



VILNIAUS DAILĖS AKADEMIJOS
KAUNO FAKULTETAS

GRAFINIO DIZAINO KATEDRA

Ievos Prūsaitės

**INOVATYVIŲ IR ŽAIDYBINIŲ EDUKACINIŲ PRIEMONIŲ REIKŠMĖ
LIETUVOS FORMALIOJO UGDYMO PROCESĖ**

Magistro baigiamasis teorinis darbas

Grafinio dizaino studijų programa, valstybinis kodas 6211PX010

Magistrantė: *Ieva Prūsaitė*

.....
(parašas)

.....
(data)

Darbo vadovė: *dr. Ingrida Veliutė*

.....
(parašas)

.....
(data)

Tvirtinu, katedros vedėjas: *prof. Virgilijus Trakimavičius*

.....
(parašas)

.....
(data)

Kaunas, 2018

AUTENTIŠKUMO DEKLARACIJA

Aš, Ieva Prūsaitė, kandidatė VDA Kauno fakulteto grafinio dizaino katedros magistro laipsniui gauti, patvirtinu, kad šis baigiamasis magistro darbas paremtas mano pačios autentiška kūryba ir jame naudotasi tik tokia papildoma informacija, kuri nurodyta nuorodose, paaiškinimuose, šaltinių, literatūros bei lentelių ir paveikslų sąrašuose.

Patvirtinu, kad baigiamajame darbe nėra naudojamos kitų darbais to nenurodant ir nėra viena baigiamojo darbo dalis nepažeidžia jokių asmens ar institucijos autorinių teisių. Taip pat nėra viena baigiamojo darbo dalis nebuvo pateikta jokiai kitai aukštojo mokslo institucijai, kaip akademinis atsiskaitymas ar siekiant gauti magistro laipsnį.

Vardas, pavardė, parašas

TURINYS

SANTRAUKA.....	4
SUMMARY.....	5
ĮVADAS.....	6
1. INOVATYVIŲ EDUKACINIŲ PRIEMONIŲ VAIDMUO LIETUVOS ŠVIETIMO SISTEMOJE.....	12
1.1 Inovacijos ir naujovės samprata.....	12
1.2 Inovatyvių edukacinių priemonių integracijos į švietimo sistemą galimybės.....	13
1.3 Mokymo priemonių kriterijai formaliajame ugdyme: funkcijos ir pritaikymas.....	16
1.4 Inovatyvių edukacinių priemonių vaidmuo Lietuvos švietimo sistemoje.....	18
2. INOVATYVIOS IR SUŽAIDYBINTOS EDUKACINĖS PRIEMONĖS Z KARTAI.....	23
2.1 Mokymosi motyvacija ir B. F. Skinnerio teorija.....	23
2.2 Sužaidybintų ugdymo priemonių ir metodų reikšmė formaliajame ugdyme.....	25
2.2.1 Kompiuterinių žaidimų požymiai.....	27
2.2.2 Sužaidybintų edukacinių priemonių išskirtinumas.....	32
2.3 Moksleivių (5 – 7 kl.) amžiaus tarpsnio ypatumai, Z kartos ryšys su inovacijomis edukacijoje.....	38
3. NAUJŲ METODINIŲ PRIEMONIŲ POREIKIS FORMALIAME UGDYME. DAILĖS DISCIPLINOS ATVEJIS.....	42
3.1 Dailės disciplinos atvejo aktualumas.....	42
3.2 Kiekybinio tyrimo duomenų ir rezultatų aprašymas.....	43
3.3 Kokybinio tyrimo duomenų ir rezultatų aprašymas.....	52
IŠVADOS.....	58
BIBLIOGRAFINIŲ NUORODŲ SĄRAŠAS.....	61
ILIUSTRACIJŲ SĄRAŠAS.....	65
PRIEDAI.....	67

SANTRAUKA

Magistrinis baigiamasis darbas „Inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių reikšmė Lietuvos formaliojo ugdymo procese“ buvo skirtas išanalizuoti inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių integracijos į Lietuvos švietimo sistemą galimybes ir poreikius. Siekiant tai ištirti buvo svarbu išanalizuoti švietimo įstatymus ir išsiaiškinti kaip įvedamos inovacijos formaliajame ugdyme. Taip pat buvo siekiama atskleisti mokymo priemonių kriterijus ir ištirti inovatyvių edukacinių priemonių vaidmenį Lietuvos švietimo sistemoje.

Teorinio darbo metu buvo remtasi JAV psichologo B. F. Skinnerio teorija siekiant išsiaiškinti kaip sustiprinti Z kartos mokymosi motyvaciją. Taip pat buvo svarbu išanalizuoti sužaidybintų edukacinių priemonių ir metodų reikšmę formaliajame ugdyme. Siekiant tai atskleisti buvo aktualu ištirti kompiuterinių žaidimų ir sužaidybintų edukacinių priemonių požymius. Teorinio darbo metu pateikiama informacija apie tikslinės auditorijos: 5-7 klasių moksleivių amžiaus tarpsnio ypatumus bei analizuojamas Z kartos ryšys su inovacijomis edukacijoje.

Tiriamąojo darbo metu buvo atlikti kiekybiniai ir kokybiniai tyrimai padedantys ištirti inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių poreikį Lietuvos švietimo sistemoje. Tyrime siekiama atkreipti dėmesį į meninį moksleivių ugdymą, išskiriant dailės disciplinos atvejį. Kiekybinio tyrimo metu buvo atliktas moksleivių anketavimas. Šio tyrimo tikslas buvo išsiaiškinti kokias moksleiviai naudoja edukacines priemones mokymuisi, ar jos yra vis dar veiksmingos ar reikalingi pokyčiai. Kokybinio tyrimo metu buvo taikomas griežtai struktūrizuotas interviu siekiant išsiaiškinti inovatyvių edukacinių priemonių aktualumą bendrojo lavinimo mokykloje mokytojų požiūriu.

Tiriamasis mokslinis darbas yra reikšmingas siekiant sukurti veiksmingą inovatyvią edukacinę priemonę, skirtą 5-7 klasių amžiaus moksleivių auditorijai. Teorinio darbo metu atlikta žaidybinių elementų analizė edukacinėse priemonėse yra naudinga kuriant naują dailės dalyko edukacinę priemonę. Žaidybinių principų pagalba siekiama sudominti moksleivius menine veikla ir suteikti dailės istorijos žinių. Kokybinio ir kiekybinio tyrimo rezultatai bei išvados padėjo atsižvelgti į moksleivių ir mokytojų lūkesčius kuriant inovacijas Lietuvos švietimo sistemoje.

SUMMARY

‘The Importance of Innovative and Play-Based Educational Means in the Process of Formal Education in Lithuania’- is a final MA theses, aiming to analyze feasibility of introduction of such learning aids, as well as to establish the need for innovative and gamified learning tools to be integrated in the formal processes of education in Lithuania. It had been vital to study into the law of education of the state in order to establish how innovations are being implemented in the formal sector of the system. The theses also aims to identify criteria for such teaching/learning aids and whether or not they play a significant role in Lithuania.

American psychologist B.F. Skinner’s theory has been used for the literature review of the thesis, for purposes of explaining how learning motivation can be improved. With no less importance, it also analyzes gamified learning aids used at the formal level of education in the state. To identify and establish same, the theses analyzes the features of such educational gamified means. The theoretical part provides information on age development peculiarities within a specific focus audience – grade 5-7 students, and examines the relation of generation - Z to innovations in education.

The experimental part involved a series of quantitative and qualitative surveys that helped research the need for the innovative learning tools in the current system of education. The research aims to draw attention to the education of art, narrowing work to the Arts lesson, as the case study. The quantitative research involved a number of questionnaires to the said students with the purpose to analyze what learning tools they use, whether they are potentially useful or changes are to be sought. Qualitative research was carried out by way of a strictly-structured interview with an aim to examine today’s relevance of innovative educational aids in teaching, from the perspective of the current teacher, at the formal secondary school level.

The theses is to bear significance, with a further intention to create an innovative tool aimed at the audience of students of classes 5-7. The results analysis carried out during the research of gamified aids may serve instrumental in developing a new learning tool. Use of play-oriented teaching/learning means are expected to increase pupils’ motivation in artistic activities and furnish knowledge in the history of Art. The results and conclusions of the qualitative and quantitative research have enabled to examine students’ and teachers’ expectations in the development of innovations in Lithuanian system of education.

IVADAS

Temos aktualumas

Rašyti magistro baigiamąjį darbą pasirinkta tema paskatino susidomėjimas edukacinių priemonių kokybe Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose. Tiriamojo darbo metu buvo siekiama išsiaiškinti, kokios edukacinės priemonės šiuo metu naudojamos Lietuvos formaliajame ugdyme ir kiek ryškus inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių trūkumas.

Tiriamojo darbo metu buvo aktualu išanalizuoti švietimo įstatymus siekiant ištirti formaliojo ugdymo tikslus, mokymo priemonių kriterijus bei išsiaiškinti kaip įvedamos inovacijos švietimo sistemoje. Mokslinio darbo metu buvo svarbu apibrėžti „inovacijos“, „naujovės“, „žaidybinių“ sąvokas, siekiant išvengti šių terminų daugiaprasmiškumo.

Rašant baigiamąjį darbą ne mažiau svarbu buvo išanalizuoti moksleivių mokymosi motyvaciją, siekiant sukurti veiksmingas inovatyvias edukacines priemones. Taip pat buvo aktualu ištirti kompiuterinių žaidimų ir sužaidybintų edukacinių priemonių privalumus bei teikiamą naudą mokymosi procese. Atsižvelgiant į teorinio darbo tikslinę grupę, Z kartos (5-7 kl.) moksleivius, buvo aktualu išanalizuoti amžiaus tarpsnio ypatumus, atskleisti Z kartos ryšį su inovacijomis edukacijoje.

Tyrimo metu atlikti kiekybiniai ir kokybiniai tyrimai padėjo ištirti inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių poreikį bendrojo lavinimo mokyklose, išskiriant dailės disciplinos atvejį. Mokykla yra svarbi visuomenės kultūrinio švietimo priemonė. Tai yra svarbus įrankis ugdyti Z kartos mokinių požiūrį į kultūros ir meno vertybes, siekiant suformuoti aktyvius ir sąmoningus kultūros vartotojus. Teoriniame darbe buvo svarbu kritiškai pažvelgti į dailės ugdymą bendrojo lavinimo mokyklose ir išanalizuoti edukacines priemones bei taikomus ugdymo metodus, nes aiškiai identifikuojamas moksleivių motyvacijos trūkumas domėtis dailė. Moksleiviams pagrindinio ugdymo metu dailės dalyko mokymasis palaipsniui tampa vis mažiau patrauklus. Todėl baigiamajame darbe išskiriamas dailės disciplinos atvejis siekiant atkreipti dėmesį į meninį moksleivių ugdymą bendroje švietimo sistemoje.

Tiriamojo darbo problema

Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose atskirose disciplinose jaučiama inovacijų naudojimo stoka, todėl tai skatina analizuoti švietimo sistemą ir spręsti problemas, kaip ir kokio

pobūdžio inovatyvias edukacines priemones integruoti į švietimą. Šiuolaikinėje edukacijoje yra aktualus mokymo, lavinimo, auklėjimo naujovių įgyvendinimas, siekiant atsisakyti neefektyvių ugdymo priemonių.

Tyrimo objektas – inovatyvios ir žaidybinės edukacinės priemonės Lietuvos formalaus ugdymo praktikoje.

Tiriamąo darbo tikslas – išanalizuoti inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių integracijos į Lietuvos švietimo sistemą poreikius ir galimybes.

Tiriamąo darbo uždaviniai:

1. Išsiaiškinti kaip įvedamos inovacijos formaliame ugdyme analizuojant Lietuvos formaliojo švietimo įstatyminę bazę.
2. Ištirti inovatyvių edukacinių priemonių vaidmenį Lietuvos švietimo sistemoje.
3. Ištirti Z kartos ryšį su inovacijomis edukacijoje.
4. Išanalizuoti žaidimo ir žaidybinių elementų taikymo galimybes edukacinėse priemonėse.
5. Atlikti kokybinį ir kiekybinį tyrimus apie naujų metodinių priemonių taikymo poreikį dailės disciplinos atveju.

Tyrimo hipotezė – tiriant tikslines auditorijas ir dabartinę Lietuvos švietimo situaciją tikėtina bus nustatytas naujų žaidybinių edukacinių priemonių poreikis.

Temos naujumas. Rengiant magistro baigiamąjį darbą buvo analizuojamas inovatyvių edukacinių priemonių vaidmuo dabartinėje Lietuvos švietimo sistemoje. Tyrimo metu didžiausias dėmesys skirtas iki šiol mažai tyrinėtam dailės disciplinos atvejui, ypač tikslingai nagrinėjant pasirinktos aukštus mokymosi rezultatus Lietuvos mastu turinčios mokyklos ir pasirinktos amžiaus grupės (5-7 klasių moksleivių) meninį ugdymą. Darbo metu nustatyta žaidybinių edukacinių priemonių teikiama nauda ir jų trūkumas dailės dalyko ugdyme, edukacinių priemonių integracijos poreikis bei metodinių specifikacijų, pagal kurias galima būtų rengti inovatyvias žaidybines priemones dailės disciplinos pajvairinimui, stoka. Taip pat bus pasiūlyta tradicines ir inovatyvias žaidybines priemones apimanti praktinė priemonė, skirta dailės disciplinos mokymosi įvairovei padidinti.

Tyrimo metodai:

- Šaltinių ir literatūros analizė

Šio metodo pagalba buvo analizuojami švietimo įstatymai, inovatyvių edukacinių priemonių integracijos į švietimo sistemą galimybės bei mokomųjų priemonių kriterijai. Išanalizuota dalykinė literatūra. Apsibrėžtos sąvokų – *inovacija, naujovė, žaidimas, sužaidybinimas* – reikšmės, išanalizuoti mokymosi motyvacijos veiksniai, žaidybinių edukacinių priemonių privalumai ir pritaikymas formaliame ugdyme.

- Lyginimasis metodas

Šio metodo pagalba buvo atskleisti kompiuterinių žaidimų bei sužaidybtų edukacinių priemonių panašumai ir skirtumai.

- Atvejo analizė

Nustatytas pasirinktos mokyklos Z kartos ryšys su inovacijomis.

- Kokybinis interviu

Tyrimo metu taikomas griežtai struktūrizuotas *interviu* siekiant išsiaiškinti inovatyvių edukacinių priemonių aktualumą bendrojo lavinimo mokykloje mokytojų požiūriu. Interviu klausimai buvo užduoti penkiems Lietuvos pedagogams, turintiems 15 ir daugiau metų darbo stažą.

- Kiekybinis tyrimo metodas

Tyrimo metu buvo atliktas Kauno Jėzuitų gimnazijos 5-7 kl. moksleivių *anketavimas*. Šio metodo pagalba siekiama atskleisti inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių poreikį atsižvelgiant į moksleivių lūkesčius. Kauno Jėzuitų gimnazija buvo pasirinkta atsižvelgiant į Lietuvos mokyklų reitingus. Pagal savaitraščio „*Veidas*“ kasmet atliekamus tyrimus bei žurnalą „*Reitingai*“ KJG gimnazija yra viena geriausių mokyklų Lietuvoje.

- Duomenų analizės metodas

Padėjo apibendrinti sukaupią medžiagą ir parengti teorinio darbo išvadas, kurios pasitarnaus ir praktinės užduoties įgyvendinimui.

Darbo struktūra

Tiriamąjį darbą sudaro santraukos lietuvių ir anglų kalbomis, įvadas, trys dėstymo skyriai, išvados, bibliografinių nuorodų, iliustracijų sąrašas bei priedai.

Pirmame darbo skyriuje aiškinama inovacijos ir naujovės samprata. Toliau yra nagrinėjamos inovatyvių edukacinių priemonių integracijos į švietimo sistemą galimybės ir mokomųjų priemonių kriterijai tinkantys formaliame ugdyme. Skyriaus pabaigoje analizuojamas inovatyvių edukacinių priemonių vaidmuo Lietuvos švietimo sistemoje.

Antras tiriamojo darbo skyrius skirtas inovatyvių ir sužaidybintų edukacinių priemonių analizei. Taip pat yra analizuojama B. F. Skinnerio teorija ir mokymosi motyvacijos veiksniai. Atkreipiamas dėmesys į sužaidybintų ugdymo priemonių ir metodų reikšmę formaliajame ugdyme. Apžvelgiami kompiuterinių žaidimų požymiai ir jų pritaikymas edukacijoje. Aprašomas sužaidybintų edukacinių priemonių išskirtinumas. Antro skyriaus trečiame poskyryje analizuojami moksleivių (5 – 7 kl.) amžiaus tarpsnio ypatumai bei Z kartos ryšys su inovacijomis edukacijoje.

Trečiame skyriuje yra aprašomas kiekybinis ir kokybinis tyrimas bei analizuojamas dailės disciplinos atvejis ir reikšmė Lietuvos formalaus ugdymo kontekste. Siekiama ištirti inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių reikšmę formalaus ugdymo mokyklose atsižvelgiant į mokytojų ir moksleivių poreikius.

Trečias skyrius susideda iš trijų poskyrių:

1) Pirmame poskyryje išskiriamas dailės disciplinos atvejo aktualumas Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose. Siekiama atkreipti dėmesį į moksleivių meninį ugdymą.

2) Antrame poskyryje yra aprašomas kiekybinis tyrimas, kuris buvo atliktas *anketuoju*nt Kauno Jėzuitų gimnazijos 5-7 klasių moksleivius. Šio tyrimo tikslas buvo išsiaiškinti kokias moksleiviai naudoja edukacines priemones mokymuisi, ar jos yra vis dar veiksmingos ar reikalingi pokyčiai. Taip pat buvo svarbu ištirti ar moksleiviams yra įdomios dailės pamokos, ar jie gauna žinių apie šiuolaikinį meną pamokų metu.

3) Trečiame poskyryje yra analizuojamas kokybinis tyrimas, griežtai struktūrizuotas *interviu*. Siekiama atskleisti Lietuvos pedagogų požiūrį apie edukacines priemones bei metodus taikomus dailės ir technologijų pamokose, ištirti inovatyvių bei žaidybinių edukacinių priemonių poreikį formaliajame ugdyme.

Literatūros aprašas

Apibrėžiant inovacijos ir naujovės terminus bei aiškinant jų sampratą buvo remtasi internetinės svetainės www.lietuviuzodynas.lt „Terminų žodynu“ ir Leono Jovaišos „Enciklopediniu edukologijos žodynu“. Edukologijos žodyne pateikta plati terminija susijusi su ugdymo mokslu, ugdymo istorija Lietuvoje bei užsienyje, žymiais pedagogais. Lietuvos respublikos seimo internetinėje svetainėje <https://e-seimas.lrs.lt> ir „Švietimo aprūpinimo standartuose“ buvo ieškomi Lietuvos respublikos švietimo įstatymai, kuriais remiantis apibrėžiamos inovatyvių edukacinių priemonių integracijos į švietimo sistemą galimybės. Taip

pat remtasi Brigitos Janiūnaitės ir kitų autorių sudaryta mokomąja knyga *„Edukacinės inovacijos rengiant pedagogus“*. Šioje knygoje analizuojami ir pateikiami edukacinių inovacijų diegimo lygmenys ir objektai bei sėkmingo inovacijų diegimo švietimo sistemoje savybės. *„Bendrojo ugdymo dalykų vadovėlių ir mokymo priemonių atitikties teisės aktams įvertinimo ir aprūpinimo jais tvarkos aprašas“* buvo naudingas apibrėžiant mokymo priemonių sąvoką, vertinimą ir aprūpinimą skirtą bendrojo ugdymo mokykloms. Apibrėžiant dailės dalyko tikslus ir ugdymo turinį bendrojo lavinimo mokyklose buvo remtasi ugdymo plėtotės centro internetinėje svetainėje pateiktomis *„Pagrindinio meninio ugdymo bendrosiomis nuostatomis“*. Remiantis *„Skaitmeninių mokymo priemonių vertinimo kriterijų aprašais“* buvo nustatyti skaitmeninių mokymo priemonių kriterijai tinkantys formaliame ugdyme. Aprašant STE(A)M metodiką buvo remtasi dviem šaltiniais: Marytės Skakauskienės sudarytu pristatymu *„STE(A)M ugdymo Lietuvoje aktualijos“* ir internetine prieiga *„Mokykla 2030. Ugdymo turinio kaita“*. Analizuojant inovatyvias edukacines priemones Lietuvos švietimo sistemoje, informacijos buvo ieškoma mokomąsias priemones pristatančiose internetinėse svetainėse: epratybos.lt, www.lantel.lt/svietimui, www.mozaweb.com, www.eduka.lt, www.robotiada.lt.

Giedrės Butkienės ir Albinos Kepalaitės knygoje *„Mokymasis ir asmenybės brendimas“* nagrinėjami mokymosi sėkmės veiksniai, mokymosi motyvacija bei švietimo sistemoje taikomų mokymosi metodų kriterijai. Šioje knygoje aprašoma vaikų psichologinė raida padėjusi nustatyti moksleivių (5-7 kl.) amžiaus tarpsnių ypatumus. Taip pat buvo remtasi prof. Vytauto J. Černiaus knyga *„Žmogaus vystymosi kelias. Nuo vaikystės iki brandos“*, kurioje plačiai aprašoma žmogiškoji egzistencija – nuo vaikystės iki brandos ir išnykimo. V. J. Černiaus knyga padėjo plačiau atskleisti 10-14 metų vaikų amžiaus stadijas. Jurgitos Kerevičienės elektroninis leidinys *„Pedagoginės psichologijos užrašai“* buvo naudingas aprašant biheviorizmo atstovo, JAV psichologo Bereso Skinnerio (angl. *Burrhus Frederic Skinner*) plėtotas idėjas ir operantinio sąlygojimo teoriją. Šis elektroninis leidinys yra parengtas kaip pedagoginės psichologijos mokomoji medžiaga aukštųjų mokyklų studentams. Turinys sudarytas sistemiškai remiantis pagrindinėmis filosofinėmis idėjomis, kurių pagrindu atsirado pedagoginės psichologijos teorija orientuota į asmenybės raidą. Palmiros Pečiuliauskienės monografijoje *„Z karta: kūrybingumas ir integracija“* nagrinėjama žaidimo sąvoka ir sužaidybintų ugdymo priemonių reikšmė formaliame ugdyme. Šioje knygoje gvildenamas Z kartos moksleivių kūrybingumo ugdymas psichologiniu, socialiniu ir didaktiniu požiūriais. Taip pat monografija buvo svarbi aprašant Z kartos ryšį su inovacijomis edukacijoje. Bodilės Abildtrup Johansen ir kitų autorių sudarytoje knygoje *„Vaiko galimybės ir mokykla“* aprašomas žaidimas kaip viena iš ugdančių užsiėmimo

formų. Knyga skirta visiems, kuriuos domina vaikų auklėjimas ir mokymas praturtintas pedagoginės psichologijos ir filosofijos teorijomis. Tiriamajame darbe aiškinama žaidybinimo sąvoka remiantis Eglės Celiešienės ir Giedrės Kvieskienės internetiniu leidiniu „*Žaidybinimo ir sumaniosios edukacijos sąsajos*“. Šiame leidinyje aprašomas žaidybinių elementų ir principų adaptavimas edukacijoje bei jo teikiama nauda vaiko ugdymui/si. Aprašant interaktyvių mokymo priemonių teikiamą naudą buvo remtasi elektroniniu leidiniu, teminio tyrimo ataskaita „*Vaikų kūrybiškumo ugdymas namuose, mokykloje ir popamokinėje veikloje*“. Tai kokybiškai parengta medžiaga skirta diskusijoms apie vaikų kūrybiškumo ugdymą.

