ž., „Kultūrinė atmintis, kultūrinis kapitalas ir vizualumas“, *Logos*, Vilnius: Lietuvos kultūros tyrimų institutas, 2015, Nr. 83.
4. *Modernaus muziejaus veiklos gairės: Muziejininkystės studijos*, sud. A. Puškorius, Vilnius: Akademine leidyba, 2014, t. 4.



## **Adoption of IT Tools in Educational Work: Project “Smart Education”**

EGLĖ RUMBUTYTĖ-ŠIMIENĖ

Cultural, social and economic changes have made the role of the museum more important in society and encouraged dedicating more attention to educational processes. Museums should provide the conditions necessary for life-long learning by constantly creating and implementing innovative interactive educational programmes for various target groups.

In reaction to contemporary trends concerning the concept of education, between 2016 and 2017, the Clock Museum, which is a branch of the Lithuanian Art Museum (LDM), implemented the project Smart Education, wherein two new educational apps for smart devices have been created, educational classes were held called Zodiac Constellations (for 3rd–8th grade pupils) and Art Trap (for 8–12 pupils) and 25 smart tablets were procured. A goal was set to create smart, interactive educational programmes based on the theme of time, that would be attractive to the young generation and would help foster creativity in children and youths, as well as encourage learning processes. In order for the project to be implemented smoothly, considering the size of the budget estimate and since apps were to be implemented in educational work, it was decided that the project Smart Education should be carried out in two stages.

While the app was being created, the programme for educational classes was also being prepared. The app is merely an interactive educational tool used during the classes. The apps and educational classes were created to develop the pupils' skills of aesthetic cognition, provide deeper knowledge, increase creative potential and encourage teamwork. The tool brilliantly represents the educational work of the LDM Clock Museum and has increased the museum's popularity and accessibility.

Modern interactive learning methods help make the museum an attractive space of efficient perpetual learning. The project Smart Education was implemented successfully and has been one of the first attempts by the LDM Clock Museum to use less traditional learning methods and encourage experiential activities. Such experience encourages the formation of new trends and the implementation of smart technologies not only in educational work but also in the display spaces of the LDM Clock Museum. A different approach to educational processes, as well as smart, interactive tools create a more attractive space, engage the visitor and encourage them to return to the museum.