Redo Diržio sudarytoje knygoje „*DADA ir dailės edukacija*“ nagrinėjamas vaikų meninis ugdymas bendroje švietimo sistemoje. Ši knyga tai parodos „*Dailės paroDA (DADA)*“ katalogas papildytas diskusijomis, kuriose buvo gvildenama dailės, edukacijos, politikos, akademizmo, avangardo ir kitų sričių tarpusavio santykiai.

Praktinio darbo sąsajos

Mokslinio darbo metu buvo svarbu išanalizuoti inovatyvių edukacinių priemonių vaidmenį Lietuvos švietimo sistemoje. Tai buvo reikšminga siekiant sukurti veiksmingą, netradicinę, inovatyvią edukacinę priemonę, skirtą pagrindinio ugdymo 10-14 metų amžiaus grupės Z kartos auditorijai. Teorinio darbo metu buvo svarbu išanalizuoti skaitmeninių mokomųjų priemonių kriterijus tinkančius formaliam ugdyme, nes planuojama sukurti skaitmeninę edukacinę priemonę, kuri būtų valdoma išmanių telefonų ir interaktyvių lentų pagalba. Praktinio darbo metu kuriama skaitmeninė edukacinė priemonė bus susieta su žaidybine dėlionė iš kubų. Todėl teorinio darbo metu buvo svarbu atlikti žaidybinių elementų analizę edukacinėse priemonėse ir teikiamą naudą mokymosi motyvacijai sustiprinti. Šiuolaikinių technologijų, netradicinių metodų ir žaidybinių funkcijų pagalba siekiama motyvuoti moksleivius domėtis dailės istorija ir kultūra bei komunikuoti su jais jiems priimtinais formomis. Kokybinio ir kiekybinio tyrimo rezultatai ir išvados padėjo atsižvelgti į moksleivių ir mokytojų lūkesčius kuriant inovacijas Lietuvos švietimo sistemoje.

1. INOVATYVIŲ EDUKACINIŲ PRIEMONIŲ VAIDMUO LIETUVOS ŠVIETIMO SISTEMOJE

1.1 Inovacijos ir naujovės samprata

„Lietuvių kalboje vartojami du terminai – tarptautinis *inovacija* (angl. *innovation*) ir lietuviškas *naujovė*. Tikslinga būtų juos skirti pagal reikšmę: inovaciją reikia suprasti kaip procesą, o naujovę – kaip to proceso rezultatą.“¹ Pagal Lietuvių kalbos terminų žodyną, terminas *inovacija* apibrėžiamas kaip „naujas dalykas, naujovė, naujovės įgyvendinimas“.²

„Anot Josepha Schumpeterio, inovacijos yra daugiau ekonominis nei technologinis reiškiny. Kad ir koks būtų technologinis atradimas, jis nebus laikomas inovacija, jei nelems ekonomikos ar gryojo pelno didėjimo.“³ Vadinasi inovacijos yra pajamų iš rinkos ir vartojimo gavimo priemonė. Inovacija galima vadinti tobulesnį technologinį sprendimą. „Kartais manoma, kad inovacija – tai visiškas originalumas, t. y. absoliučiai viskas, kas iki tol buvo nežinoma. Iš tikrųjų inovacija – tai seniai žinomi dalykai ir tik maža dalis esminių naujovių.“⁴

Novacija ir *inovacija* – tai sinoniminės reikšmės žodžiai. Remdamasi užsienio autorių atliktais tyrimais, R. Jurkuvienė išskiria svarbų novacijos aspektą – „novacija reiškia ne tai, kad vyksta kažkas unikalaus, bet kad yra įgyvendinama idėja, kuri toje situacijoje yra nauja“.⁵

Dažnai inovacija yra klaidingai ar netiksliai suvokiama kaip *naujovė*. *Naujovė* gali reikšti ir tobulesnius, ir prastesnius produktus, paslaugas ar procesus, lyginant su jau egzistuojančiais. Tuo tarpu inovacija visada reiškia tobuliau, efektyviau ar objektyviai geriau. *Naujumas* yra tik tobulesnių technologinių sprendimų, t.y. inovacijų, atsiradimo rinkoje ir jų vartojimo pasekmė, kuri yra niekaip nesusijusi su inovacijos sukuriama pridėtine verte. Inovacija visada yra kartu ir naujovė. Bet daugybė naujovių dažniausiai neturi nieko bendro su inovacijomis.

L. Jovaiša terminą *naujovė* (angl. *innovation*) edukologijos kontekste apibrėžia kaip „mokymo, lavinimo, auklėjimo naujybių įgyvendinimą siekiant atsisakyti neefektyvių ugdymo veiksmų“.⁶

¹ Aleksandras Pometko, *Kas yra inovacija?* <http://www.verslas.in/kas-yra-inovacija> [žiūrėta 2017.10.21]

² *Terminų žodynas*. <http://www.lietuviuzodynas.lt/terminai/Inovacija> [žiūrėta 2017.10.22]

³ Aleksandras Pometko, op. cit.

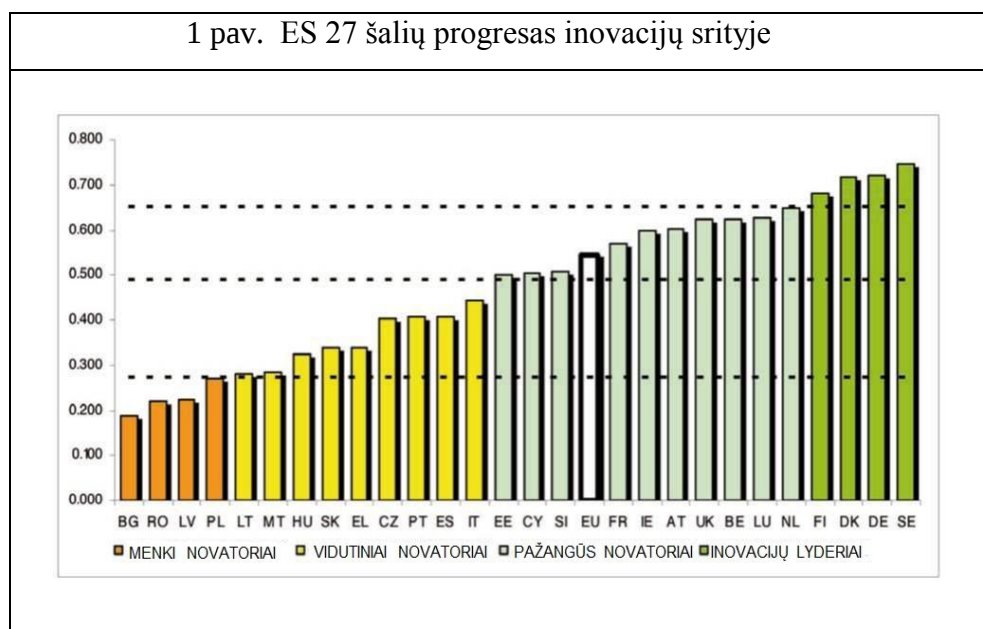
⁴ *Ibid.*

⁵ Martynas Matusevičius. *Edukacinių inovacijų bendrojo ugdymo mokykloje vadyba: lyderystės aspektas*. Magistro darbas, Lietuvos edukologijos universitetas, 2014, p. 13.

⁶ Leonas Jovaiša, *Enciklopedinis edukologijos žodynas*, (Vilnius: Gimtasis žodis, 2007), p. 175.

Inovacinė veikla yra svarbi veiklos sritis švietimo sektoriuje. Edukologijoje dažnai naudojama edukacinių inovacijų sąvoka, tačiau „nėra vieningos šios sąvokos sampratos“.⁷ „Apibendrinus įvairius požiūrius, išryškėja edukacinės inovacijos sąvokos turinys – tai nauja edukacinė idėja, diegiama individo, grupės, organizacijos švietimo sistemos lygmeniu, siekiant reikšmingos individo, organizacijos ar plačiosios visuomenės naudos.“⁸

Pagal Europos Sąjungos 27 šalių progresą inovacijų srityje (1 pav.), Lietuva užima vidutinių novatorių poziciją. Švedija užima pirmą vietą tarp Europos Sąjungos šalių inovacijų lyderių, o paskutinėje vietoje yra Bulgarija.



1.2 Inovatyvių edukacinių priemonių integracijos į švietimo sistemą galimybės

Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo teisės akto trečiojo skirsnio „Švietimo prieinamumas ir kokybė“ 40 straipsnyje „Materialinis švietimo aprūpinimas ir mokymosi krūvis“ randama, kad „bendrojo ugdymo programas teikiančios mokyklos materialioji aplinka

⁷ Martynas Matusevičius. *Edukacinių inovacijų bendrojo ugdymo mokykloje vadyba: lyderystės aspektas*. Magistro darbas, Lietuvos edukologijos universitetas, 2014, p. 10.

⁸ *Ibid.*, p. 10

kuriama vadovaujantis švietimo ir mokslo ministro patvirtintais *švietimo aprūpinimo standartais*“.⁹

„Švietimo aprūpinimo standartų paskirtis – padėti ikimokyklinio, priešmokyklinio, pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo programas teikiančioms mokykloms kurti ir turtinti materialiąją mokyklos aplinką, tinkamą siekti ikimokyklinio, priešmokyklinio, pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo programose numatytų tikslų.“¹⁰

Švietimo aprūpinimo standartų įstatymo trečioje dalyje apibrėžiamos mokymo priemonių grupės ir paskirtis. Mokymo priemonėmis gali būti „daiktai, medžiagos bei įranga (programose apibrėžtam ugdymo turiniui įgyvendinti reikalingos darbo, kūrybos, vaizdinės priemonės, kompiuteriai, kompiuterių įranga, žaislai ir kita), kurie užtikrina kokybišką ugdymą, skatina mokinius pačius aktyviai veikti – kurti, tyrinėti, eksperimentuoti, atrasti ir taip tobulinti savo praktinius gebėjimus, užduotis atlikti kūrybiškai“.¹¹

Švietimo aprūpinimo standartuose nustatyta, kad „sprendimus dėl mokymo aplinkos kūrimo ar keitimo priima mokyklos bendruomenė“.¹² Taip pat „informacija apie planus kurti ar keisti mokymo aplinką derinama su mokyklos savininko teises ir pareigas įgyvendinančia institucija (dalyvių susirinkimu), savininku“.¹³ Švietimo aprūpinimo standartuose apibrėžiama, kad „mokymo aplinka kuriama ir turtinama vadovaujantis funkcionalumo, šiuolaikiškumo, estetiškumo, žmogaus saugos ir ergonomikos principais“.¹⁴

„*Bendrojo ugdymo dalykų vadovėlių ir mokymo priemonių atitikties teisės aktams įvertinimo ir aprūpinimo jais tvarkos aprašas* (toliau – *tvarkos aprašas*) nustato vadovėlių ir kitų mokymo priemonių vertinimą ir aprūpinimą [...]“¹⁵ bendrojo ugdymo mokykloms. *Tvarkos apraše* mokymo priemonių sąvoka apibrėžiama kaip „tiesiogiai mokymui(si) ir ugdymui(si) reikalingos spausdintos ar skaitmeninės priemonės, daiktai, medžiagos ir įranga, mokinio darbo vietai įrengti bei mokymo priemonėms laikyti reikalingi baldai ir laboratoriniai baldai“.¹⁶

Mokymo priemonių vertinimą organizuoja atsakinga už mokymo priemonių vertinimą institucija, ji, suderinusi su Švietimo ir mokslo ministerija:

⁹ Lietuvos respublikos švietimo įstatymas. Teisės akto 40 straipsnis, in: e-seimas, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.395105> [žiūrėta 2017.10.22]

¹⁰ Švietimo aprūpinimo standartai <https://www.sac.smm.lt/wp-content/uploads/2015/12/Svietimo-aprupinimo-standartai.pdf> [žiūrėta 2018.11.10]

¹¹ Ibid.

¹² Ibid.

¹³ Ibid.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Bendrojo ugdymo dalykų vadovėlių ir mokymo priemonių atitikties teisės aktams įvertinimo ir aprūpinimo jais tvarkos aprašas. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.415145> [žiūrėta 2018.04.01]

¹⁶ Ibid.

- nustato keliamus reikalavimus, vertinimo procedūras ir kriterijus, pagal kuriuos edukacinės priemonės yra vertinamos;

- organizuoja vertinimo paslaugų pirkimą ir specialistų, vertinančių mokymo priemones (kitais – vertintojai), mokymus, mokymo priemonių rengimo metu konsultuoja su mokymo priemonių rengimu, leidyba ir platinimu susijusius fizinius ar juridinius asmenis (kitais – teikėjais).

Tvarkos apraše nurodytos institucijos užtikrina, kad mokymosi priemonių „vertintojai objektyviai, dalykiškai, be išankstinio nusistatymo, vadovaudamiesi visų teikėjų lygiateisiškumo principu, atliktų savo pareigas ir būtų nešališki teikėjams“.¹⁷

Pagal Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo teisės aktą, „švietimo programos kokybės tobulinimą gali inicijuoti fiziniai ir juridiniai asmenys, kreipdamiesi į švietimo valdymo subjektus, švietimo teikėjus“.¹⁸ „Švietimo kokybės samprata kuriama visuomenės, švietimo dalyvių ir švietimo valdymo subjektų. Švietimo valdymo subjektai inicijuoja ir organizuoja viešus švietimo paskirties, tikslų, jų siekimo būdų ir principų svarstymus, teikia svarstymams tyrimais ir analize pagrįstus švietimo būklės įrodymus, pagal savo kompetenciją įteisina susitarimus ir priima strateginius sprendimus.“¹⁹

„Edukacinės inovacijos gali būti diegiamos didaktinės/pedagoginės sistemos, mokyklos, švietimo sistemos lygmenyse. Kiekvienas bendruomenės narys ar nariai (moksleiviai ar jų grupė, mokytojas ar mokytojų grupė, vadovas, moksleivių tėvai, techninis personalas ar kt.) gali būti iniciatoriais diegiant inovaciją [...]“.²⁰ Planuojant inovatyvių edukacinių priemonių diegimą formalaus ugdymo sistemoje svarbu pagrįsti teikiamą naudą ir poveikį, sudominti siūlomomis naujomis metodinėmis priemonėmis. „Įsitikinę inovacijos privalumais, vertingumu, siekdami naudoti mokyklos kultūrai, ugdymo tikslams, iniciatorius ar iniciatoriai diegia edukacinę inovaciją savo aplinkoje ir, sudominę ją vieną ar kitą mokyklos subjektų grupę, išjudina visą mokyklos bendruomenę.“²¹

¹⁷ *Bendrojo ugdymo dalykų vadovėlių ir mokymo priemonių atitikties teisės aktams įvertinimo ir aprūpinimo jais tvarkos aprašas*. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.415145> [žiūrėta 2018.04.01]

¹⁸ *Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo teisės aktas*. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.395105> [žiūrėta 2018.11.14]

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Ernesta Vaškytė, *Edukacinių inovacijų raiška kuriant inkluzinę aplinką bendrojo lavinimo mokyklose*. Magistro darbas. Šiaulių universitetas, 2017, p. 12.

²¹ Brigita Janiūnaitė et. al. *Edukacinės inovacijos rengiant pedagogus. Mokomoji knyga*. (Kaunas: Technologija, 2013) p. 33.

1.3 Mokymo priemonių kriterijai formaliajame ugdyme: funkcijos ir pritaikymas.

Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme yra nurodyta, kad mokymo priemonės turi atitikti švietimo programose apibrėžtą ugdymo turinį. Ugdymo turinys turi įgyvendinti švietimo tikslus.

Ruošiant dailės dalyko inovatyvias edukacines priemones yra svarbu atsižvelgti į dailės disciplinos²² ugdymo tikslą. Pagal bendrąsias programas dailės pamokų metu yra „siekiama, kad mokiniai ugdytųsi estetinę nuovoką ir dailės raiškos gebėjimus, dvasiškai augtų ir įgytų kultūrinės kompetencijos pagrindus”.²³ Šiam tikslui įgyvendinti yra sudaryti uždaviniai. Pagal *pagrindinio meninio ugdymo bendrąsias nuostatas*, dailės pamokose mokiniai:

- stebėdami ir aptardami praeities ir dabarties dailės reiškinius pažįsta Lietuvos ir pasaulio meno paveldą, suvokia jo unikalumą;
- ugdomi dailės gebėjimus mėgindami įvairias tradicines ir šiuolaikines raiškos priemones, išradingai ir drąsiai eksperimentuoja ir improvizuoja;
- nuosekliai atskleidžia kūrybingumą, meninę įžvalgą gėrėdamiesi ir analizuodami grožio bei gėrio apraiškas, linijų, spalvų ir formų įvairovę gamtoje ir žmogaus sukurtoje aplinkoje;
- praktiškai taiko dailės raiškos ir pažinimo gebėjimus: mokosi kurti jaukią aplinką, dalyvauja kultūriniame klasės, mokyklos ir bendruomenės gyvenime, ugdomi etnines bei dorines nuostatas ir pagarbiai priima kitas kultūras.²⁴

Renkant informaciją apie mokymo priemonių kriterijus tinkančius formaliajame ugdyme, pastebėta, kad įvairiuose bendrajame ugdymui skirtuose įstatymuose plačiausiai aprašomi vadovėliai ir jų kriterijai. Taip pat yra pateikti skaitmeninės mokymo priemonės vertinimo kriterijai. Jais remiantis, galima rengti inovatyvias ir skaitmenines sužaidybintas edukacines priemones pritaikytas Lietuvos formalaus ugdymo programoms įgyvendinti.

Skaitmeninių mokymo priemonių medžiaga turi: būti tinkama ugdyti(s) vertybines nuostatas, atitikti bendrąsias programas, remtis dalykiniu tikslumu, atitikti mokinių amžiaus tarpsnių reikalavimus bei laikytis metodinės struktūros (1 priedas). Taip pat tai turi atitikti skaitmeninės mokymo priemonės technologinius reikalavimus.²⁵

²² „Dailės dalykas“ ir „dailės disciplina“ yra sinoniminės reikšmės žodžiai.

²³ *Pagrindinio meninio ugdymo bendrosios nuostatos*, http://www.smm.lt/uploads/documents/svietimas/ugdymo-programos/7_Meninis_ugdymas.pdf [žiūrėta 2018.11.14]

²⁴ *Ibid.*

²⁵ Skaitmeninių mokymo priemonių vertinimo kriterijų aprašai, <https://sodas.ugdome.lt/bylos/GENERAL/eb624731-fa8c-466b-970d-80613cbd06a7.pdf> [žiūrėta 2018.11.14]

Skaitmeninių mokymo priemonių medžiaga turi atitikti vertybinių nuostatų kriterijus. Jais remiantis, tekstinė ir vaizdinė medžiaga turi atitikti pagrindines demokratijos vertybes, neskatinanti jokios rūšies diskriminacijos, padėti ugdyti(s) moralines, kultūrinės ir pilietines vertybes.

Taip pat skaitmeninės mokymo priemonės turi prilygti bendrąsias programas ir jų kriterijus. Šios priemonės turi būti pritaikytos bendrojoje programoje įvardintiems tikslams bei uždaviniams siekti, atitikti turinio apimtį. Vaizdinė ir tekstinė medžiaga turi padėti ugdyti(s) dalyko bendrojoje programoje apibrėžtus pasiekimus.

Skaitmeninės mokymo priemonės turi remtis dalykiniu tikslumu, pagal kurio kriterijus tekstinėje ir vaizdinėje medžiagoje negali būti fakto ir dalyko klaidų, o pateiktos sąvokos, faktai bei teorija turi būti moksliškai pagrįsti.

Skaitmeninių mokymo priemonių medžiaga, t.y. kalbos stilius bei sudėtingumas, klausimų ir užduočių formuluotės, turi atitikti mokinių amžiaus tarpsnių reikalavimus.

Taip pat ruošiant skaitmeninių mokymo priemonių medžiagą ir turinį yra svarbu laikytis metodinės struktūros kriterijų. Jais remiantis, medžiagos struktūra turi padėti mokytis, įgyti žinių ir supratimo, atskiros jos dalys turi logiškai derėti tarpusavyje. Informacijos paieškos sistema turi padėti rasti reikiamą informaciją. Skirtingų tipų užduotys turi būti pritaikytos įvairiems gebėjimams ugdytis bei padėti įsivertinti.

„Muzikos, dailės, šokio, teatro dalykams mokytis reikalingos priemonės nurodomos *Mokyklų aprūpinimo standartuose* (Vilnius, 2001). Kiekviena mokykla aprūpina savo mokinius priemonėmis pagal galimybes. Tačiau kai kurios priemonės būtinos, kad mokymas ir mokymasis apskritai galėtų vykti.” Mokyklų aprūpinimo standartai „nusako materialines technines sąlygas, svarbias siekiant tinkamai organizuoti ugdymo procesą ir įgyvendinti *Bendrosiose programose* ir *Išsilavinimo standartuose* ugdymo turiniui ir procesui keliamus reikalavimus“.²⁶ Mokyklų aprūpinimo standartuose yra nurodytos dailės dalyko mokomųjų priemonių grupės: įranga, darbo ir kūrybos priemonės, vaizdinės ir informacinės priemonės.

Daugelyje Europos ir pasaulio šalyse yra remiamasi STE(A)M ugdymo tikslais kuriant inovatyvias edukacines priemones ir metodus pritaikytus formalaus ugdymo programose.

STE(A)M - tai penkių žodžių santrumpa, kuri reiškia gamtos mokslų (angl. *science*), technologijų (angl. *technology*), inžinerijos (angl. *engineering*), meno/dizaino (angl. *art*) ir matematikos (angl. *mathematics*) sritis. STE(A)M judėjimas atsirado Rod Ailando dizaino

²⁶Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, *Mokyklų aprūpinimo standartai*, (Vilnius: Švietimo aprūpinimo centras, 2001), p. 4.

mokykloje (RISD) ir plačiai paplito tarp daugelio švietimo institucijų ir organizacijų. STE(A)M judėjimas buvo sukurtas remiantis tikslais skatinti meno ir dizaino integraciją į švietimą bei įtakoti darbdavius samdyti menininkus ir dizainerius diegiant inovacijas.

„STE(A)M – integralus, į kompleksiską tikrovės reiškinių pažinimą, pritaikymą ir problemų sprendimą kreipiantis mokinių gebėjimų ugdymas gamtos mokslų, matematikos, technologijų ir inžinerijos kontekste. STE(A)M ugdyme akcentuojamas kūrybiškumas ir techninė kūryba, kaip tarpdisciplininė prieiga, ją racionaliai derinant su atskirų mokomųjų dalykų ypatumais. Menai ir dizainas STE(A)M sąvokoje suprantami kaip tarpdisciplininis kūrybinis procesas (anlg. *creative activities*), jungiantis kūrybiškumą ir inovatyvių technologijų panaudojimą sprendžiant problemas daugialypiame tikrovės kontekste. Tai techninė kūryba, suteikianti bet kuriam STE(A)M dalykui konstrukta, funkcionalų dizaino sprendimą, sumodeliavimą, suprojektavimą ir kt.“²⁷

Šiuo metu Lietuvos mokyklose yra ypač aktualu sustiprinti moksleivių matematikos, gamtos mokslų ir skaitymo gebėjimus, nes pagal tarptautinius tyrimų duomenis (PISA 2015) šie gebėjimai yra žemesni už EBPO Europos Sąjungos šalių bendrą vidurkį. Švietimo ir mokslo ministerija sprendama susidariusią dabartinę Lietuvos švietimo situaciją, sukūrė STE(A)M ugdymo veiksmų planą, kurio „strateginis tikslas yra didinti mokinių susidomėjimą gamtos mokslais, inžinerija, matematika ir ugdyti mokinių kūrybiškumo, iniciatyvumo ir verslumo kompetencijas formuojant inovacijų kultūrą Lietuvoje“.²⁸

Planuojama, kad nuo 2020 m. Lietuvos mokyklose bus diegiamos naujos ugdymo programos ir bus vykdoma STE(A)M mokymo dalykų plėtra. Lietuvos mokyklos bus aprūpintos STE(A)M mokslų mokymo priemonėmis bei mokytojams parengta metodine medžiaga.²⁹

1.4 Inovatyvių edukacinių priemonių vaidmuo Lietuvos švietimo sistemoje

Pagal Nacionalinės mokyklų vertinimo agentūros bei švietimo ir mokslo ministerijos atliktos analizės „*Lietuva. Švietimo būklės apžvalga 2018*“ duomenimis „gerėja mokyklų aprūpinimas šiuolaikiškais ugdymo(si) priemonėmis. Mokyklose padaugėjo daugialypės terpės

²⁷ Marytė Skakauskienė. *STE(A)M ugdymo Lietuvoje aktualijos*, <https://www.upc.smm.lt/naujienos/bebras/konferencija2015/4-STEAM-ugdymo-Lietuvoje-aktualijos-SMM-Maryte-Skakauskiene.pdf> [žiūrėta 2018.11.10]

²⁸ *Ibid.*

²⁹ *Mokykla 2030. Ugdymo turinio kaita*, <https://www.mokykla2030.lt/wp-content/uploads/2018/05/J-Petrauskiene-Mokykla-2030-Ugdymo-turinio-kaita.pdf> [žiūrėta 2018.11.10]

projektorių, kuriais informaciją galima pateikti tekstu, vaizdu, garsu ar animacija [...]”.³⁰ Šios analizės išvadose teigiama, kad „gerinti mokyklų aprūpinimą moderniomis ugdymo(si) priemonėmis būtina ir toliau“.³¹

Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklose didėja poreikis naudoti interaktyvias lentas, interaktyvius ekranus ar interaktyvius projektorius. Taip pat daugėja įvairių edukacinių skaitmeninių užduočių rinkinių pasiūla: *i3LEARNHUB*, *EDUKA*, *MozaBook*, *EMA* ir kt.

2014 m. Lietuvos formalaus ugdymo mokyklose pradėda naudotis elektronine edukacine priemone *EMA*. Ši priemonė, kitaip vadinama elektronine mokymosi aplinka, yra skirta moksleiviams įgyti žinių matematikos, lietuvių ir anglų kalbos, gamtos ir žmogaus, pasaulio pažinimo, biologijos, istorijos bei geografijos srityse.³² *EMA* susideda iš diagnostinių testų skirtų moksleivių pasiekimų lygiui nustatyti, elektroninių užduočių ir motyvavimo sistemos „*Safaris*“. *EMA* yra skirta ikimokyklinio ir mokyklinio amžiaus grupės iki 8 klasės mokinių auditorijai.

EMA elektroninės mokymosi aplinkos diagnostiniai testai yra naudingi sužinoti ir įvertinti mokinių pasiekimo lygį. Pedagogams diagnostinio testo rezultatai yra vertingi susipažinti su naujomis mokinių klasėmis mokslo metų pradžioje. Šie testai yra patikimi, nes parengti pagal bendrojo ugdymo programas.

EMA elektroninės užduotys yra paruoštos pagal bendrųjų programų reikalavimus. Užduotis galima atlikti elektroniniu būdu klasėje ir namie naudojantis kompiuteriu arba atsispausdinti ir užpildyti raštu. Mokytojai turi galimybę naudotis autorių sudarytomis užduotimis arba sudaryti savo.³³

Mokinių užduočių atlikimo rezultatus apskaičiuoja sistema „*Safaris*“. Ją sudaro interaktyvi pasiekimų lenta ir išmokimo matuoklis. „Už kiekvieną teisingai atliktą užduotį mokinys gauna taškų, kurių suma rodo, ar jis išmoko temą. Surinkti taškai pažymimi užduoties lapo išmokimo matuoklyje.“³⁴

Analizuojant *EMA* elektroninę mokymosi aplinką pastebėta, kad mokiniams nėra pateiktų užduočių skirtų dailės istorijos pažinimui.

³⁰ *Lietuva. Švietimo būklės apžvalga*. (Vilnius: Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, 2018) https://www.smm.lt/uploads/lawacts/docs/579_8d85af5397fc169eb20eff01e5b0c7ea.pdf [žiūrėta 2018.11.10] p.6

³¹ *Ibid.*

³² *EMA: elektroninė mokymosi aplinka*, <https://epratybos.lt/app/> [žiūrėta 2018.11.07]

³³ *EMA: elektroninė mokymosi aplinka*, <https://epratybos.lt/app/sandara/uzduotys> [žiūrėta 2018.11.07]

³⁴ *Ibid.*

Interaktyvių pamokų programa „**i3LEARNHUB**“ buvo sukurta atsižvelgus į mokytojų ir vaikų poreikius”.³⁵ Šios programos nereikia instaliuoti, nes ji veikia tik internetinėje naršyklėje. Programa suteikia galimybes mokytojams dirbti su mokiniais tiek grupėje, tiek individualiai. „**i3LEARNHUB**“ sistemoje galima rasti tūkstančius paruoštų pamokų ir sukurtų užduočių. Šios programinės įrangos pagalba, prie interaktyvios lentos ar ekrano vienu metu gali dirbti iki 4 vaikų, nes kiekvienam atskirai yra sukuriamą aplinka su atskirais įrankiais.³⁶ „Kompanija „**I3-Technologies**“ sukūrė interaktyvius kubus „**iMO**“, kurie suteikia galimybę vaikams mokytis judant.”³⁷ Skaitmeniniai kubai „turi integruotą judėjimo sensorių, kuris bevieliu būdu susijungia su interaktyviąja programine įranga **i3LEARNHUB**“.”³⁸

Šiuo metu Lietuvos formaliajame ugdyme yra populiari inovatyvi edukacinė priemonė **EDUKA**. Tai skaitmeninė mokymo(si), vertinimo ir įsivertinimo aplinka, skirta mokytojams kokybiškai ugdyti skaitmeninės kartos mokinius. **EDUKA** sudaro: **EDUKA** klasė ir **EDUKA** dienynas. **EDUKA** klasė – tai skaitmeninė mokymo(si) aplinka, kuri padeda mokytojui pasiruošti ir vesti šiuolaikines pamokas mokiniams. Mokytojai gali naudotis skaitmeniniu vadovėliu, jų komplektu ir užduočių biblioteka. Taip pat suteikiamos galimybės kurti ir diferencijuoti užduotis pagal tipą ar sudėtingumo lygį. Mokiniai naudodamiesi **EDUKA** klase, gali naudotis skaitmeninių vadovėlių biblioteka, spręsti diferencijuotas užduotis ar sužinoti savo rezultatus. **EDUKA** klasė yra pritaikyta įvairiems išmaniems įrenginiams. **EDUKA** dienynas - tai mokinių vertinimo ir įsivertinimo priemonė mokytojui. Vaiko individualios pažangos fiksavimas yra prieinamas mokytojams, mokiniams ar jų tėvams. Vaiko individualią pažangą galima stebėti pagal dalykines kompetencijas ir mokėjimo mokytis kompetenciją. Mokytojas gali sudaryti individualius klausimynus, analizuoti, fiksuoti mokinio dalykinius pasiekimus.

EDUKA skaitmeninė mokymo(si) aplinka naudojasi daugiau nei 4300 Lietuvos mokyklų mokytojų. **EDUKA** klasėje galima rasti 90 skaitmeninių vadovėlių įvairiems mokomiesiems dalykams ir daugiau nei 6000 skaitmeninių užduočių.

Vengrijoje sukurta ir prieš šešis metus pristatyta edukacinė platforma „**Mozaik Education**“, naudojama daugiau nei 70 proc. vengrų mokyklų programose, yra prieinama ir Lietuvos pedagogams dirbantiems bendrojo ugdymo mokyklose. Edukacinėje platformoje

³⁵ *Interaktyvių pamokų kūrimo programa i3LEARNHUB*, <http://www.lantel.lt/svietimui/interaktyviu-pamoku-kurimo-programa-i3learnhub/> [žiūrėta 2018.11.11]

³⁶ *Interaktyvių pamokų kūrimo programa i3LEARNHUB*, <http://www.lantel.lt/svietimui/interaktyviu-pamoku-kurimo-programa-i3learnhub/> [žiūrėta 2018.11.11]

³⁷ *Interaktyvūs kubai „iMO“*, <http://www.lantel.lt/svietimui/interaktyvus-kubai-imo/> [žiūrėta 2018.11.11]

³⁸ *Ibid.*

„*Mozaik education*“ galima rasti platų skaitmeninių, interaktyvių edukacinių priemonių pasirinkimą skirtą mokytojams, moksleiviams ir mokyklų administracijai. Šioje platformoje galima įsigyti „*Mozabook*“ edukacinę prezentacijų programinę įrangą interaktyvioms lentoms skirtą darbui klasėje. Programinė įranga yra papildyta 3D modeliais su pasakojimais, interaktyviomis animacijomis ir viktorinomis. Taip pat yra įdiegtos interaktyvios edukacinės programos ir elektroninės knygos skirtos matematikos, fizikos, chemijos, istorijos, geografijos, biologijos ir muzikos pamokoms. „*MozaBook tablet*“ – tai elektroniniai vadovėliai skirti išmaniems telefonams ir planšetėms. Šie vadovėliai yra papildyti 3D animacija, mokomaisiais vaizdo įrašais, paveikslėliais, garsais ir užduočių sąrašais. Moksleiviai gali virtualiai tyrinėti 3D scenas savo mobiliais telefonais virtualios realybės laisvų rankų įrangos pagalba.³⁹ Edukacinė platforma „*Mozaik education*“ siūlo „*MozaWeb*“ interaktyvų edukacinį turinį skirtą mokytis iš namų. „*MozaWeb*“ pateikia įvairius „įrankius ir žaidimus, susijusius su mokyklos temomis, kurie skirti nuo darželinukų amžiaus iki 12 klasės“. ⁴⁰ „*MozaLog*“ mokyklos administravimo sistema, kitaip skaitmeninis dienynas, „suteikia galimybę mokyklos personalui naudoti vieną sąsają tiek administracinėms, tiek organizacinėms užduotims“. ⁴¹ Taip pat „*Mozaik education*“ platformoje galima rasti „*MozaMap*“ elektroninius žemėlapius skirtus interaktyvioms lentoms, kurie suteikia geografijos ir istorijos žinių pamokų metu.

Lietuvos formalaus ugdymo mokyklose pasaulinės programavimo valandos metu, įvykusios 2016 m. gruodžio mėnesį, buvo išbandytas kompiuterinis edukacinis žaidimas „*Minecraft: Education Edition*“. Šis žaidimas buvo sukurtas kaip kompiuterinio žaidimo „*Minecraft*“ papildoma versija skirta edukacijai. „*Minecraft: Education Edition*“ turinys yra plačiau analizuojamas antrame darbo skyriuje. Svarbu yra paminėti, kad šis žaidimas nėra naudojamas kaip pastovi edukacinė priemonė Lietuvos švietimo programose, tačiau vis daugiau pedagogų susidomi šiuo žaidimu. Nuo 2018 m. pradžios Robotikos mokykla visoje Lietuvoje organizuoja „*Minecraft: Education Edition*“ vaikų edukacinius programavimo mokymus, kurių metu jie gauna žinių skaitmeninės logikos, architektūros, statybos, fizikos ir kitų dalykų srityse. Tikimasi, kad kompiuterinis žaidimas „*Minecraft: Education Edition*“ ateityje taps veiksminga edukacine priemone ir bus naudojamas pamokų metu kiekvienoje Lietuvos mokykloje.

³⁹ „*MozaBook tablet*“ elektroniniai vadovėliai mobiliems telefonams, <https://www.mozaweb.com/lt/Shop/mozaBookTablet> [žiūrėta 2018.10.29]

⁴⁰ „*MozaWeb*“ interaktyvus turinys skirtas mokytis namuose, <https://www.mozaweb.com/lt/mozaweb> [žiūrėta 2018.10.29]

⁴¹ „*MozaLog*“ mokyklos administravimo sistema, <https://www.mozaweb.com/lt/Shop/licenceHelper?type=school> [žiūrėta 2018.10.29]

Šiuo metu Lietuvoje sparčiai populiarėja įmonės „Lego Group“ gaminami edukaciniai robotai „**LEGO Mindstorms**“, kuriuos moksleiviai mokosi programuoti užklausinės veiklos metu. Nuo 2013 m. Lietuvoje pradėdas organizuoti „*Robotiados*“ renginys, kurio metu „moksleiviai atvyksta pademonstruoti savo žinių ir pasiekimų pasaulinio standarto varžybose „*First LEGO League*“.⁴² Šių varžybų metu moksleiviai varžosi *LEGO* robotų varžybose naudodami „*LEGO Mindstorms*“ technologijas. *LEGO* edukaciniai robotai ir jų turinys yra plačiau analizuojamas antrame darbo skyriuje.

Apibendrinimas

Apibendrinant inovatyvių edukacinių priemonių turinius, galima teigti, kad Lietuvoje nėra parengtos interaktyvios medžiagos dailės istorijos pažinimui ir dailės žinių įsisavinimui. Taip pat trūksta žaidybinių edukacinių priemonių pritaikytų Lietuvos formaliojo ugdymo programoms. Nors edukacinis kompiuterinis žaidimas „*Minecraft Education Edition*“ buvo pristatytas Lietuvoje, tačiau tai netapo pastovia edukacine priemone švietimo programose. Edukacinius robotus „*LEGO Mindstorms*“ moksleiviai mokosi programuoti tik užklausinės veiklos metu, todėl tai nėra edukacinė priemonė, kuri būtų naudojama bendrojo ugdymo programose.

Lietuvos formalaus ugdymo sistemoje yra aktualu naudotis įvairiomis skaitmeninėmis edukacinėmis platformomis, pavyzdžiui: *EMA*, *EDUKA*, *i3LEARNHUB*, „*Mozaik education*“ ir kt. Šios priemonės susideda iš elektroninių užduočių ir įvertinimo sistemos. Edukacinės priemonės *EDUKA* ir „*Mozaik education*“ turi sudarytus skaitmeninius vadovėlius. Interaktyvių lentų pagalba pamokų metu galima naudotis edukacinėmis sistemomis *i3LEARNHUB* bei „*Mozaik education*“.

⁴² Apie *Robotiada*, <http://robotiada.lt/apie/> [žiūrėta 2018.10.27]

2. INOVATYVIOS IR SUŽAIDYBINTOS EDUKACINĖS PRIEMONĖS Ž KARTAI.

2.1 Mokymosi motyvacija ir B. F. Skinnerio teorija

Motyvacija (lot. k. „*morere*”) – „tai veiksmų bei elgesio žadinimas ir skatinimas, vykstantys žmogaus psichikoje. Motyvai – veiksmų *skatuliai*, lemiantys jų pobūdį ir kryptį“.⁴³ Tai yra visada stipriai susiję su poreikiu, kurį savo elgesiu siekiame patenkinti. „Motyvacija apima žmogaus poreikius, troškimus ir įsisąmonintus norus, interesus ir polinkius, vertybes, pažiūras ir įsitikinimus.“⁴⁴ Motyvacija žmoguje sukelia energiją, veržlumą siekti užsibrėžto tikslo ir nuobodulį pakeičia susidomėjimas tam tikra veikla. Mokymosi motyvacija mokinių orientuoja į tikslą, atsižvelgiant kiek laiko reikės tikslui pasiekti.⁴⁵ Taip pat yra svarbu žinoti ar mokiniui reikės pastiprinimo ir kokio. Tai turi įtakos mokymosi pasekmėms, mokymosi kokybei ir rezultatams. Mokinyi žinantis mokymosi tikslą, savo proto ir valios energiją nukreips tam tikram veiksmui atlikti. „Motyvai sukuria bendrą nusiteikimą mokytis, o nuo tikslų priklauso, kokie bus konkretūs mokymosi veiksmai.“⁴⁶

Vaiko motyvacija mokytis priklauso nuo tam tikrų aplinkos veiksnių mokykoje. Mokinio noras mokytis stiprės jeigu bus sukurta jauki ir maloni mokyklos aplinka, jeigu jis nepavargs ir išliks darbingu, jeigu pamokų metu patirs sėkmę. Taip pat mokymosi motyvaciją stiprina nauja mokymosi medžiaga ir patraukli mokymosi forma patenkinanti mokinio smalsumą.

Biheviorizmo atstovas – JAV psichologas Berenas Skinneris (1904-1990) plėtojo idėjas apie elgesio priklausomybę nuo aplinkos ir pristatė operantinio sąlygojimo teoriją. B. Skinneris išskyrė reaktyvų ir instrumentinį elgesį. „Reaktyviam elgesiui įtakos turi pats stimulus, o instrumentiniam elgesiui – individas. Todėl buvo atskirai tyrinėjami klasikinis sąlyginis refleksas ir instrumentinis sąlyginis refleksas.“⁴⁷

„Instrumentiniam refleksui susidaryti, priešingai nei klasikiniam, būtini paties subjekto veiksmi. Įsitvirtinus instrumentiniam sąlyginiui refleksui, individas savo aktyvumu sprendžia

⁴³ Giedrė Butkienė ir Albina Kepalaitė, *Mokymasis ir asmenybės brendimas*, (Vilnius: Margi raštai, 1996) p. 225.

⁴⁴ *Ibid.*, p. 226.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 226.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 226.

⁴⁷ Jurgita Kerevičienė, *Pedagoginės psichologijos užrašai*, (Kaunas: VU KHF, 2014), p. 18

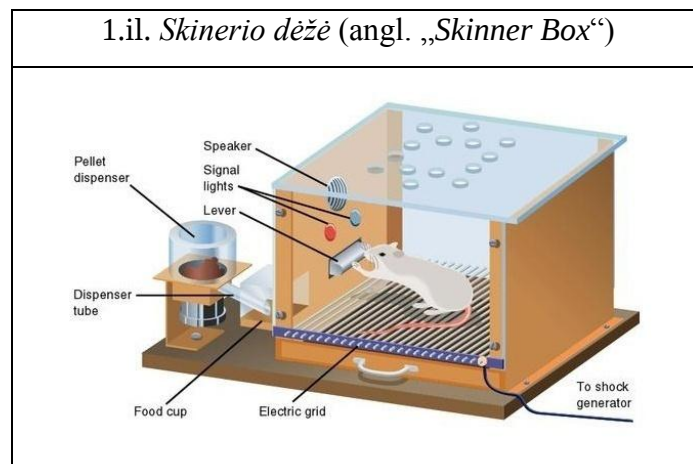
www.knf.vu.lt/dokumentai/failai/katedru/germanu/vukhf_Kereviciene_Pedagogines_psichologijos_uzrasai.pdf
[žiūrėta 2017.10.22]

iškilusias problemas. Tad čia, anot Skinnerio, svarbesnis yra kitas sąlyginės reakcijos tipas - operantinis arba instrumentinis sąlygojimas.⁴⁸

„Operantinis sąlygojimas yra mokymasis, kai individas yra linkęs atlikti tam tikrą veiksmą arba jo neatlikti, priklausomai nuo to, ar jis anksčiau už tai buvo skatinamas, ar baudžiamas.“⁴⁹

Klasikinis operantinio sąlygojimo pavyzdys – „Skinnerio dėžė“. (1 il.) Tai yra uždaras narvas, kurio viduje yra padėtas maisto lovelis, svertas ir įleidžiama žiurkė. Pirmą kartą įleista alkana žiurkė „blaškosi, atlieka daug nereikšmingų veiksmų: stojasi ant užpakalinių kojų, uostinėja, stengiasi užlipti ant sienelių ir t.t. Galų gale belakstydamą po tą dėžę, atsitiktinai užkliudo svertą, jį paspaudžia ir į lovelį įkrenta maisto gumulėlis. Po kiek laiko žiurkė vėl praalksta ir vėl pradeda lakstyti po narvą, kol vėl netyčia užkliudo svertą, tada vėl patenka maisto. Ir taip ši situacija nuolat kartojasi“.⁵⁰

„Jei tyrėjas paspaudžia jungiklį, kuris svertą sujungia su maisto padavimo mechanizmu, o žiurkė kaip tik tuo momentu paspaudžia svertą, maisto gumuliukas įkrenta į lovelį. Žiurkė užuos maistą ir suės. Po kurio laiko ji vėl paspaus svertą, ir maistas vėl įkris į lovelį. Reiškia, kiekvieną kartą, kai ji spaudžia svertą, gauna naują maisto davinį. Čia sverto spaudimas būtų sąlygotas pastiprinimas. Nustatyta, kad beveik visais atvejais sverto paspaudimas dažnėja. Reiškia, sąlygotas pastiprinimas kaip maisto gavimas, skatina žiurkę spausti svertą.“⁵¹ Galima daryti išvadą, kad sverto paspaudimas padažnėjo dėl įgytos patirties ir dirgiklio.



⁴⁸ Jurgita Kerevičienė, *Pedagoginės psichologijos užrašai*, (Kaunas: VU KHF, 2014), p. 18

www.knf.vu.lt/dokumentai/failai/katedru/germanu/vukhf_Kereviciene_Pedagogines_psichologijos_uzrasai.pdf

[žiūrėta 2017.10.22]

⁴⁹ *Ibid.*, p. 18.

⁵⁰ *Ibid.*, p. 18.

⁵¹ *Ibid.*, p. 18.

Taigi, paskatinimas yra procesas, kai pageidaujamas elgesys yra pastiprinamas, siekiant, kad jis pasikartotų ateityje.⁵²

Šiuo principu vadovaujantis, t.y. taikant tam tikrus teigiamus pastiprinimus, atsižvelgiant į pateikimo būdą ir kartojimų skaičių, galima išmokyti individą konkretaus elgesio. „Operantinis sąlygojimas yra mokantis naudojamas pastiprinimas, kurio pasekmė – išmokimas.“⁵³

Pagal B. Skinnerio teoriją „kasdieniniame gyvenime mokytojai ar tėvai nuolatos skatina ar atlygina taip formuodami vaikų elgesį, bet dažnai tai daro netikslingai. [...] Mokyklose Skinneris kritikavo neigiamų pastiprinimų ir bausmių taikymą mokiniams ir siūlė nekontroliuoti, kaip atliekami namų darbai, mokinių neužgaulioti, neatiminti iš jų privilegijų. Anot mokslininko, mokytojo uždavinys yra sukurti tokią mokymosi sampratą ir tokią aplinką, kad mokinys nuolat gautų teigiamų pastiprinimų už pageidaujamą elgesį [...]“.⁵⁴

1.2 Sužaidybtų ugdymo priemonių ir metodų reikšmė formaliajame ugdyme

Žaidimas (angl. *play*) suprantamas kaip „laisvai pasirenkama malonumą teikianti veikla“⁵⁵, už kurios rezultatus nereikia atsiskaityti. „Vaikų žaidimų rūšys: žaidimai su daiktais (dėliojamieji, konstruojamieji, statybų), judrieji, siužetiniai, didaktiniai žaidimai. Iš kitų žaidimų išsiskiria mokomieji (didaktiniai), sportiniai (judrieji) žaidimai“⁵⁶, nes vertinamas pasiektas rezultatas. „Mokomieji žaidimai – tai didžiosios ir mažosios treniruotės, padedančios praktiškai įgyti darbo įgūdžių.“⁵⁷ Didaktiniai žaidimai suteikia vaikams tam tikrų žinių, lavina jų įgūdžius ir ugdo protinius gebėjimus. Žaidimas gali būti suprantamas kaip asmens pramoginė veikla ar maloni bendravimo forma, aktyviai ilsintis, sportuojant. „Kartais žaidimu vadinama simboliškas tikrovės vaizdinių vaizdavimas, žmonių veiklos, socialinių vaidmenų ir bendravimo pamėgdžiojimas.“⁵⁸

Remiantis istorija, vienintelės žaidimo sąvokos nėra. Pavyzdžiui, senovės Graikijoje žaidimas reiškė vaikams būdingą elgesį, pramogas ar varžybas. Taip pat „graikai turėjo ir kitų

⁵² Jurgita Kerevičienė, *Pedagoginės psichologijos užrašai*, (Kaunas: VU KHF, 2014), p. 19
www.knf.vu.lt/dokumentai/failai/katedru/germanu/vukhf/Kereviciene_Pedagogines_psichologijos_uzrasai.pdf
[žiūrėta 2018.10.04]

⁵³ *Ibid.*, p. 19.

⁵⁴ *Ibid.*, p. 19-21.

⁵⁵ Leonas Jovaiša, *Enciklopedinis edukologijos žodynas*, (Vilnius: Gimtasis žodis, 2007), p. 331.

⁵⁶ *Ibid.*, p. 331.

⁵⁷ *Ibid.*, p. 331.

⁵⁸ Palmira Pečiuliauskienė et. al., *Z karta: kūrybingumas ir integracija*, (Vilnius: Edukologija, 2013), p. 210.

žaidimo sąvokų: „*pèdija*“ reiškė vaikišką žaidimą, „*atiro*“ – žaidimą - pramogą, niekalą, tuščią pasilinksminimą, „*agon*“ – varžybas, lenktyniavimą. [...] Senovės Romoje žaidimas ir mokykla buvo vadinami vienu žodžiu „*ludus*“, kuris reiškė džiaugsmą, linksmybes“. ⁵⁹ Anglų kalboje žodis „*play*“ turi daug reikšmių: juokas, žaidimas, grojimas, lošimas, vaidyba, pjesė. Lietuvių kalbos žodyne randamos įvairios žodžio „*žaisti*“ reikšmės ⁶⁰: 1) linksmai leisti laiką ką veikiant, turėti pramogą; 2) laikantis tam tikrų taisyklių sportuoti; 3) šokti, eiti ratelio, linksmintis; 4) žaismingai rodytis, reikštis; 5) neatsargiai elgtis, rizikingai veikti; 6) griežti (instrumentu) melodiją; 7) vaidinti scenoje. Taigi žaidimo sąvokoje ryškus pramogos prasmės sureikšminimas. ⁶¹

Prancūzų filosofo ir menotyrininko Charles Lalo nuomone, meno kūriniai visuomenės gyvenime atlieka pramoginę funkciją. Jo teigimu, meno kūryba ir kūrinio suvokimas yra neatsiejami nuo žaidimo. ⁶² Žmogus stebėdamas meno kūrinį atitolsta nuo realaus gyvenimo, lygiai taip pat kaip būdamas įnikęs į žaidimą. Atitrūkęs nuo tikrovės, žaisdamas žmogus atsipalaiduoja ir užmiršta savo praktinį gyvenimą. Taigi meną galima būtų „apibūdinti kaip savitą žaidimą, turintį vidinę drausmę, autonomiją ir tam tikrą temų bei idėjų visumą“. ⁶³

Psichologas Mihailas Čiksentmihalis laiko tėkmę apibrėžia „kaip proto būseną, kurios metu mes visiškai įsitraukiame į tai, ką tuo metu darome ar kuriame. Kad taip atsitiktų, svarbiausia, kaip teigia autorius, yra užduotis, kurią atliekame, kuri mums yra tarsi iššūkis, kurį turime išspręsti“. ⁶⁴ Todėl optimalius iššūkius yra veiksminga adaptuoti edukaciniuose žaidimuose.

Vis daugiau tyrėjų remia mokymosi principus, kurie pagrindžia, kodėl žaidyba ar simuliacija pagrįsta edukacija yra efektyvesnė nei tradiciniai mokymosi metodai. ⁶⁵ Kompiuteriniuose žaidimuose pateikta informacija papildyta multimedijomis, vaizdais ir muzika, yra lengvai atpažįstama Z kartos moksleivių ir istoriniai įvykiai ar datos įsimenami intensyviau nei tekstas pateiktas vadovėliuose. Sužaidybintų ⁶⁶ edukacinių priemonių dėka, moksleiviai lengviau gali įsiminti sąvokas, datas, kurios daug kartų pasikartoja ekrane. „Įvairi, spalvinga

⁵⁹ Palmira Pečiuliauskienė et. al., *Z karta: kūrybingumas ir integracija*, (Vilnius: Edukologija, 2013), p. 210.

⁶⁰ *Lietuvių kalbos žodynas*, <http://www.lkz.lt/Visas.asp?zodis=%C5%BEaisti&lns=-1&les=-1> [žiūrėta 2018.03.27]

⁶¹ Palmira Pečiuliauskienė et. al., op. cit., p. 210

⁶² Algirdas Gaižutis, *Meno sociologija*, (Vilnius: Enciklopedija, 1998), p. 64.

⁶³ *Ibid*, p. 65.

⁶⁴ Eglė Celiešienė ir Giedrė Kvieskienė, *Žaidybinimo ir sumaniosios edukacijos sąsajos*, (Vilnius: LEU, 2016), p. 95 <http://socialinisugdymas.leu.lt/index.php/socialinisugdymas/article/view/182> [žiūrėta 2017.10.21]

⁶⁵ *Ibid*.

⁶⁶ „*Žaidybinės edukacinės priemonės*“ ir „*sužaidybtos edukacinės priemonės*“ yra sinoniminės reikšmės žodžiai.

kompiuterinė aplinka yra lyg paskata ugdyti mokinių kūrybingumą, kuris spartina pažinimo procesą.⁶⁷

2.2.1 Kompiuterinių žaidimų požymiai

„Tyrėjus ir pedagogus stebina, kad tiek vaikai, tiek suaugę žaidėjai savanoriškai praleidžia daug valandų žaisdami. [...] Visame pasaulyje virtualių žaidimų žaidėjai praleidžia savanoriškai per 3 milijardus valandų per savaitę žaisdami vaizdo ir kompiuterinius žaidimus. Apie 26 milijonai žmonių kasdien augina virtualias kultūras savo „virtualių ūkių fermose“. Daugiau nei 5 milijonai žmonių žaidžia 45 valandas per savaitę vidutiniškai, o beveik trečdalis aukštųjų mokyklų studentų 3 ir daugiau valandų praleidžia žaisdami vaizdo ar kompiuterinius žaidimus.“⁶⁸

Dauguma šiuolaikinių vaikų renkasi kompiuterinius žaidimus kaip laisvalaikio praleidimo būdą. Kompiuteriniai žaidimai iš pirmo žvilgsnio gali atrodyti žalingą poveikį vaikams turinčiu užsiėmimu. Tačiau jeigu ši medija būtų įtraukta į mokymosi procesą, ji atneštų teigiamų rezultatų ir naudos.⁶⁹ Dauguma vyresnio amžiaus žmonių turi kitokį supratimą apie kompiuterinius žaidimus. Jų nuomone, vaikams tai yra kenksminga, nes kompiuteriniai žaidimai gadina regėjimą, o naktimis žaidžiantys jaunuoliai susiduria su nemigos problemomis bei tampa nesocialūs. Toks mąstymas ypač ryškus posovietinėje erdvėje. Tuo tarpu britai tokio požiūrio nesupranta ir išskiria kompiuterinių žaidimų privalumus. Kompiuteriniai žaidimai yra naudingi paskatinti vaikų mokymosi motyvaciją. Taip pat žaidimai turi daug turinio susijusio su komandiniu darbu, todėl tai ugdo socialinius įgūdžius. „Žaidimuose ugdomas bendruomeniškumas, problemų identifikavimas ir jų sprendimas [...]“⁷⁰ - teigia konferencijos apie videožaidimus „GameOn“ organizatorius Artūras Rumiancevas. Kompiuterinis žaidimas „Counter Strike: Global Offensive“ yra puikus komandinio darbo pavyzdys. Šį žaidimą žaidžiantys žaidėjai susitinka pasauliniuose esporto turnyruose.

⁶⁷ Palmira Pečiuliauskienė et. al., op. cit., p. 216.

⁶⁸ Eglė Celiešienė ir Giedrė Kvieskienė, *Žaidybinimo ir sumaniosios edukacijos sąsajos*, (Vilnius: LEU, 2016), p. 90 <http://socialinisugdymas.leu.lt/index.php/socialinisugdymas/article/view/182> [žiūrėta 2017.10.21]

⁶⁹ Artūras Rumiancevas: kiekvienas žaidimas, kurį vaikas žaidžia, gali būti jam naudingas, in: *15min: pokalbiai*, 2018 <https://www.15min.lt/gyvenimas/naujiena/pokalbiai/arturas-rumiancevas-kiekvienas-zaidimas-kuri-vaikas-zaidzia-gali-buti-jam-naudingas-1040-941616> [žiūrėta 2018.10.28]

⁷⁰ *Ibid.*

Mokslininkų teigimu, visų laikų perkamiausias kompiuterinis žaidimas „Tetris“ gali sustabdyti net smegenų senėjimą, „todėl yra ypač rekomenduojamas senyvo amžiaus žmonėms“.⁷¹

Kompiuterinių žaidimų nauda yra didelė, tačiau pedagogai ir formalaus švietimo įstaigose dirbantys specialistai gali susidurti su finansiniais ir technologiniais sunkumais diegiant inovacijas mokyklose. Kompiuteriniai žaidimai yra pritaikyti tik aukštą technologiją turintiems kompiuteriams. Taigi reikalinga speciali įranga, kuri yra brangi.

Diegiant kompiuterinius žaidimus ugdymo programose, ypač svarbus moksleivių tėvų vaidmuo. Tėvai turėtų domėtis šia jauna medija tam, kad sugebėtų moderuoti vaikų elgesį žaidimo metu. Svarbu yra stebėti kaip vaikas žaidžia ir kontroliuoti tam tikrus jo atliekamus veiksmus, pavyzdžiui neleisti prasukti edukacinių aiškinamųjų filmukų žaidime.

Svarbu yra aptarti populiariausius kompiuterinius žaidimus ir ištirti jų turinį: vizualizaciją, žanrus, personažus ir kitas naudojamas veiksmingas strategijas pritraukiančias Z kartos dėmesį. Kompiuterinių žaidimų turinio analizė padės išskirti pagrindinius panašumus ir skirtumus lyginant su edukaciniais kompiuteriniais žaidimais bei sužaidybintomis edukacinėmis priemonėmis.

Vienas iš populiariausių šių dienų kompiuterinių žaidimų yra „**Fortnite Battle Royale**“ (2 il.). Nors šį žaidimą galima įsigyti nemokamai, žaidimo kūrėjai jau uždirbo pirmą milijardą JAV dolerių. Didžiausios pajamos yra gaunamos iš mikro transakcijų žaidime. Tai yra žaidėjai norintys, kad jų valdomas personažas taptų galingesnis, turi nusipirkti įvairius papildomus niekučius ir pagerinimus.⁷²

Kompiuterinis žaidimas „*Fortnite*“ buvo sukurtas amerikiečių bendrovės „*Epic Games*“. Šio žaidimo išankstinė versija pasirodė 2017 m. liepos 25d., vėliau 2018 m. išpopuliarėjo papildomas „*Battle Royale*“ (liet. „*Karališkas lūžis*“) scenarijus. Šis pavadinimas buvo pasiskolintas iš japonų rašytojo Koushun Takami knygos „*Battle Royale*“ pagal kurią vėliau buvo sukurtas filmas ir komiksas. Kompiuterinis žaidimas „*Fortnite Battle Royale*“ siūlo

2 il. Kompiuterinio žaidimo
„Fortnite Battle Royale“ viršelį



⁷¹ Artūras Rumiancevas: kiekvienas žaidimas, kurį vaikas žaidžia, gali būti jam naudingas, in: 15min: pokalbiai, 2018 <https://www.15min.lt/gyvenimas/naujiena/pokalbiai/arturas-rumiancevas-kiekvienas-zaidimas-kuri-vaikas-zaidzia-gali-buti-jam-naudingas-1040-941616> [žiūrėta 2018.10.28]

⁷² Mindaugas Klumbis, „Fortnite Battle Royale“ uždirbo pirmą milijardą, 2018, in: technews, <http://www.technews.lt/portal/news/fortnite-battle-royale-uzdirbo-pirma-milijarda/> [žiūrėta 2018.10.24]

veiksmo žanrą, kuriame kova vyksta iš anksto generuotame salos žemėlapyje. Žaidėjo personažas turi išgyventi saloje naudodamasis randamais resursais. Laimėjusiu žaidėju tampa tas, kuris išlieka vienintelis gyvas iš 100 tarpusavyje kovojančių žaidėjų. Šiame žaidime yra naudojamas, tos pačios bendrovės „Epic Games“ sukurtas naujos kartos „Unreal Engine 4“ grafinis variklis. Šio žaidimo kompiuterinė 3D animacinė grafika yra ryški ir labai spalvinga. Žaidimo „Fortnite Battle Royale“ grafinis stilius yra labai tikroviškas ir artimas JAV animacijos studijos „Pixar“ kuriamai trimatei kompiuterinei grafikai. „Fortnite“ išsiskiria iš kitų panašaus žanro žaidimų tuom, kad jame personažo pagalba galima naikinti aplinką ir statyti savo bazę ar kurti priedangas iš surinktų reikiamų medžiagų. Taip pat šis žaidimas palaiko du režimus: „solo“ ir „būrio“, kurie leidžia žaidėjui rinktis komandinį arba vieno asmens žaidimą.

Pramoginės programinės įrangos vertinimo komisijos ESRB duomenimis, kompiuterinio žaidimo „Fortnite Battle Royale“ turinys priskiriamas „Teen“ kategorijai, kuris komisijos laikomas tinkamu asmenims nuo 13 m. amžiaus. Šio reitingo žaidimuose gali pasitaikyti

saikingo kiekio smurto scenų. Kompiuterinių žaidimų vertinimo sistema PEGI, „Fortnite“ žaidimą priskiria PEGI 12 + kategorijai, kuriai priklauso tokie vaizdo žaidimai, kuriuose rodoma šiek tiek daugiau grafinio pobūdžio smurto, susijusio su išgalvotais veikėjais.

Kitas populiarus kompiuterinis žaidimas – „Counter Strike: Global Offensive“ (sutrumpintai - „CS:GO“). Šis kompiuterinis žaidimas buvo išleistas amerikiečių įmonės „Velve Corporation“ ir videožaidimų kompanijos „Hidden Path Entertainment“ su kuriomis kartu dirbo šio žaidimo pagrindiniai kūrėjai: programuotojas Minh Le ir dizaineris Jess Cliffe. Pirmą „Counter Strike“ žaidimo versiją pasirodė 2012 metais ir akimirksniu tapo pasauliniu žaidimų hitu, kuris pelnė „The Game Awards“ apdovanojimą už geriausią elektroninio sporto žaidimą.

Kompiuterinis žaidimas „CS:GO“ (3 il.) - tai elektroninio sporto žaidimas, kuriame kova vyksta tarp dviejų grupių – teroristų ir policijos specialiųjų pajėgų. Žaidimo metu komandos kovoja viena prieš kitą ir laimi tie, kurie nukauna visus kitos komandos žaidėjus.

Žaidėjai tam tikrose žemėlapių vietose turi padėti ar nukenksminti bombas, išvaduoti įkaitus arba sutrukdyti jų išvadavimą. CS:GO žaidime galima pirkti, laimėti arba keistis ginklais.

3 il. Kompiuterinio žaidimo „CS:GO“ viršelis



Kompiuterinio žaidimo „*Counter Strike*” žaidėjai dalyvauja pasauliniuose turnyruose ir turi galimybę laimėti didelius piniginius prizus.

Pramoginės programinės įrangos vertinimo komisijos ESRB duomenimis, kompiuterinio žaidimo „*Counter Strike: Global Offensive*” turinys priskiriamas „*Mature*” kategorijai, kuris laikomas tinkamu asmenims nuo 17 m. Šio reitingo žaidimuose gali pasitaikyti didesnį poveikį turinčių smurtinių scenų, įskaitant realistišką smurto atvaizdavimą (pvz.: kraujas, mirties vaizdiniai).

Tarp pasaulyje populiariausių kompiuterinių žaidimų išskiriamas „*Minecraft*“ (4 il.). Šis žaidimas buvo išleistas įmonės „*Mojang*“ (dabar priklausanti „*Microsoft*“) 2011 m. ir tapo antru visų laikų perkamiausiu žaidimu pasaulyje. Pirmą vietą užima žaidimas „*Tetris*“.

4 il. Kompiuterinio žaidimo „*Minecraft*“ viršelis



Kompiuterinis žaidimas „*Minecraft*“ priklauso atviro pasaulio sandbox žanrui. Žaidimo grafika yra trimatė, tačiau nepasižymi išpūdingais 3D efektais. Šiame žaidime svarbiau yra pati idėja. „*Minecraft*“ žaidimo pasaulis primena senus kompiuterinius žaidimus, nes visi objektai yra sudaryti iš kubinių blokelių. Žaidimo pasaulis yra begalinis ir unikaliai sugeneruojamas kiekvienam žaidėjui. Tas pats pasaulis antrą kartą kitam žaidėjui nepasikartos. Nors žaidimo grafika yra paprasta ir sudaryta iš kubų, žaidimo pasaulis yra labai realistiškas. Jame yra vaizduojami kalnai, varvekliai, skirtingi medžių tipai, sniegas, lietus ir kt. Todėl šio žaidimo vizualizacija yra įdomi, o paslaptingi ir tamsūs urvai įtraukia juos tyrinėti. Žaidimas pradedamas žaisti atsitiktinai sugeneruotame pasaulyje, kuriame reikia saugotis įvairių priešų. Žaidimą galima žaisti kartu su kitais žmonėmis internetu arba vienam kovoti su įvairiais monstrais, tyrinėti begalinį atvirą pasaulį ir vykdyti trumpas misijas. „*Minecraft*“ žaidimas yra unikalus tuom, kad neturi pabaigos. Šiuo metu yra sukurta virtualios realybės „*Minecraft*“ žaidimo versija.

Pramoginės programinės įrangos vertinimo komisijos ESRB duomenimis, kompiuterinio žaidimo „*Minecraft*” turinys priskiriamas „*Everyone10+*” kategorijai, kuris komisijos laikomas tinkamu bendrinei auditorijai nuo 10 m. amžiaus. Šiam turiniui priklausantys žaidimai gali turėti didesnio kiekio smurto scenų nei standartinis „*Everyone*“ reitingas, bet dar nesiekia „*Teen*“ reitingo turinio lygio. Kompiuterinių žaidimų vertinimo sistema PEGI, „*Minecraft*“

kompiuterinį žaidimą priskiria PEGI 7 + kategorijai, kurios turinys laikomas tinkamu beveik visų amžiaus grupių asmenims ir turi nedidelį kiekį bauginančių scenų ar garsų.

Nuo 2013 m. Jungtinės Amerikos Valstijos ir Švedijos mokyklos pradėjo integruoti kompiuterinį žaidimą „*Minecraft*“ į savo mokymo programas. 2016 m. švedų kompanija „*Mojang*“ bendradarbiaudama su JAV programinės įrangos gamintoja „*Microsoft*“ išleido „*Minecraft*“ edukacinę versiją, kuri sparčiai išplito po įvairias pasaulio šalis. „*Minecraft: Education Edition*“ žaidimo versija yra prieinama daugiau nei 50 pasaulio šalyse. „*Minecraft: Education Edition*“ – tai edukacinis kompiuterinis žaidimas, kuris yra pritaikytas naudoti formalaus ugdymo programose. Šis specialus leidimas leidžia moksleiviams ugdyti kūrybiškumą, kritinį ir loginį mąstymą bei komandinio darbo įgūdžius.⁷³ Kompiuterinis žaidimas „*Minecraft: Education Edition*“ „mažai kuo skiriasi nuo originalios „*Minecraft*“ versijos, todėl pedagogai gali lengvai sudominti savo moksleivius, kurių didžioji dalis po pamokų kuria virtualius pasaulius šiame žaidime”.⁷⁴ Taip pat ši edukacinė „*Minecraft*“ versija suteikia galimybę mokytojams stebėti moksleivių žaidimą, jį kontroliuoti ir keisti patį žaidimo turinį, t.y. keisti žaidimo planus pagal skirtingas pamokų temas. Kompiuterinis žaidimas „*Minecraft: Education Edition*“ buvo prieinamas tik naudojant internetą ir kompiuterį, tačiau nuo 2018 m. rugsėjo mėnesio pradžios šis žaidimas tapo pritaikytas ir iPad planšetiniams kompiuteriams.

Švedų bendrovė „*Paradox*“ 2000 m. išleido istorinį strategijos žaidimą „*Europa Universalis*“. Šiame žaidime žaidėjas valdo vieną iš pasirinktų Europos valstybių ir siekia ją plėsti diplomatija, karine galia ar kolonizavimu. 2013 m. buvo išleista nauja „*Europa Universalis IV*“ versija, kurioje žaidėjai gali valdyti Lietuvos valstybę nuo 1444 m. iki 1891 m. laikotarpyje. Šis žaidimas buvo sukurtas remiantis tikrais istoriniais įvykiais ir faktais, todėl tai puiki edukacinė priemonė išplėsti savo istorines žinias. Šio žaidimo kompiuterinė grafika nepasižymi įspūdingais 3D efektais. Žaidimo turinį sudaro Europos žemėlapis padalintas į atskiras tautų teritorijas ir valstybių valdymui skirti įrankiai.

Apibendrinimas

Apibendrinant kompiuterinių žaidimų turinius, galima išskirti panašumus ir skirtumus. Kompiuteriniai žaidimai „*Fortnite Battle Royale*“, „*Counter Strike: Global Offensive*“ ir

⁷³ Kitoks požiūris į švietimą: vietoje tradicinių pamokų – galimybė žaisti „*Minecraft*“, in: technologijos, 2016 <http://www.technologijos.lt/n/technologijos/it/S-52552/straipsnis/Kitoks-pozioris-i-svietima-vietoje-tradiciniu-pamoku---galimybe-zaisti-Minecraft-Video> [žiūrėta 2018.10.26]

⁷⁴ Ibid.

„*Minecraft*“ yra panašūs tuom, kad žaidėjas valdydamas tam tikrą personažą turi išgyventi virtualiame pasaulyje, saugotis puolančių priešų ir įveikti įvairias kliūtis. Žaidimų „*Fortnite Battle Royale*“ ir „*CS:GO*“ personažai kovoja naudodami šaunamuosius ginklus. Laimėjusiu žaidėju ar komanda lieka tie, kurie išlieka vieninteliai gyvi iš tarpusavyje kovojančių žaidėjų. Šių žaidimų kompiuterinė grafika pasižymi tikroviškais 3D efektais. Tuo tarpu žaidimo „*Minecraft*“ 3D kompiuterinė grafika yra paprastesnė, sudaryta iš kubinių blokelių. Šiame žaidime žaidėjams suteikiama daugiau kūrybinės laisvės. „*Minecraft*“ žaidimas išsiskiria tuom, kad neturi pabaigos. Kompiuteriniuose žaidimuose „*Fortnite Battle Royale*“, „*CS:GO*“ ir „*Europa Universalis*“ siekiama nugalėti priešą, nesvarbu koks jis, ar teroristų ir policijos specialiųjų pajėgų grupuotė ar kariai kovojantys už Europos valstybes. Žaidimai remiasi simuliuotu konfliktu, kuris įtraukia žaidėjus varžytis.

Kuriant edukacinius kompiuterinius žaidimus yra svarbiau atsižvelgti ne į žaidimo kompiuterinę grafiką, o į pačią idėją. Žinoma tikroviška 3D aplinka ir ryškios virtualaus pasaulio spalvos visada pritrauks vaikų dėmesį, tačiau taip pat yra svarbi ir pati žaidimo koncepcija. Kompiuteriniai žaidimai skatina vaikus ir jaunimą žaisti sukurdami patiriamą trumpalaikę, stiprią emociją (pvz. agresyvi emocija šaudant). Kompiuterinių edukacinių žaidimų kūrėjai turėtų kurti tokias žaidimo strategijas, kurios sukeltų teigiamas emocijas žaidžiant ir mokantis. Kompiuteriniuose žaidimuose yra svarbi galimybė žaisti komandose, sukuriant tarpusavio konfliktą, kad žaidėjai būtų įtraukti varžytis ir siekti geresnių rezultatų. Populiariausiuose kompiuteriniuose žaidimuose žaidėjai kontroliuoja bei valdo turimą personažą ir jo pagalba atlieka tam tikrus veiksmus žaidime. Todėl žaidimuose yra ypač svarbu sukurti kuo stipresnį žaidėjo „dalyvavimo efektą“.

1.2.2 Sužaidybintų edukacinių priemonių išskirtinumas

Žaidimas gali būti suvokiamas kaip kūrybinis darbas. „Sakome, kad vaikas žaidžia, tačiau iš tikrųjų kalbama apie jausmus ir protą stimuliuojančią veiklą, kurią visiškai būtų galima pavadinti darbu.“⁷⁵ Vaikai žaisdami susipažįsta, tyrinėja juos supantį aplinkinį pasaulį ir įgyja įvairiapusių sugebėjimų. „Ypatinga yra tai, kad jausmai, motyvacija, veiksmai ir gebėjimų tobulėjimas susilieja, ir žaidimas yra kuriamas, valdomas ir kontroliuojamas pačių vaikų.“⁷⁶ Aptariant dabartinio ugdymo situaciją, aktualu yra kalbėti apie žaidimo galimybes mokykloje.

⁷⁵ Bodilė Abildtrup Johansen et. al., *Vaiko galimybės ir mokykla*, (Vilnius: Margi raštai, 1999), p. 68.

⁷⁶ *Ibid.*, p. 67.

Žaidimas yra ugdanti užsiėmimo forma, kuri yra priimtina vaikams. Pradėjus lankyti mokyklą, vaikų galimybės žaisti sumažėja arba apskritai išnyksta. Tokią situaciją lemia suaugusieji, kurie apriboja žaidimų veiklas mokykloje. Tačiau „mokykla turi keisti mokymo stilių, apgalvoti, kaip žaidimą pritaikyti darbui mokykloje. Tokio mokymo stiliaus ypatybės – prasmės ieškojimas, saviraiška, jausmingumo, smalsumo, vaizduotės skatinimas“.⁷⁷

„Sužaidybinimas (angl. *gamification*) – pakankamai naujas terminas, tačiau tiek ugdymo procese, tiek kitose srityse taikomas jau seniai. Jo negalima maišyti su žaidimais, nes iš esmės tai yra dvi skirtingos sąvokos, nors savo pavadinimu labai panašios ir glaudžiai susijusios. Sužaidybinimas – tai žaidimų logikos, elementų ar technikos perkėlimas į tiesiogiai su žaidimais nesusijusias situacijas, siekiant pagerinti darbo, mokymosi ar kitokios veiklos rezultatus.“⁷⁸

„Žaidybinimas (angl. *gamification*) – apibūdina žaidimo principų adaptavimą edukacijoje, versle ir kituose procesuose, kurie yra susiję su vartotojų patirtimi ir įsipareigojimais netradiciniuose žaidybiniuose kontekstuose.“⁷⁹

„Žaidybinė veikla ir ugdymo(si), edukacijos procesai yra glaudžiai susiję, papildo ir praplečia vienas kitą bei yra veiksminga priemonė motyvacijos ir sėkmingos medžiagos supratimo ir įsiminimo procesams.“⁸⁰ Edukacijos proceso sužaidybinimas gali būti taikomas siekiant pagerinti mokymosi rezultatus. Žaidimais grindžiamas mokymasis dažnai yra taikomas kaip šiuolaikinės švietimo sistemos „gelbėtojas“. „Žaidybinimas skatina motyvaciją bei įsitraukimą į užduočių sprendimą, kuria laisvo, motyvuoto dalyvavimo būseną, kai žaidėjai įsijaučia į žaidimų aplinką ir lengvai priima su ja susijusią informaciją.“⁸¹ Žaidybinimas teikia galimybių vaikams išvengti streso ir įtampos, siekiant įgyti papildomų įgūdžių ir kompetencijų.

„Žaidybinimo (angl. *gamification*) terminas, apibūdinantis žaidimo poveikį motyvacijai ir tikslų pasiekimui, rėmėsi žaidimų teorijomis ir žaidimų panaudojimo edukacijoje efektyvumu ir anglų kalba buvo pavartotas dar XX amž. 9 deš. Esekso universiteto profesoriaus R. Bartle'io. Plačiau šis terminas pradėtas vartoti po 2003 m., kai britų žaidimų kūrėjas Nico Pelingas įprasmino ir aprašė savo sukurtus žaidimus. [...] Nuo 2010 m. „žaidybinimo“ terminas ir su šiuo terminu susijusiame tarpdiscipliniame lauke atliekami tyrimai vis labiau populiarėja.“⁸²

⁷⁷ Bodilė Abildtrup Johansen et. al., *Vaiko galimybės ir mokykla*, (Vilnius: Margi raštai, 1999), p. 67.

⁷⁸ *Sužaidybinimas pamokoje*. in: *iklase*, <http://www.iklase.lt/suzaidybinimas-pamokoje/> [žiūrėta 2018.03.30]

⁷⁹ Eglė Celiešienė ir Giedrė Kvieskienė, *Žaidybinimo ir sumaniosios edukacijos sąsajos*, (Vilnius: LEU, 2016), p. 88 <http://socialinisugdymas.leu.lt/index.php/socialinisugdymas/article/view/182> [žiūrėta 2017.10.21]

⁸⁰ *Ibid.*, p. 88.

⁸¹ *Ibid.*, p. 90.

⁸² *Ibid.*, p. 89.

Edukacinių žaidimų kūrėjai, pastebėję sužaidybintų elementų taikymo edukacinėse priemonėse teikiamą naudą mokymuisi, sukūrė nemažai įvairių sužaidybintų edukacinių priemonių.

JAV kompanija „Wonder Workshop“ dirbanti švietimo ir robotikos srityse sukūrė edukacinius robotukus „**Dash ir Dot**“. (5 il.) Šie robotai 2015 metais buvo įvertinti JAV auksiniu apdovanojimu kaip geriausias vaikų lavinimui skirtas produktas.⁸³ Robotukų kūrimo komanda nuo 2017 m. įgyvendina „Teach Wonder“ projektą skirtą švietimo įstaigoms. JAV švietimo srityje dirbantys specialistai daugiau nei 150 mokyklose kuria „pamokų planus ir edukacinę programą, kur pagrindiniai vaikų mokytojai yra būtent „Dash ir Dot“ robotukai”.⁸⁴

5 il. Edukaciniai robotukai „Dash ir Dot“



Šie „Dash ir Dot“ robotai veikia valdomi išmanių programėlių pagalba naudojant planšetinius kompiuterius. Šio žaidimo tikslas yra užprogramuoti robotus atlikti įvairias paskirtas užduotis. Sužaidybtos edukacinės priemonės pagalba vaikai lavina programavimo įgūdžius, kurie yra būtini dabartiniame informacinių technologijų amžiuje. Išmanusis žaislas „Dash ir Dot“ yra priskiriamas 6-14 metų amžiaus grupės vaikams. Šie robotukai 2018 m. lapkričio mėn. buvo pristatyti Lietuvos pedagogams švietimo inovacijų parodos „Mokykla 2018“ metu.

6 il. Edukaciniai robotai „LEGO Mindstorms“



Danijoje įsikūrusi įmonė „Lego Group“ kurianti statybinių žaislų LEGO liniją, gamina edukacinius robotus. Šie robotai yra pritaikyti įvairaus amžiaus vaikams. WeDo 2.0 rinkiniai yra skirti 6-7 metų vaikams, o „Mindstorms EV3“ robotus konstruoja 8-19 metų vaikai ir jaunimas. „LEGO Mindstorms“ rinkinius sudaro programinė ir techninė įranga, kurios pagalba galima suprogramuoti robotus ir juos valdyti. „Mindstorm EV3“ rinkinys – tai praktinis STE(A)M sprendimas, kuris įtraukia moksleivius lavinti svarbius įgūdžius: kūrybiškumą, kritinį mąstymą bei komandinį darbą.

⁸³ Edukaciniai robotukai „Dash ir Dot“, <https://www.tentenshop.lt/inovatyvus-mokymas/ateitis-yra-dabar-robotai-atkeliauja-mokyklas/> [žiūrėta 2018.10.27]

⁸⁴ Ibid.

Kompanijai „Tangible Play Inc” įkurtai 2013 m. Kalifornijos mieste Palo Alto priklauso OSMO prekinis ženklas. OSMO – tai edukacinių žaidimų serija, kuri reprezentuoja „mokymosi žaidžiant“ koncepciją. Šių žaidimų pagalba vaikai lavina skaičiavimo, kalbos, socialinio intelekto ir kūrybinio mąstymo įgūdžius.⁸⁵

Edukacinių žaidimų rinkinį „**OSMO GENIUS KIT**” sudaro penkios edukacinės IOS programėlės, kurios veikia tik naudojant „Apple” bendrovės technologijas, t.y. planšetinius kompiuterius iPad. Taip pat šiam žaidimų rinkiniui priklauso iPad stovas, iPad kameros reflektorius ir detalių rinkiniai.

Pirmoji edukacinė programėlė „*Osmo Numbers*” – tai edukacinis skaičiavimo žaidimas. Vaikai žaisdami šį žaidimą „atlieka skaičiavimo užduotis, kurios yra suskaidytos į atskirus vis sunkėjančius lygius”.⁸⁶ Kita edukacinė programėlė „*Masterpiece for Osmo*” skirta lavinti vaikų kūrybinį mąstymą, vaizduotę ir piešimo įgūdžius. Trečioji programėlė „*Osmo Words*” – tai interaktyvus žaidimas lavinantis kalbos įgūdžius. Edukacinis žaidimas „*Tangram for Osmo*” yra interaktyvi dėlionė, kurią galima žaisti vienam arba komandoje. Šią dėlionę sudaro 500 skirtingų figūrų, kurias dėliodami vaikai lavina vaizduotę ir komandinio darbo įgūdžius.

Penktoji edukacinė programėlė „*Newton for Osmo*” yra skirta lavinti vaikų kūrybinį mąstymą atliekant įvairias smagias užduotis.

Internetinėje „Osmo” svetainėje (nuoroda: <https://my.playosmo.com>) galima rasti specialius pedagogams skirtus gidus, kaip edukacinius „Osmo” žaidimų rinkinius įtraukti į pamokų planus ir naudoti juos mokykloje. „OSMO” prekės ženklo produkcija buvo parduota daugiau nei 42 pasaulio šalyse ir įtraukta į edukacines programas daugiau nei 30 000 mokyklose.

JAV kompanija „*Innovation First International*” sukūrė inovatyvią edukacinę priemonę „**VEX IQ**” atsižvelgiant į visuomenės poreikį tobulinti gamtos mokslų, informacinių technologijų, inžinerijos ir matematikos (STEM – angl. *science, technology, engineering, mathematic*) mokymą mokyklose. „VEX IQ” metodika skirta 8 – 15 amžiaus vaikų grupei. Ši

7 il. Edukacinių žaidimų rinkinys „OSMO GENIUS KIT”



⁸⁵ Edukacinis žaidimas „OSMO GENIUS KIT”, <https://www.tentenshop.lt/shop/edukacinis-zaidimas-osmo-genius-kit/> [žiūrėta 2018.10.28]

⁸⁶ Edukacinis žaidimas „OSMO GENIUS KIT”, <https://www.tentenshop.lt/shop/edukacinis-zaidimas-osmo-genius-kit/> [žiūrėta 2018.10.28]

priemonė yra parengta pagal nacionalinius švietimo standartus ir pritaikyta naudoti pamokų metu.

„*Robotics Education & Competition Foundation*“ fondas organizuoja „*VEX IQ Challenge*“ turnyrus, kurių metu moksleivių komandos varžosi tarpusavyje kurdamos ir projektuodamos robotus. Šių varžybų metu moksleiviai lavina komandinio darbo, lyderystės ir komunikacijos įgūdžius reikalingus šiuolaikinėje visuomenėje. Turnyrai vyksta ištisus metus regioniniu, valstybiniu ir nacionaliniu mastu, o kiekvieną balandžio mėnesį įvyksta VEX robotikos pasaulinis čempionatas (angl. „*VEX Robotics World Championship*“).⁸⁷

Mokyklos, kurios remiasi nauja mokymosi samprata, pereina „nuo labiau teorinio, faktinių žinių perdavimu grįsto mokymo prie labiau patyriminio mokymosi, daugiau dėmesio skiriama interaktyviam žinių taikymui. Kuriamos daugialypės mokymosi aplinkos ir būdai, skatinantys mokytis tiriant, žaidžiant, kuriant ar kitu asmeniui labiau priimtinu būdu. Pavyzdžiui, išplėstinėje tikrovėje (angl. *augmented reality*), kur skaitmeninis turinys įterpiamas į realybę, turinys gali būti toks pat turtingas kaip žmogaus vaizduotė ir pritaikytas kiekvieno asmens poreikiams. Išplėstinė tikrovė gali panaikinti ribas tarp teorinio ir praktinio mokymo [...]“.⁸⁸

Taigi, naudojant išplėstinės realybės galimybes galima praturtinti edukacines priemones ir interaktyviai perteikti žinias mokiniams. Sužaidybintos edukacinės priemonės su išplėstine realybe turi didelę paklausą bei yra veiksmingos mokymo(si) procese.

„*A Gift for Athena*“ – tai edukacinis žaidimas su išplėstine realybe naudojamas Britų muziejaus (angl. „*The British Museum*“) „*Parthenon*“ galerijoje. Mobilus žaidimas yra skirtas 7-11 metų moksleiviams susipažinti su senovės graikų istorija ir kultūra, kuri sudaro galerijos ekspoziciją. Šis žaidimas veikia naudojant „*Gamar*“ mobilią aplikaciją.

Išplėstinės realybės žaidimo „*A Gift for Athena*“ žaidėjai yra kviečiami švęsti deivės Atėnės gimtadienį, kuris vyksta Atėnų akropolio Partenono šventykloje. Žaidimas yra pradedamas animacija, kurioje atėnai pristato ypatingą apsiaustą skirtą Atėnei, kurį reikia nunešti iki Partenono šventyklos. Tačiau vėjo dievas Borėjas (angl. „*Boreas*“) šį apsiaustą pavogia ir žaidėjai turi jį sugrąžinti įveikdami tam tikras kliūtis ir iššūkius. Žaidėjai turi išspręsti uždavinius surasdami skulptūras, spręsdami galvosūkius ir žaisdami mini žaidimus galerijos erdvėje. Kiekvienas uždavinys yra skirtas žaidėjams susipažinti su skirtingomis Partenono šventyklos

⁸⁷ Internetinė svetainė: <https://www.vexrobotics.com/vexiq> [žiūrėta 2018.10.29]

⁸⁸ *Vaikų kūrybiškumo ugdymas namuose, mokykloje ir popamokinėje veikloje*, (Vilnius: 2014) p. 10
<file:///C:/Users/User/Downloads/Vaik%C5%B3%20k%C5%ABrybi%C5%A1kumas.pdf> [žiūrėta 2018.11.14]

dalimis. Žaidėjams įveikusiems visas užduotis yra parodoma kaip iš galerijos eksponatų susideda pilna Partenono šventykla.⁸⁹

Edukacinis žaidimas „*A Gift for Athena*“ - tai „*Samsung Digital Discovery Center*“ ir „*The British Museum*“ inicijuoto projekto dalis, kurio tikslas skatinti vaikus ir jaunimą iki 18 metų susipažinti su kultūra bei istorija skaitmeninių technologijų pagalba. Skaitmeninės technologijos motyvuoja, įtraukia ir suteikia galimybę jaunimui interaktyviai pažinti tradicinius muziejus bei istoriją.

„**Quiver Education**“ – tai mobili aplikacija, kuri suteikia išplėstinės realybės spalvinimo patirtį. Šioje aplikacijoje daug dėmesio yra skiriama švietimui. „*Quiver Education*“ turinys yra nuolat atnaujinamas ir pritaikytas įvairioms temoms: biologija, geometrija, saulės sistema ir kt.

„*Quiver vision*“ internetinėje svetainėje (nuoroda: www.quivervision.com) galima atsisiųsti specialius spalvinimui skirtus lapus ir juos atsispausdinti. Nuspalvintus piešinius galima paversti interaktyviais 3D išplėstinės realybės objektais naudojantis „*Quiver Education*“ mobilia aplikacija.

Apibendrinimas

Apibendrinant analizuotų sužaidybintų edukacinių priemonių turinius, galima išskirti panašumus ir skirtumus. Visi aptarti žaidimai veikia naudojantis skirtingomis kompiuterinėmis programomis (kitai – *aplikacija*). Todėl yra būtinos įvairios skaitmeninės technologijos: planšetiniai kompiuteriai, kompiuteriai ar išmanieji telefonai. Beveik visų aptartų žaidimų programos yra pritaikytos planšetiniams kompiuteriams. Kai kurie edukaciniai žaidimai, pvz.: edukacinių žaidimų rinkinys „*OSMO GENIUS KIT*“, veikia tik naudojantis *Apple iPad* planšetėmis. Dauguma edukacinių žaidimų, pvz. „*Dash ir Dot*“ robotukai, „*Lego Mindstorms*“ rinkiniai, „*OSMO*“ arba „*VEX IQ*“ robotukai, yra sukurti siekiant lavinti programavimo įgūdžius bei, remiantis STE(A)M ugdymo tikslais, tobulinti vaikų informacinių technologijų žinias. Išplėstinės realybės edukacinės priemonės yra veiksmingos interaktyviu būdu vaikams perteikti būtinus gebėjimus ir žinias.

⁸⁹ BoW Title: *A Gift for Athena*, in: MW2015: *Museums ant the Web 2015*, <https://mw2015.museumsandtheweb.com/bow/a-gift-for-athena/> [žiūrėta 2018.11.12]

2.3 Moksleivių (5 – 7 kl.) amžiaus tarpsnio ypatumai,

Z kartos ryšys su inovacijomis edukacijoje.

Trečiasis tūkstantmetis – laikotarpis, kuriame ryškėja naujas požiūris į mokslo ir technikos pažangą. Šiuolaikinė visuomenė gyvena technologinių pokyčių laikais. „Technologiškumas – objektyvus veiksnys, kurio raida ir progresas priklauso ne tik nuo technologijų išsivystymo lygio, bet ir nuo asmens pasirengimo jas valdyti.“⁹⁰ E. Brittono (2005) teigimu „technologijos yra procesas, kurio metu keičiama aplinka, tenkinant savo poreikius, tai žinios, reikalingos sukurti technologinius daiktus ir jais naudotis, tai gebėjimai ir patirtis, reikalingi naudotis technologijomis“.⁹¹

Z kartos vaikai turi glaudų ryšį su technologijomis ir yra su jomis tapatinami. Šį santykį taikliai apibūdino Angela Cross – Bystrom (2010): „Z karta ir yra technologijos“.⁹² Naujosios kartos mokiniai nuo vaikystės pradeda naudotis internetu, mobiliaisiais telefonais ar planšetėmis, kurie pakeitė įprastus žaislus, tokius kaip lėlė ar žaislinės mašinėlės.

„XXI a. antrajame dešimtmetyje bendrojo ugdymo mokyklose mokosi Z kartos mokiniai.“⁹³ Nors nėra tikslaus sutarimo dėl datų, kurios nusakytų tikslią chronologinę naujosios kartos ribą, vyrauja nuomonės, jog tai vaikai, gimę po 2000-ųjų metų. Z karta yra susieta su informacinėmis komunikacinėmis technologijomis, „šios kartos asmenų gimimo periodas artimas pasaulinio žiniatinklio (*World Wide Web*) atsiradimo laikui“.⁹⁴ Jie dar vadinami skaitmeniniais čiabuviais (angl. *Digital Natives*), tinklo karta (angl. *Net Gen*), karta Wii (angl. *GenWii*) ir pan.⁹⁵ Visi šie pavadinimai susiję su tam tikromis laikmečio socialinėmis technologijomis, kurios iš esmės pakeitė ir kasdien vis dar keičia darbo bei laisvalaikio kultūrą. Z kartai išmanieji įrenginiai nekelia jokio streso, jie tokiais įrenginiais noriai ir lengvai naudojami, be vargo perpranta informacines komunikacines technologijas ir jų valdymą, ieško skaitmeninio turinio bei patys jį kuria. Taip pat būdingas polinkis į pramogas bei išorines paskatas, kurios veikia jų vidinę motyvaciją. Z kartos mokiniai neįsivaizduoja savo buitinės aplinkos be interneto, tai yra jų neatskiriama kasdieniškos buities kultūros dalis. Naujosios kartos vaikams yra patrauklus kūrybinio pobūdžio mokymasis, grindžiamas problemų sprendimu. Tokią

⁹⁰ Palmira Pečiuliauskienė et. al., *Z karta: kūrybingumas ir integracija*, (Vilnius: Edukologija, 2013), p. 5.

⁹¹ *Ibid.*, p. 5 – 6.

⁹² *Ibid.*, p. 58.

⁹³ *Ibid.*, p. 8.

⁹⁴ *Ibid.*, p. 8.

⁹⁵ Eglė Celiešienė ir Giedrė Kvieskienė, *Žaidybinimo ir sumaniosios edukacijos sąsajos*, (Vilnius: LEU, 2016), <http://socialinisugdymas.leu.lt/index.php/socialinisugdymas/article/view/182> [žiūrėta 2017.10.21]

patirtį mokiniai įgyja žaisdami kompiuterinius žaidimus. Mokydamiesi Z kartos mokiniai gali tuo pačiu metu perimti naują informaciją iš įvairių virtualių šaltinių (vaizdo medžiagos, paveikslų, tekstų), kūrybiškai ją apdoroti, kurti naujas prasmes.⁹⁶ Z kartos mokiniai linkę greitai, atsitiktiniu būdu ieškoti informacijos komunikuojant su kitais virtualioje aplinkoje.

Nustatyta, kad šiuolaikinės kartos vaikų mokymąsi lemia tam tikri fiziologiniai veiksniai. „Z kartos asmenų labiau išsivysčiusios smegenų sritys, atsakingos už vizualios informacijos valdymą. Informacinių ir komunikacinių technologijų taikymas edukacinėje praktikoje lemia dabartinės kartos mokinių mokymosi stilių pokyčius – vizualinis mokymosi stilius nustelbia kinestetinį, audialinį mokymosi stilių.“⁹⁷

Šiuolaikinių vaikų karta skiriasi nuo Y kartos komunikavimu. Z kartos vaikai yra labiau linkę dirbti individualiai, namų ar mokyklos aplinkoje „jie įpratę reikšti savo, o ne komandos nuomonę [...]“.⁹⁸ Tai sąlygoja informacinių ir komunikacinių technologijų naudojimas, nes veikla su kompiuteriu turi individualų pobūdį. Tuo tarpu šiuolaikinio ugdymo pedagogika skatina darbą komandoje, moko bendradarbiauti. Todėl natūraliai iškyla abejonių ar šių dienų pedagogika atitinka Z kartos asmenų lūkesčius ir kaip reikėtų tinkamai ugdyti naujosios kartos vaikus.⁹⁹

Z kartos vaikai gali užsiimti keliomis veiklomis vienu metu, pvz. žiūrėti televizorių, atlikti namų darbus ir dėti nuotraukas į socialinius tinklalapius. Jie geba apdoroti didelę informacijos kiekį ir atlikti kelis darbus tuo pačiu metu. Z kartos mokiniams būdingi sisteminiai veiklos gebėjimai, kuriuos būtina pritaikyti edukacinėje praktikoje, orientuojant juos į tarpdalykinio turinio veiklą.

Kuriant naujas edukacines priemones formalaus ugdymo procese, svarbu išsiaiškinti tikslinės grupės, 5-7 klasių mokinių amžiaus tarpsnių ypatumus. Toks amžius siekia nuo 10-14 metų. „Tyrinėjant psichiką skirtingais aspektais, paaiškėjo, kad jos raidos stadijos yra susijusios su tam tikromis chronologinio amžiaus ribomis. Taip psichologijoje atsirado amžiaus tarpsnio sąvoka, kaip sinonimas žodžiams *stadija* arba *periodas*.“¹⁰⁰

Kiekviename vaiko amžiaus tarpsnyje vyksta įvairūs augimo ir brendimo procesai, kuriuos svarbu išanalizuoti plačiau. Taigi, dešimtmečiai yra labai paklusnūs tėvams ir laikosi jų taisyklių.

⁹⁶ Palmira Pečiuliauskienė et. al., *Z karta: kūrybingumas ir integracija*, (Vilnius: Edukologija, 2013), p. 8.

⁹⁷ *Ibid.*, p. 8 - 9.

⁹⁸ *Ibid.*, p. 57.

⁹⁹ *Ibid.*, p. 58.

¹⁰⁰ Giedrė Butkienė ir Albina Kepalaitė, *Mokymasis ir asmenybės brendimas*, (Vilnius: Margi raštai, 1996), p. 99.

„Jie tapatina save su tėvais, juos pamėgdžioja, nori būti į juos panašūs.“¹⁰¹ Dešimties metų vaikus domina įvairių kolekcijų ir daiktų rinkimai. Berniukams patinka piešti raketas ar pastatus, o mergaitės mėgsta siūti ir vaidinti. Šio amžiaus vaikams patinka mokykla ir mokytojai, kurių nuomonės kartais tampa svarbesnės už tėvų. Dešimties metų vaikai nemoka ilgai sukaupti dėmesio, todėl „jiems reikia pasivaikštinėti po klasę (pasiimti knygą, pasidrožti pieštuką), ir tai jiems sekasi, jie save kontroliuoja“.¹⁰² Dešimtmečiams patinka kažką išmokti atmintinai.

Tuo tarpu vienuolikmečiai yra labai egocentiški ir pilni energijos. Jie tampa piktais tėvų kritikais. Tokiu būdu jie nori būti nepriklausomi. Tačiau mokyklos aplinkoje, šio amžiaus vaikai nesielia blogai, nes jie siekia būti įvertinti gerais pažymiais. Vienuolikos metų vaikams yra labai svarbūs santykiai su žmonėmis, todėl jie „eina į mokyklą dažniausiai dėl kitų vaikų“.¹⁰³ Vienuolikmečiams idealūs mokytojai yra tie, kurie turi gerą humoro jausmą, nėra labai griežti, nepamokslauja ir geba sudominti dėstomu dalyku. Šio amžiaus vaikus būtų naudinga įtraukti į varžybas, nes jiems patinka konkurencija bei rungtyniavimas su bendraamžiais. Vienuolikos metų vaikams „patinka žinios apie šių dienų įvykius, [...] mielai piešia ir dirba kartu, kurdami kokį nors projektą, rengdami parodėlę“.¹⁰⁴

Dvylikamečių amžiaus tarpsnis yra ramus. Jie tampa tolerantiški ir draugiški kitiems.¹⁰⁵ Mokytojai dirbdami su dvylikos metų vaikais, turi ne tik gerai išmanyti dėstomą dalyką, sugebėti mokyti, bet ir palaikyti tvarką pamokų metu. „Mokykloje entuziazmo pilni dvylikamečiai pasklinda į visas puses, todėl jiems reikia susikoncentruoti ir tinkamai nukreipti jų veiklą. Jiems reikia tvirtos rankos ir kontrolės [...]“.¹⁰⁶ Tačiau šio amžiaus vaikams taip pat yra svarbi laisvė, nes kitu atveju jie gali imti neapkęsti mokyklos. Dvylikamečiams yra svarbu skirti pakankamai daug dėmesio, padėti lavinti(s) gabumus, pažinti save ir palaikyti.

Trylikos metų vaikai tampa uždari, užsisklendę savyje ir nepasitiki pasauliu. Jie nėra patenkinti „nei savo šeima, nei tuo, ką ta šeima daro. Šviesiausia jo gyvenimo dalis – tai draugai [...]“¹⁰⁷ Vis dėlto mokykla yra mėgstama. Trylikamečiams patinka tie mokytojai, kurie nėra griežti, turi gerą humoro jausmą, nėra kritiškai bei yra įdomios asmenybės. Šio amžiaus vaikams

¹⁰¹ Vytautas J. Černius, *Žmogaus vystymosi kelias. Nuo vaikystės iki brandos*. (Kaunas: Pasaulio lietuvių centras, 2006), p. 135.

¹⁰² *Ibid.*, p. 137.

¹⁰³ *Ibid.*, p. 143.

¹⁰⁴ *Ibid.*, p. 144.

¹⁰⁵ *Ibid.*, p. 144.

¹⁰⁶ *Ibid.*, p. 150.

¹⁰⁷ *Ibid.*, p. 182.

patinka diskusijos, „mielai išklauso naujų dalykų ir požiūrių. Jiems įdomu, kas vyksta pasaulyje“.¹⁰⁸ Trylikamečiai nori būti nepriklausomi ir savarankiški.

Keturiolikmečiai išgyvena jausminio atsiribojimo amžių. Jie nemėgsta, „kai jiems pamokslaujama, nors beveik viskas jiems atrodo kaip pamokslavimas“.¹⁰⁹ Keturiolikos metų paaugliams, sunkiausiai sekasi sutarti su tėvais. Šio amžiaus paaugliai yra pilni optimizmo, energijos ir nori viską išbandyti, todėl yra nuolat užsiėmę ir neturi daug laisvo laiko. Keturiolikmečiams yra svarbu dalyvauti įvairiose mokyklos grupelių veiklose, kurios atitinka jų interesus. Jie supranta, kad turi laikytis taisyklių, bet taip pat yra labai svarbios jų pačių pažiūros ir įsitikinimai.

J. Piaget nustatė intelekto raidos stadijas. Jo teigimu vaikas bręsta palaipsniui, pereidamas tam tikro amžiaus etapus ir „negali priimti naujos patirties, kol nepasiekė tam tikros brandos“.¹¹⁰ J. Piaget išskyrė formalių operacijų stadiją, kuriai priklauso 11-15 metų vaikai. Šiame periode svarbiausias bruožas – abstraktus mąstymas. Vaikas gali mąstyti ir numatyti tuos įvykius, kurių dar neteko patirti arba kurių dabar nėra. „Jis formuluoja hipotezes (prielaidas), sprendžia problemas, gali įsivaizduoti naujus dalykus. [...] Tai mokslinio mąstymo pradžia [...]“.¹¹¹

Taip pat J. Piaget išskyrė konkrečių operacijų stadiją (7-11 m.), kurios metu vaikai „gali atlikti įvairias logines operacijas, bet tik su konkrečiais daiktais. [...] Šio amžiaus vaikas pamažu pradeda spręsti klasifikavimo, grupavimo ir išdėstymo eilėje uždavinius, nors veikiančių dėsnių iki galo neįsisamonina. [...] Jam reikia konkrečių pavyzdžių, kurie padėtų sudaryti mąstymo sąsajas“.¹¹²

J. Bruneris išskyrė pažinimo raidos stadijas. Viena iš šių stadijų yra simbolių stadija, į kurią pereina vidurinių klasių mokiniai. „Šiuo laikotarpiu supratimas veiksmais ir suvokimas vaizdais užleidžia vietą supratimui per simbolius ir jų sistemas.“¹¹³ Vaikai mąsto abstrakčiau, lanksčiau, mintys nėra susijusios su konkrečiais vaizdais. Šiame periode mąstyme pradeda dalyvauti logika, kalba, matematika, vaikai jau geba glaustai išdėstyti savo mintis.

¹⁰⁸ Vytautas J. Černius, *Žmogaus vystymosi kelias. Nuo vaikystės iki brandos*. (Kaunas: Pasaulio lietuvių centras, 2006), p. 183.

¹⁰⁹ *Ibid.*, p. 186.

¹¹⁰ Giedrė Butkienė ir Albina Kepalaitė, *Mokymasis ir asmenybės brendimas*, (Vilnius: Margi raštai, 1996), p. 99.

¹¹¹ *Ibid.*, p. 100-101.

¹¹² *Ibid.*, p. 100.

¹¹³ *Ibid.*, p. 101.

3. NAUJŲ METODINIŲ PRIEMONIŲ POREIKIS FORMALIAME UGDYME. DAILĖS DISCIPLINOS ATVEJIS

3.1 Dailės disciplinos atvejo aktualumas

Magistro baigiamajame darbe įgyvendintu tyrimu siekiama atkreipti dėmesį į meninį vaikų ugdymą bendroje švietimo sistemoje, nes mokykla yra svarbi visuomenės kultūrinio švietimo priemonė. Bendrojo lavinimo mokyklų dailės disciplinos aktyvumas yra svarbus įrankis formuoti plačios auditorijos meno sampratą, supažindinti visuomenę su šiuolaikinio meno koncepcijomis. „Vizualiaisiais menais Lietuvoje domisi gana nedaug žmonių, be to, vyrauja gana siauras dailės supratimas“¹¹⁴, todėl mokykla yra svarbus įrankis siekiant praplėsti visuomenės supratimą apie šiuolaikines meno formas.

Šiuolaikinio meno žinių trūkumas moksleivių tarpe yra aktuali šiandienos problema.¹¹⁵ Todėl yra svarbu kritiškai pažvelgti į dailės ugdymą bendrojo lavinimo mokyklose ir išanalizuoti edukacines priemones. Visuomeniškumo ugdymas ir vaiko integracija į visuomenės kultūrą yra lygiai tiek pat svarbi švietimo funkcija, kaip ir konkrečių kompetencijų ugdymas. „Nuo to, kokia meno samprata ugdoma, gali priklausyti mokinio požiūris į meno ir kultūros produktus, kultūros paveldą, meno vaidmenį visuomenėje.“¹¹⁶ Dailės disciplina formaliojo ugdymo procese turėtų ugdyti platesnį mokinių supratimą apie kultūros ir meno aktualijas šiandien, „įdiegti tam tikras vertybes, išmokyti vertinti ir pasirinkti – taigi suformuoti ne atsitiktinį, bet aktyvų ir sąmoningą kultūros vartotoją ir kūrėją“.¹¹⁷ Svarbu pabrėžti, kad dailės pamokų metu mokytojai turėtų skatinti moksleivių nuolatinį santykį su menu ir kultūra, kad baigusieji mokyklą asmenys pasilikėtų aktyviais kultūros lauko dalyviais. Pilietiškumo skatinimas, kuris nurodomas LR švietimo įstatymuose „tampa įmanomas tada, kai mokins laikomas kultūros dalyviu, yra skatinamas veikti ir suvokti kultūros ir visuomenės procesus“.¹¹⁸ Moksleiviai bendrojo lavinimo mokyklose dailės pamokų metu turėtų susipažinti su šiuolaikiniu menu, nesiekiant jų paruošti

¹¹⁴ Redas Diržys, *DADA ir dailės edukacija*, (Vilnius: Kitos knygos, 2015), p. 57.

¹¹⁵ Ieva Prūsaitė ir Simona Lukoševičiūtė, *Kiek bendrojo lavinimo mokyklose 5-7 klasių mokiniams yra aktualus šiuolaikinis menas?* VDA pedagoginių studijų baigiamasis projektas, Vilniaus dailės akademija, 2014.

¹¹⁶ Redas Diržys, op. cit., p. 50.

¹¹⁷ *Ibid.*, p. 50.

¹¹⁸ *Ibid.*, p. 52.

kaip būsimų menininkų, tačiau tam, kad gebėtų orientuotis šiuolaikiniame laikmetyje, suprastų šiuolaikinio meno reiškinius, taptų aktyviais kultūros ir meno vartotojais.

Tiriamąjį darbo tikslinę auditoriją yra 5 – 7 klasių moksleiviai. Šių dienų formalaus ugdymo praktikoje pastebima, kad šiuolaikinio meno integracija dailės pamokose yra beveik nevykdoma, nors 10 – 14 metų vaikai jau geba apdoroti informaciją apie šiuolaikinį meną. Išanalizavus dailės istorijos vadovėlius pastebėta, kad dailės istorija pateikiama chronologine tvarka. Dailės vadovėliuose šiuolaikinio meno istorija randama tik nuo 9–10 klasės. (6 Priedas)

Dabartinė švietimo situacija rodo, kad didžiąjai daliai mokinių dailės pamokos yra įdomios, tačiau neįdomūs dailės vadovėliai.¹¹⁹ Šiuolaikinių technologijų dėka galima sudominti moksleivius menine veikla ir komunikuoti su vaikais jiems priimtina forma. K. Freedman¹²⁰ (2004) teigia, kad masinių informacijos priemonių formos, kurias mokiniai gerai pažįsta, gali būti tyrinėjamos dailės pamokose, nes padėtų mokiniams sąmoningai suvokti vaizdinių galią ir jų reikšmę, atskleisti jų prasmes.

K. Freedman¹²¹ teigimu formalistinis požiūris, dominuojantis daugelyje meninio ugdymo programų rengia žmones vertinti meną dirbtiniu žvilgsniu. Meninis ugdymas nėra vien tik meninė veikla, svarbu yra pereiti nuo technikos ir meistriškumo, prie meno idėjų ir prasmės ieškojimų. Būtent tuo ir remiasi šiuolaikinis menas. Dažnai meno kūrinio problematika būna svarbesnė už pačio kūrinio atlikimo techniką.

3.2 Kiekybinio tyrimo duomenų ir rezultatų aprašymas

Magistro baigiamojo darbo metu buvo atliktas kiekybinis tyrimas „*Inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių poreikis moksleivių tarpe*“.

Kiekybinio tyrimo metu siekiama išsiaiškinti, kokias 5-7 klasių moksleiviai naudoja skaitmenines priemones mokymuisi, kokias turi sau prieinamas elektronines priemones mokykloje ir namuose, kaip dažnai žaidžia kompiuterinius žaidimus ir pagal kokius kriterijus juos išsirenka. Taip pat aktualu sužinoti kokias mokymosi priemones moksleiviai pasirinktų pamokų metu, ar vadovėliuose pateikta medžiaga jiems yra įdomi ir kodėl. Tyrimo metu siekiama iširti ar dailės mokytojai skatina naudotis įvairiomis mokymuisi skirtomis

¹¹⁹ Ieva Prūsaitė ir Simona Lukoševičiūtė, *Kiek bendrojo lavinimo mokyklose 5-7 klasių mokiniams yra aktualus šiuolaikinis menas?* VDA pedagoginių studijų baigiamasis projektas, Vilniaus dailės akademija, 2014.

¹²⁰ Freedman K., Stuhr P., *Curriculum Change for the 21st. Century: Visual Culture in Art Education*. (London: NAEA, 2004), p. 815-828

¹²¹ *Ibid.*

priemonėmis, ar moksleiviams yra įdomios dailės pamokos, ar jie gauna žinių apie šiuolaikinį meną pamokų metu.

Tyrimo etika

Anketinė apklausa Kauno Jėzuitų gimnazijoje buvo atlikta prieš tai oficialiai raštu susitarant su mokytojais elektroniniu paštu. Kiekybinis tyrimas buvo atliktas dailės ir dailės technologijų pamokų metu. Dailės technologijų pamokų metu buvo apklausti 5 klasės moksleiviai, o dailės – 6 ir 7 klasių moksleiviai. Prieš atliekant anketinę apklausą, informantai buvo supažindinti su tyrimo tikslu bei aktualumu. Taip pat buvo nurodyta, kad apklausa yra anonimiška. Kai kurie tyrime dalyvavę respondentai negrąžino ar grąžino ne iki galo užpildę anketas.

Tyrimo dalyviai

Kiekybiniame tyrime iš viso dalyvavo 130 anketuojamų mokinių, besimokančių 5 – 7 klasėse Kauno Jėzuitų gimnazijoje.

Kiekybinis tyrimas atliktas *anketavimo* forma. Siekiama statistiškai pagrįsti ir atskleisti (diagramos ir pan.), inovatyvių ir žaidybinių priemonių poreikį formaliame ugdyme, surenkant duomenis apie 5-7 klasių moksleivius. Atliekant tyrimą buvo svarbu sužinoti mokinių nuomones apie vedamas dailės pamokas ir pateiktą medžiagą dailės vadovėliuose.

Tyrime dalyvavę moksleiviai yra pasirinkti pagal amžių, atsižvelgiant į baigiamojo praktinio darbo tikslą. Anketinės apklausos metu buvo surinkti ir apskaičiuoti duomenys siekiant gauti statistiškai pagrįstas išvadas. Tyrimo apklausa buvo vykdoma raštu ir atlikta siekiant įvertinti edukacinių priemonių kokybės svarbą mokinių požiūriu.

Kiekybinis procesas vyko IV etapais:

I etapas – koncepcijos formavimas. Šio etapo metu buvo apgalvoti ir sudaryti anketos klausimai.

II etapas – tyrimo planavimas. Tyrimo planavimo metu buvo apgalvotas ir pasirinktas moksleivių amžius bei tyrimo vieta. Iš viso buvo paruoštos 130 anketų.

III etapas – empirinis procesas. Šio etapo procese moksleiviams buvo asmeniškai išdalintos anketos, surinkti ir suskaičiuoti duomenys parengti detalesnei analizei.

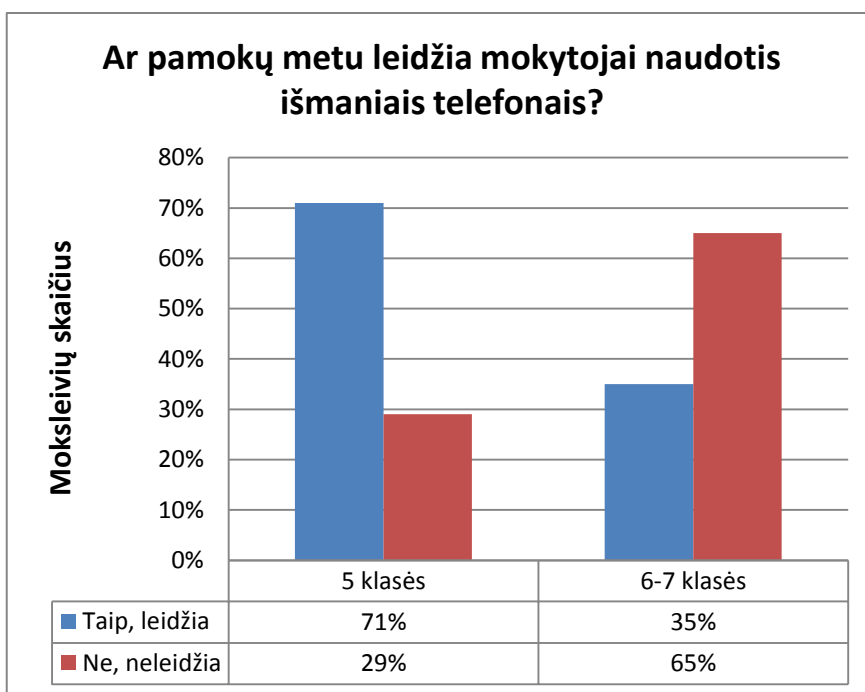
IV etapas – analizė. Tyrimo analizės metu gauti tyrimo duomenys buvo statistiškai analizuojami, pateikiamos išvados.

Statistinė duomenų analizė

Respondentų pasiskirstymas pagal lytį (2 priedas, 1 pav.) : mergaitės – 49 proc., berniukai – 51 proc.

Atlikus tyrimą bei remiantis jo gautais rezultatais (2 priedas, 2 pav.) sužinota, jog net 94 proc. moksleivių naudojami išmaniais telefonais, tik apie 6 proc. jų neturi. Apklausos metu 5-tos klasės moksleiviai nurodė, jog dailės technologijų pamokų metu jiems yra leidžiama naudotis išmaniais telefonais (2 pav.). Priešinga situacija matoma 6-7 klasių dailės pamokose, nes dauguma moksleivių – 65 proc. nurodė, jog mokytoja neleidžia naudotis išmaniais telefonais (2 pav.).

Tyrimo metu buvo surinkta informacija ir išsiaiškinta kokias skaitmenines priemones 5-7 klasių moksleiviai naudoja mokymuisi (2 priedas, 3 pav.). Tyrimo rezultatai atskleidė, jog dažniausiai (65 proc.) moksleiviai informacijos ieško internetinėse svetainėse, tačiau retai mokymuisi renka kompiuterinius žaidimus (58 proc.) ir mobilias aplikacijas (55 proc.). Moksleiviai taip pat paminėjo kitas skaitmenines priemones: elektroninės knygos, testai internete, soc. tinklas „YouTube“ ir kt.

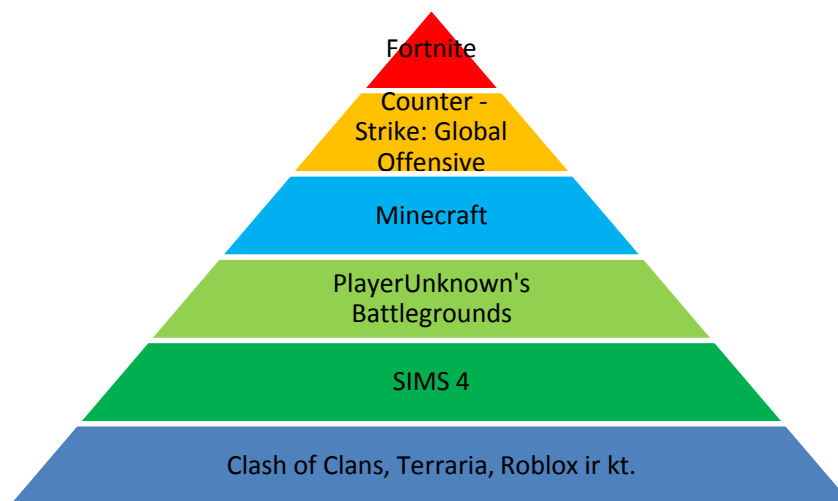


2 pav. Informacija apie išmaniųjų telefonų naudojimą pamokų metu.
Autorės sudaryta diagrama.

Tyrimo metu buvo nustatyta kokias 5-7 klasių moksleiviai turi sau prieinamas elektronines priemones (2 priedas, 4 pav.). Gauti rezultatai rodo, jog dauguma (94 proc.) naudojami internetu bei išmaniais telefonais (95 proc.). Šiek tiek mažesnė dalis moksleivių (63 proc.) turi planšetes ir spausdintuvus (72 proc.). Taip pat moksleiviai išvardino ir kitas anketoje nepateiktas elektronines priemones: elektroninės knygos, skeneris, piešimo planšetė ir kt.

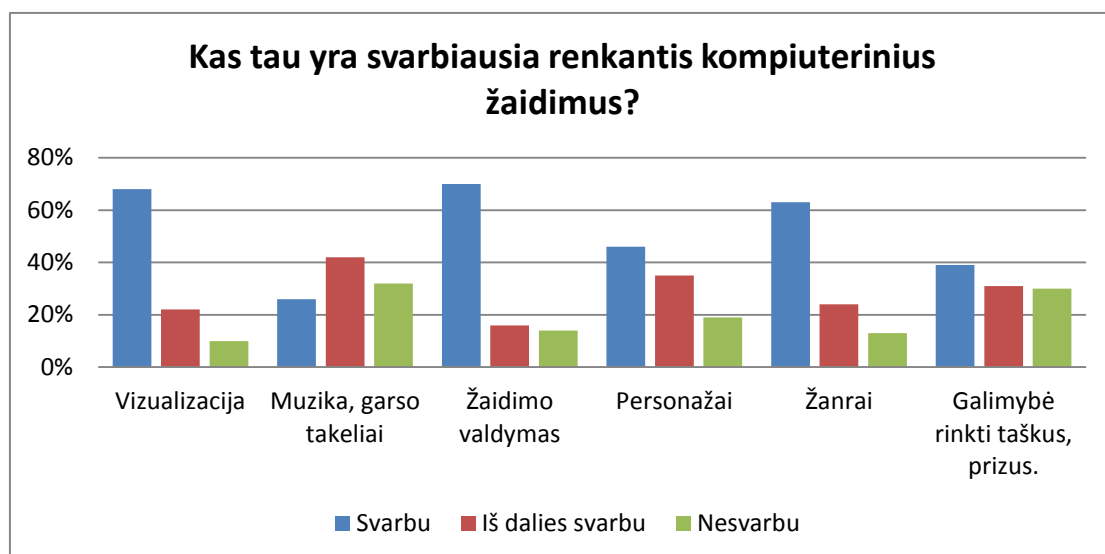
Anketinės apklausos metu siekta sužinoti, kaip dažnai 5-7 klasių moksleiviai žaidžia kompiuterinius žaidimus. Tyrimas atskleidė, jog 55 proc. respondentų retai žaidžia kompiuterinius žaidimus, kita dalis - 44 proc. šią pramogą renkasi dažnai (2 priedas, 5 pav.).

Atliekant tyrimą, svarbu buvo nustatyti kokius vaikai žaidžia kompiuterinius žaidimus. Žemiau pateiktame paveiksle (3 pav.), piramidės viršūnę sudaro mėgstamiausi moksleivių žaidimai. Pirmoje vietoje – „Fortnite“, antroje – „Counter Strike: Global Offensive“, trečioje – „Minecraft“. Mažiau populiari žaidimai: „Playerunknown's Battlegrounds“, „SIMS 4“, „Clash of Clans“, „Terraria“, „Roblox“ ir kt. Populiariausi žaidimai plačiau aptariami teorinio darbo 2.2.1. poskyryje „Kompiuterinių žaidimų požymiai“.



3 pav. Kompiuterinių žaidimų pasiskirstymas pagal populiarumą moksleivių tarpe.
Autorės iliustracija.

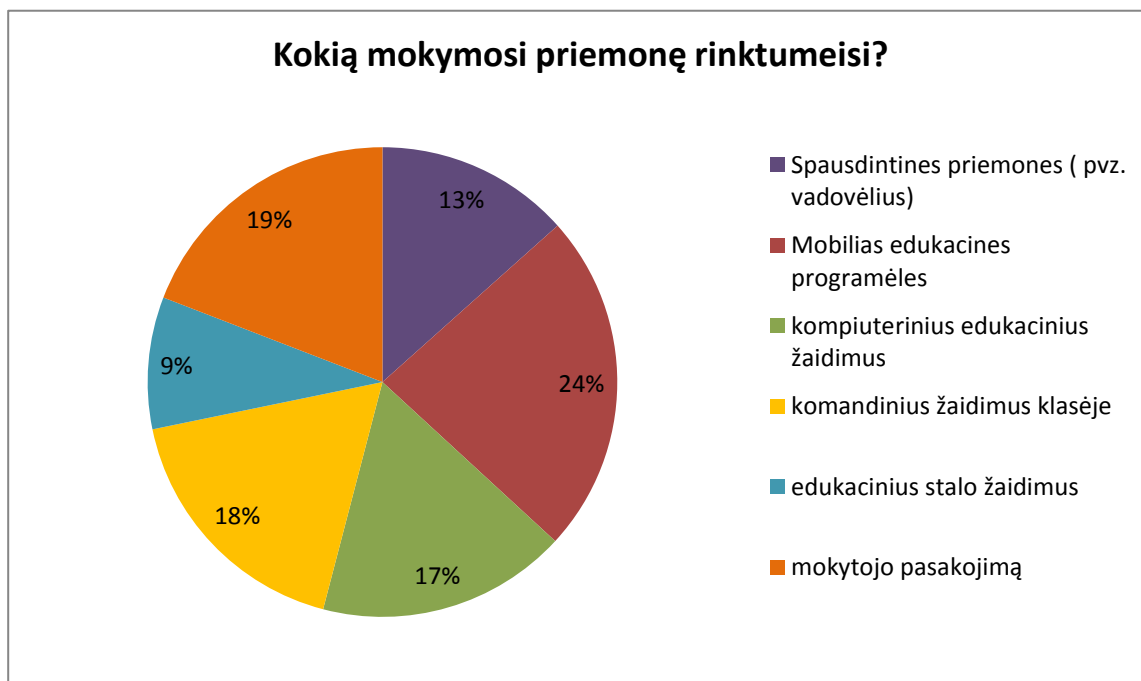
Apklausos metu bandyta išsiaiškinti pagal kokius kriterijus moksleiviai renkasi kompiuterinius žaidimus (4 pav.). Apklausos rezultatai rodo, jog svarbiausia renkant žaidimus yra žaidimo vizualizacija (68 proc.), žaidimo valdymas (70 proc.) ir žanrai (63 proc.). Žaidimo personažai (35 proc.) ir garso takeliai (42 proc.) yra iš dalies svarbūs, o galimybė rinkti taškus ar prizus yra beveik nesvarbi. Taip pat moksleiviai išvardino kitus jų nuomone svarbius kriterijus renkant kompiuterinius žaidimus: jausmas šaudant, kokybė, įdomios užduotys, komandinis žaidimas, galimybė kurti savo pasaulį, galimybė žaisti „online“, kūrybinis žaidimas, paklausa, istorija. Vaikams yra svarbu ar pasirinktas žaidimas bus mokamas ir ar jis veiks be interneto.



4 pav. Respondentų nuomonė atrenkant svarbiausius kompiuterinių žaidimų kriterijus.
Autorės sudaryta diagrama.

Atlikus tyrimą bei remiantis jo gautais rezultatais (2 priedas, 6 pav.) sužinota, jog dauguma (90 proc.) 5-7 klasės mokinių dažnai naudojami spausdintinėmis priemonėmis (pvz. knygomis) mokymuisi, tik 8 proc. mokinių teigė, jog jomis naudojasi retai.

Tyrimo metu buvo nustatyta (5 pav.) kokias mokymosi priemones 5-7 klasių moksleiviai pasirinktų mokymuisi. Rezultatai rodo, jog daugiausiai mokinių – 24 proc. norėtų naudotis mobiliomis edukacinėmis programėlėmis, 19 proc. – patiktų jeigu pamokų metu informaciją

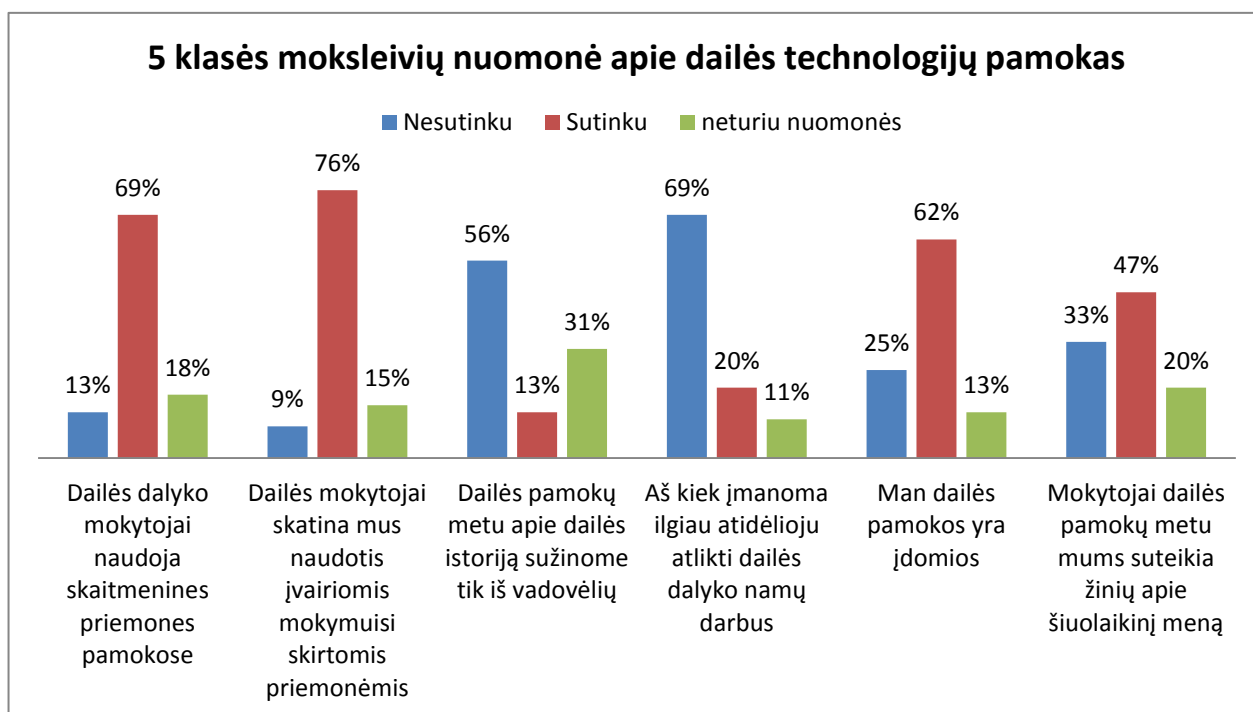


5 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal pasirinktas mokymosi priemones.
Autorės sudaryta diagrama.

paašskintų mokytojai, 18 proc. moksleivių pasirinktų komandinius žaidimus klasėje, o 17 proc. – kompiuterinius edukacinius žaidimus. Kiek mažiau moksleivių (13 proc.) domintų spausdintinės priemonės, o mažiausia dalis – 9 proc. pasirinktų edukacinius stalo žaidimus. Tai pat moksleiviai pasiūlė kitas patrauklias mokymosi priemones: filmus, įdomias skaitmenines užduotis, ekskursijas, projektus, eksperimentus, pamokas nuotoliniu būdu.

Tyrimo proceso metu bandyta išsiaiškinti dailės ir dailės technologijų pamokų kokybę 5-7 klasių moksleivių požiūriu.

Atlikus tyrimą ir remiantis gautais rezultatais (6 pav.) galima teigti, kad daugumai penktos klasės mokinių (62 proc.) dailės technologijų pamokos yra įdomios. Moksleivių teigimu, dailės dalyko mokytoja naudoja įvairias mokymuisi skirtas priemones pamokoje, taip pat ir skaitmenines priemones. Todėl moksleiviai apie dailės istoriją sužino ne iš dailės vadovėlių. Penktos klasės moksleiviai jų apskritai neturi. Apklausa parodė, jog penktokai stengiasi neatidėlioti atlikti dailės dalyko namų darbus. 47 proc. moksleivių teigia, kad mokytoja suteikia žinių apie šiuolaikinį meną pamokų metu, kita dalis – 33 proc. mokinių su šiuo teiginiu nesutinka.



6 pav. Respondentų nuomonė apie dailės technologijų pamokas
Kauno Jėzuitų gimnazijoje. Autorės sudaryta diagrama.

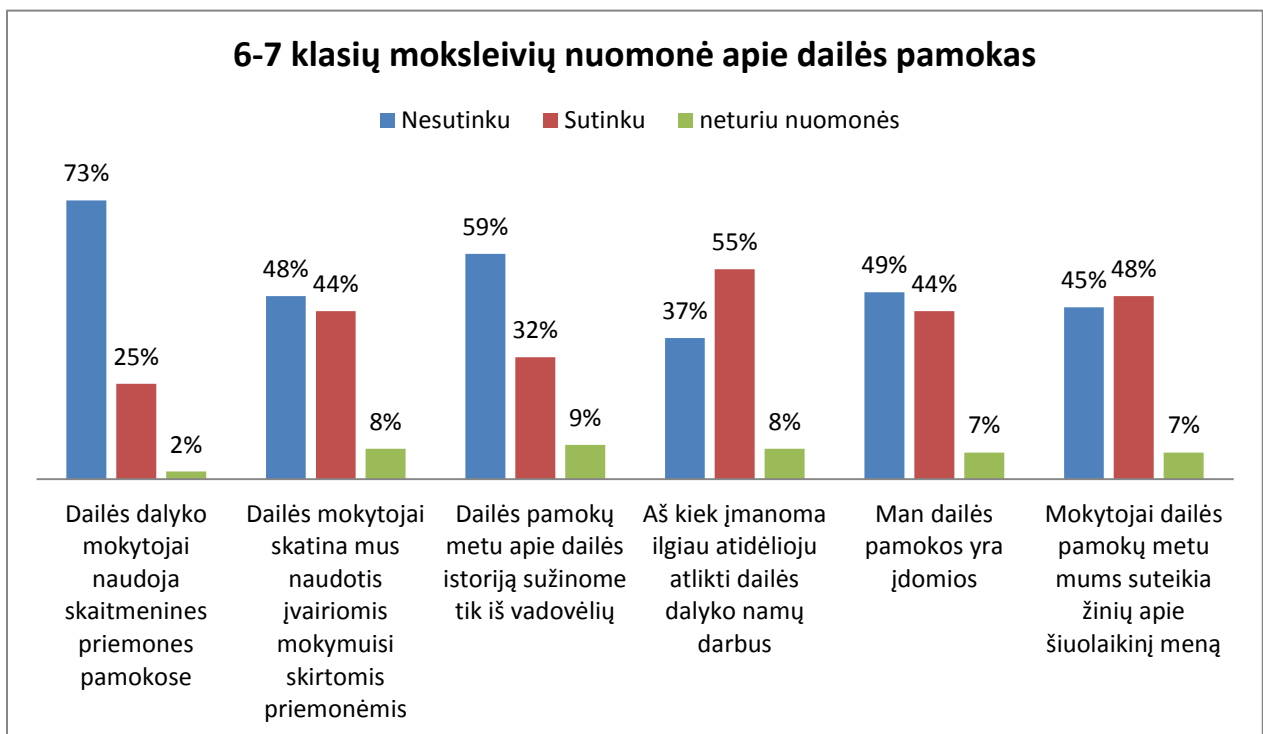
Taip pat tyrimo apklausos metu buvo stebėta penktokų dailės ir technologijų pamoka. Moksleiviai gavo užduotį, kurios tikslas buvo sukurti trumpametražį filmą. Jos metu moksleiviai iš LEGO kaladėlių statė scenas ir kūrė personažus. Mobilių telefonų pagalba, jie filmavo trumpus video siužetus, kuriuos vėliau mokysis montuoti su vaizdo įrašų redagavimo programa. Šią užduotį moksleiviai vykdė su dideliu entuziazmu.

8 il. 5 kl. Dailės ir technologijų pamoka.

Autorės fotografija.



Lyginant šeštų ir septintų klasių apklausas (7 pav.) rezultatai skiriasi, daugiau nei pusė (49 proc.) moksleivių mano, kad dailės pamokos yra neįdomios, o 44 proc. moksleiviams – dailės pamokos yra įdomios. Moksleivių teigimu, dailės dalyko mokytoja nenaudoja skaitmeninių priemonių pamokose. Lyginant su penktokais, 6-7 klasių dailės pamokose mokytoja mažiau naudojasi įvairiomis mokymuisi skirtomis priemonėmis. Daugiau nei pusė moksleivių (59 proc.) nurodė, kad dailės pamokų metu apie dailės istoriją sužino ne tik iš vadovėlių.



7 pav. Respondentų nuomonė apie dailės pamokas Kauno Jėzuitų gimnazijoje.
Autorės sudaryta diagrama.

Apklaustos rezultatai rodo, jog 6-7 klasių moksleiviai kiek įmanoma ilgiau atidėlioja atlikti dailės dalyko namų darbus. 48 proc. moksleivių sutinka, kad dailės pamokų metu jie gauna pakankamai žinių apie šiuolaikinį meną. Su šiuo teiginiu, 45 proc. – nesutinka.

Atliekant tyrimą, buvo svarbu sužinoti ar dailės vadovėliuose pateikta medžiaga 6-7 klasių moksleiviams yra įdomi. Tyrimo rezultatai rodo (2 priedas, 7 pav.), jog didesnei daliai moksleivių (60 proc.) dailės vadovėliai yra neįdomūs, tik 24 proc. – teigia, kad tai yra įdomi edukacinė priemonė.

Vertindami vadovėlius moksleiviai surado ir trūkumų ir privalumų. (8 pav.)

Privalumai	Trūkumai
• kartais randama įdomi ir nauja informacija, • pateikta vaizdinga medžiaga, • svarbi priemonė mokymuisi, • patinka paveikslėliai, • patinka išmokti ir sužinoti naujų dalykų, • pateikiama daugiau faktų ir pavyzdžių, priešingai nei kitose mokymosi priemonėse, • trumpai ir aiškiai pateikta informacija, • informacija greičiau randama negu internete, • internete ne visa medžiaga yra teisinga, • galima turėti visą teoriją vienoje vietoje.	• pateikta neįdomi ir pasenusi informacija, • nuobodžiai ir neįdomiai pateikta informacija, • neįdomu naudoti tas pačias senas knygas, • būtų įdomiau mokintis su kompiuteriniais žaidimais, • neįdomios užduotys ir temos, • norisi įvairumo, • vienai temai pateikta per daug medžiagos, • nepatogiai pateikta informacija, • trūksta informacijos, • sunku suprasti pateiktus terminus, • knygos daug sveria, todėl geriau būtų telefonai, • smagiau kai papasakoja mokytoja.

8 pav. Respondentų nuomonė apie vadovėlius. Autorės sudaryta lentelė.

Tyrimo duomenų apibendrinimas

Apibendrinant gautus kiekybinio tyrimo rezultatus, galima teigti, kad šiuolaikiniai vaikai nebeįsivaizduoja savo kasdienybės be išmanių telefonų, kuriuos turi 94 proc. iš apklaustų moksleivių. Todėl tai galėtų tapti kaip patogi, patraukli priemonė atliekanti edukacinę funkciją ir pakeičianti daug sveriančius vadovėlius. Tačiau ne visi pedagogai laikosi šio požiūrio. Tyrimas atskleidė, kad Kauno Jėzuitų gimnazijos dailės pamokų metu, 6-7 klasių moksleiviams (65 proc.) neleidžiama pamokų metu naudotis išmaniais telefonais.

Tyrimo rezultatai parodė, kad dažniausiai (65 proc.) moksleivių informacijos ieško internetinėse svetainėse ar „YouTube“ kanale, o dažna mokymosi priemonė (90 proc.) yra knygos ar vadovėliai. Atlikus apklausą, kokią mokymosi priemonę moksleiviai pasirinktų mokymuisi, rezultatai parodė, kad 5-7 klasių moksleivių nuomonės nesutapo, todėl būtų sunku išskirti vieną daugiausiai balsų surinkusią edukacinę priemonę. Vis dėlto daugiau balsų surinko mobilios edukacinės programėlės (24 proc.), mokytojo pasakojimas (19 proc.), komandiniai žaidimai klasėje (18 proc.) ir kompiuteriniai edukaciniai žaidimai (17 proc.). Mažiausiai balsų surinko vadovėliai (13 proc.) ir edukaciniai stalo žaidimai (9 proc.). Kauno Jėzuitų gimnazijos moksleiviai pasiūlė kitas patrauklias mokymosi priemones: ekskursijas, projektus, filmus, eksperimentus ir kt. Tyrimo rezultatai parodė, kad Kauno Jėzuitų gimnazijos 6-7 klasių moksleiviams yra neįdomūs (60 proc.) dailės vadovėliai, o 5-tokai jais nesinaudoja.

Apibendrinant anketinės apklausos rezultatus, nustatyta, kad pusė iš 5-7 kl. moksleivių renkasi kompiuterinius žaidimus laisvalaikiu. Tyrimas atskleidė, jog moksleiviai pasirenkantys kompiuterinius žaidimus, labiausiai atsižvelgia į žaidimo vizualizaciją, žanrus, taip pat yra svarbus žaidimo valdymas. Jų nuomone svarbūs žaidimo kriterijai yra šie: kokybė, įdomios užduotys, komandinis ir kūrybinis žaidimas, paklausa, galimybė žaisti „online“ ir kt.

Tyrimo proceso metu bandyta išsiaiškinti dailės ir dailės technologijų pamokų kokybę 5-7 klasių moksleivių požiūriu. Apibendrinus gautus rezultatus, Kauno Jėzuitų gimnazijos penktos klasės moksleivių tarpe, dailės technologijų pamokos yra įdomios (62 proc.) mokiniams. Tačiau tos pačios mokyklos 6-7 klasių moksleivių susidomėjimas dailės pamokomis yra sumažėjęs. Mažiau nei pusė (44 proc.) moksleivių nurodė, kad dailės pamokos yra įdomios. Galima būtų daryti prielaidą, jog dėstomo dalyko susidomėjimui įtakos turi mokytojų požiūris, naudojamos skirtingos edukacinės priemonės ir taikomi netradiciniai metodai pamokų metu. Kauno Jėzuitų gimnazijos penktokai dailės technologijų pamokose vadovėliais nesinaudoja, mokytoja skatina naudotis įvairiomis edukacinėmis priemonėmis, dažnai mokymuisi naudojamos skaitmeninės priemonės. Tuo tarpu 6-7 klasės mokiniai dailės pamokose rečiau naudoja skaitmenines priemones, taip pat mokytoja mažiau skatina naudotis įvairiomis edukacinėmis priemonėmis. Todėl moksleivių susidomėjimas daile yra kur kas mažesnis. Galima būtų teigti, kad technologijų pagalba galima motyvuoti moksleivius su didesniu etuziazmu mokintis dailės dalyko mokykloje.

Apibendrinant 5-7 klasių moksleivių tyrimo rezultatus matomas šiuolaikinio meno žinių trūkumas dailės pamokose.

3.3 Kokybinio tyrimo duomenų ir rezultatų aprašymas

Magistro baigiamojo darbo metu buvo atliktas kokybinis tyrimas „*Inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių reikšmė Lietuvos formaliojo ugdymo procese pedagogų požiūriu*“.

Kokybinių tyrimų metu siekiama išsiaiškinti inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių aktualumą Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose mokytojų požiūriu. Taip pat svarbu sužinoti kokias mokytojai vedamų pamokų metu pateikia edukacines priemones ir metodus. Tyrimu siekiama įvertinti 5-7 klasių dailės pamokų ir edukacinių priemonių kokybę Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklose.

Tyrimo etika

Prieš pradėdant interviu, pedagogai buvo informuoti apie tiriamojo darbo tikslą. Taip pat informantai buvo supažindinti, kad pateikta informacija bus naudojama magistrinio darbo tyrimui. Interviu pradžioje buvo pateikti trumpi klausimai skirti informanto prisistatymui, poto buvo pateikiami griežtai struktūrizuoti platesni interviu klausimai. Interviu pabaigoje buvo padėkota už atvirus ir nuoširdžius atsakymus bei dalyvavimą apklausoje.

Tyrimo dalyviai

Kokybiniame tyrime iš viso dalyvavo didelį darbo stažą (15 metų ir daugiau) turintys 5 pedagogai iš įvairių Lietuvos miestų: Kauno, Alytaus, Klaipėdos ir vienos kaimo gyvenvietės.

Kokybinių duomenų rinkimo metodas: *griežtai struktūrizuotas interviu* – duomenys renkami apklausiant 5-7 klasių dailės ir technologijų mokytojus dirbančius Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklose. Svarbu buvo sužinoti informantų požiūrius, vertinimus ir įsitikinimus rūpimu klausimu: ar aktualus inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių poreikis Lietuvos formalaus ugdymo mokyklose, išskiriant dailės disciplinos atvejį. Taip pat siekama sužinoti, kiek šiuolaikinis menas yra integruojamas mokytojų vedamų pamokų metu.

Mokytojams buvo pateikti autorės sudaryti 20 interviu klausimai, kurie padėjo surinkti informaciją apie dažniausiai taikomas dėstymo priemones pamokose, skaitmeninių bei inovatyvių priemonių naudojimą. Taip pat interviu klausimai padėjo sužinoti pedagogų nuomones apie tradicinius vadovėlius, sužaidybintas edukacines priemones, grafinio dizaino reikšmę edukacinėse priemonėse. (3 priedas)

Apibendrinti interviu rezultatai padėjo pateikti gilesnes įžvalgas, buvo naudingi formuluojant galutines darbo išvadas apie inovatyvių ir žaidybinių priemonių poreikį Lietuvos formaliaame ugdyme.

Interviu analizė

Kokybinio tyrimo metu gauta medžiaga yra išanalizuota, atsižvelgiant į pateiktų klausimų seką. Prie kiekvieno interviu nurodomas respondentų numeris, nenurodyti vardai ir pavardės dėl asmenų pageidavimo likti anonimiškais.

Interviu metu buvo svarbu sužinoti kokias dėstymo priemones mokytojai dažniausiai taiko dailės ir technologijų pamokose. Respondentai (Nr.1, Nr.2, Nr.4, Nr.5) dažniausiai renka šiuos metodus: mokytojo pasakojimą, darbą su šaltiniais (vadovėliai) ir tradicinius metodinius žaidimus. Respondentai (Nr.1 ir Nr.3) akcentavo, kad naudojami mobiliomis aplikacijomis. Respondentas (Nr.2) paminėjo, kad pamokų metu medžiagą pateikia iš internetinių šaltinių, kartais moksleiviams rodo filmukus. Respondentas (Nr.3) pamokų metu skiria laiko muzikos klausymo ir teksto analizei bei sąsajų paieškai, knygų (grožinės literatūros) iliustracijų analizavimui. Respondento (Nr.4) viena iš pasirinktų dėstymo priemonių yra kompiuteriniai žaidimai.

Atliekant tyrimą, siekta sužinoti ar dažnai mokytojai naudoja vadovėlius, kaip metodinę priemonę savo pamokose. Respondentai (Nr.1, Nr.2, Nr.4) vadovėlius naudoja tik kartą per mėnesį. Respondentas (Nr.3) juos renka labai retai. Respondentas (Nr.5) vadovėlius kaip dėstymo priemonę naudoja dažnai (1-2 kartus savaitėje).

Pateikiant klausimus buvo įdomu sužinoti mokytojų nuomones ar vadovėliuose pateikta medžiaga sudomina moksleivius dėstomais dalykais. Respondentų (Nr.1, Nr.2, Nr.3, Nr.4) nuomone, vadovėliuose pateikta medžiaga nesudomina moksleivių. Tik vieno respondento (Nr.5) teigimu, vadovėliai yra informatyvūs ir įdomūs moksleiviams.

Interviu metu buvo svarbu sužinoti mokytojų nuomones ar vadovėliai yra vis dar veiksminga edukacinė priemonė ar tai jau tampa atgyvena. Respondentų (Nr.1, Nr.2) nuomone, tai yra nepriimtina ir neveiksminga priemonė mokiniui. Respondento (Nr.3) teigimu, vadovėlis gali būti kaip gera pradžia platesnės informacijos paieškai. Respondento (Nr.4) nuomone, priklauso nuo klasės, todėl į šį klausimą sunku atsakyti. Respondento (Nr.5), teigimu, vadovėliai yra vis dar veiksminga edukacinė priemonė, kurioje pateikiama pagrindinė ir esminė teorinė medžiaga.

Taip pat tyrimo metu mokytojai buvo paklausti išvardinti vadovėlių trūkumus ir privalumus. Respondento (Nr.1) teigimu, nors vadovėliai ir neturi daug trūkumų, jie neatitinka moksleivių lūkesčių, todėl mokiniai naudojami kitais šaltiniais. Respondento (Nr.2) nuomone sutapo. Jo teigimu, vadovėliai yra nešiuolaikiška ir nuobodi edukacinė priemonė moksleiviams,

nors vadovėliuose yra pateikta labai gerų temų, užduočių ir informacijos. Respondentas (Nr.3) išskyrė šiuos trūkumus: siauras terminų žodynas, trūksta nuorodų į kitus šaltinius. Respondento (Nr.3) teigimu, vadovėliai galėtų turėti USB laikmeną su vaizdine informacija. Respondento (Nr.4) nuomone, šiuolaikiniai mokiniai nebenori skaityti, todėl vadovėliuose galėtų būti pateikta daugiau vaizdingų iliustracijų. Respondento (Nr.5) teigimu, vadovėliai yra patogi priemonė mokytojams, pamokų metu galima remtis pateikta informacija.

Interviu metu buvo svarbu sužinoti ar dažnai mokytojai naudoja išmanius įrenginius ar kompiuterius savo pamokų metu. Respondentai (Nr.1, Nr.2, Nr.3, Nr.4) kompiuteriais naudojami labai dažnai, 3-5 kartus per savaitę, o respondentas (Nr.5) jais naudojami dažnai, 1-2 kartus per savaitę.

Tyrimo metu siekta išsiaiškinti kokiais tikslais pedagogai naudoja išmanius įrenginius ar kompiuterius pamokose. Visi apklausti mokytojai teigė, kad jais naudojami kaip vaizdine priemone, naujos medžiagos perteikimui, kūrybingumo ugdymui ir motyvacijos skatinimui. Respondentų (Nr.1 ir Nr.4) teigimu, tai yra svarbi priemonė naujos medžiagos įtvirtinimui. Respondentai (Nr.2 ir Nr.4) kompiuterius ar išmanius įrenginius naudoja žinių patikrinimui.

Mokytojai interviu metu buvo paklausti ar jie skatina moksleivius pamokų metu naudotis išmaniais telefonais. Dauguma respondentų (Nr.1, Nr.2, Nr.3, Nr.4) atsakė, kad išmaniais telefonais leidžia naudotis, jeigu tai susiję su pamokos turiniu. Tik vienas respondentas (Nr.5) iš apklaustų mokytojų teigė, jog neleidžia moksleiviams naudotis išmaniais telefonais.

Pateikiant interviu klausimus, svarbu buvo sužinoti mokytojų nuomonę, kokios veiksmingiausios edukacinės priemonės galėtų būti taikomos dailės disciplinoje. Respondentų (Nr.1, Nr.4, Nr.5) nuomone, tai galėtų būti mobilios aplikacijos. Respondento (Nr.3) teigimu, veiksmingiausia priemonė galėtų būti internete pateikiamos aktyvios muziejų parodos ir ekspozicijos. Respondentas (Nr.5) nurodė keletą veiksmingų edukacinių priemonių: kompiuteriniai žaidimai, tradiciniai metodiniai žaidimai, darbas su šaltiniais, QR kodai. Respondentas (Nr.2) į šį klausimą neatsakė.

Tyrimo metu buvo aktualu paklausti, kokias inovatyvias edukacines priemones mokytojai taiko savo pamokose. Į šį klausimą respondentas (Nr.2) neatsakė, kiti – pateikė pavyzdžius nesusijusius su inovacijomis. Respondentas (Nr.1) atsakė, kad naudoja medžiagą esančią „YouTube“ kanale. Respondentas (Nr.3) nurodė, kad renkasi įvairią informaciją internete, padedančią čia ir dabar atsakyti į rūpimus klausimus. Respondentas (Nr.5) taiko integracijas. Tik vienas respondentas (Nr.4) iš apklaustų pedagogų, nurodė vieną inovatyvią priemonę – tai kompiuteriniai žaidimai.

Interviu metu buvo svarbu sužinoti ar mokytojai sutinka su nuomone, kad sužaidybintos edukacinės priemonės padėtų mokiniams lengviau įsisavinti dailės istorijos žinias. Respondentai (Nr.1, Nr.2, Nr.4) sutinka su šiuo teiginiu, nes vaikai yra smalsūs ir jiems patinka gauti naujų žinių žaidžiant. Respondento (Nr.3) nuomone, jeigu edukacinėse priemonėse atsirastų daug žaidybinių elementų, tokiu atveju mokymasis nukryptų į visišką pramogą. Tačiau jeigu tai būtų susieta su palyginimais, asociacijomis ir smagiomis istorijomis, tada tokia sužaidybinta edukacinė priemonė taptų veiksminga. Respondentas (Nr.5) į šį klausimą neatsakė.

Atliekant tyrimą, siekta sužinoti mokytojų nuomonę, kokią reikšmę turi grafinis dizainas edukacinėse priemonėse. Respondentų (Nr.1, Nr.2, Nr.4) nuomone, grafinis dizainas edukacinėse priemonėse yra svarbus mokymosi motyvacijos skatinimui. Taip pat respondentų (Nr.1, Nr.2, Nr.3, Nr.4) teigimu, padeda sudominti dėstomu dalyku. Respondentų (Nr.1, Nr.2, Nr.3, Nr.5) požiūriu, grafinis dizainas padeda lengviau įsiminti vizualiai pateiktą informaciją.

Interviu metu buvo svarbu sužinoti ar mokytojai pamokų metu suteikia mokiniams žinių apie šiuolaikinį meną ir kelintose klasėse. Mokytojų pateikti atsakymai parodė, jog moksleiviams yra suteikiamos žinios apie šiuolaikinį meną. Respondento (Nr.1) teigimu, apie šiuolaikinį meną su mokiniais yra kalbama dažnai, atliekamos įvairios užduotys, pavyzdžiui kuriamas žemės menas ir instaliacijos. Respondento (Nr.3) teigimu, mokiniai pamokų metu aptaria aplankytų šiuolaikinio meno parodų įspūdžius. Respondentas (Nr.2) nurodė, kad žinios apie šiuolaikinį meną yra suteikiamos nuo 7 klasės, respondentas (Nr.4) stengiasi šias žinias suteikti visose klasėse, o respondentas (Nr.5) apie šiuolaikinį meną moksleivius supažindina vyresnėse klasėse – 9 ir 10 kl.

Tyrimo metu buvo aktualu ištirti ar Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklose yra vykdomi šiuolaikiniai meno projektai. Pedagogų teigimu, tokie projektai yra vykdomi retai. Respondentas (Nr.1) nurodė, jog paskutinis projektas buvo skirtas Lietuvos šimtmečiui paminėti, kurio metu buvo sukurta instaliacija – Lietuvos žemėlapis sukurtas iš saldainių. Respondento (Nr.2) teigimu, mokykloje buvo organizuojama dizaino savaitė. Respondentas (Nr.3) atskleidė, jog dailės dienas gimnazija rengia kiekvienais metais, kuriose būna įvairių pristatymų ir performansų, tačiau atskirų respublikinių projektų neturi. Respondento (Nr.4) teigimu, mokykloje nėra vykdomi šiuolaikinio meno projektai. Respondentas (Nr.5) nurodė, jog tokie projektai yra vykdomi labai retai, o paskutinis tokio pobūdžio projektas buvo miestelio stotelės apipavidalinimas.

Tyrimo duomenų apibendrinimas

Apibendrinant gautus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad dailės ir dailės technologijų mokytojai dažniausiai iš edukacinių priemonių ir metodų savo pamokose renka mokytojo pasakojimą, darbą su šaltiniais (vadovėliais) ir tradicinius metodinius žaidimus. Taip pat pamokų metu medžiagą pateikia iš internetinių šaltinių. Rečiau mokytojai pasirenka mobiliąs aplikacijas ar kompiuterinius žaidimus.

Atliekant tyrimą, siekta sužinoti mokytojų požiūrį apie dailės vadovėlius. Apibendrinant interviu rezultatus buvo sužinota, kad mokytojai retai (kartą per mėnesį) naudoja vadovėlius kaip metodinę priemonę savo pamokose. Jų nuomone, vadovėliuose pateikta medžiaga nesudomina moksleivių daile. Tik vieno, kaimo gyvenvietėje dirbančio mokytojo nuomone, vadovėliai yra informatyvūs ir įdomūs moksleiviams. Todėl šis pedagogas vadovėlius dažnai renka kaip metodinę priemonę savo pamokose. Tyrimo metu mokytojai buvo paprašyti įvertinti vadovėlius ir išvardinti jų trūkumus bei privalumus. Keletos pedagogų teigimu, vadovėliai apskritai neatitinka moksleivių lūkesčių. Mokytojų nuomone vadovėliuose trūksta nuorodų į kitus šaltinius, USB laikmenos su vaizdine informacija, platesnio terminų žodyno ir vaizdingesnių iliustracijų. Šiek tiek mažiau pedagogai surado privalumų vadovėliuose. Jų teigimu, vadovėlis gali būti kaip gera pradžia platesnės informacijos paieškai. Taip pat tai yra patogi ir gera informacinė priemonė mokytojams, kuria galima remtis dėstant temą ar galvojant užduotis mokiniams.

Interviu metu buvo aktualu sužinoti kaip dažnai ir kokių tikslų mokytojai naudoja išmanius įrenginius ar kompiuterius pamokų metu. Apibendrinus rezultatus, galima teigti, kad šiomis technologijomis mokytojai naudojasi labai dažnai (3-5 kartus per savaitę) kaip vaizdine priemone, naujos medžiagos perteikimui, kūrybingumo ugdymui ir motyvacijos skatinimui. Taip pat tai yra svarbi priemonė naujos medžiagos įtvirtinimui ir žinių patikrinimui. Interviu apklausa parodė, kad dauguma mokytojų leidžia moksleiviams naudotis išmaniais telefonais pamokų metu, jeigu tai susiję su pamokos turiniu. Tik vienas kaimo gyvenvietėje dirbantis pedagogas neleidžia moksleiviams naudotis šia priemone pamokose.

Interviu rezultatai rodo, kad mokytojų nuomone veiksmingiausia edukacine priemone galėtų būti mobilios aplikacijos. Vienas pedagogas paminėjo, kad būtų įdomu naudotis internete pateiktomis aktyviomis ir gyvomis muziejų parodomis bei ekspozicijomis.

Apibendrinant tyrimo rezultatus, išryškėjo mokytojų žinių trūkumas, kas yra inovatyvios edukacinės priemonės. Pateikiant klausimą, kokias inovatyvias edukacines priemones mokytojai

taiko savo pamokose, į šį klausimą buvo neatsakyta arba pateikiami pavyzdžiai nesusiję su inovacijomis, pvz.: „YouTube“ kanale, integracijos, internetas. Tik vienas mokytojas paminėjo kompiuterinius žaidimus.

Išanalizavus interviu rezultatus ir juos apibendrinus mokytojų požiūriu, sužaidybintos edukacinės priemonės gali padėti moksleiviams lengviau įsisavinti dailės istorijos žinias. Tačiau, pagal respondento (Nr.3) nuomonę, svarbu edukacinėse priemonėse nesukurti labai daug žaidybinių elementų, nes tokiu atveju mokymasis nukryptų į visišką pramogą.

Tyrimo metu atskleista mokytojų nuomonė, kad grafinis dizainas edukacinėse priemonėse yra svarbus sudominti moksleivius dėstomu dalyku bei mokymosi motyvacijos skatinimui. Taip pat grafinis dizainas padeda lengviau įsiminti vizualiai pateiktą informaciją.

Interviu metu buvo svarbu sužinoti ar mokytojai pamokų metu suteikia mokiniams žinių apie šiuolaikinį meną, ar yra vykdomi šiuolaikinio meno projektai Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose. Apibendrinant apklausos duomenis, mokytojų pateikti atsakymai parodė, jog moksleiviams suteikiama žinių apie šiuolaikinį meną vyresnėse klasėse, o šiuolaikinio meno projektai yra vykdomi retai.

IŠVADOS

1. Išanalizavus Lietuvos formaliojo švietimo įstatyminę bazę ir išsiaiškinus kaip įvedamos inovacijos formaliame ugdyme, galima daryti išvadas, kad:
 - mokymo priemonėmis gali būti ne tik vadovėliai, bet ir kitos priemonės: kompiuteriai, programinė įranga, žaislai ar kiti daiktai, kurie užtikrintų kokybišką ugdymo turinį ir įgyvendintų švietimo tikslus;
 - fiziniai ir juridiniai asmenys kreipdamiesi į švietimo valdymo subjektus ar švietimo teikėjus gali inicijuoti švietimo programos kokybės tobulinimą;
 - renkant informaciją apie mokymo priemonių kriterijus tinkančius formaliame ugdyme, pastebėta, kad įvairiuose bendrajam ugdymui skirtuose įstatymuose plačiausiai aprašomi vadovėliai ir jų kriterijai. Todėl išryškėjo edukacinių priemonių metodinių specifikacijų, pagal kurias galima būtų rengti inovatyvias žaidybines priemones dailės disciplinos pajvairinimui, stoka;
 - skaitmeninių mokymo priemonių medžiaga: turi būti tinkama ugdyti(s) vertybines nuostatas, atitikti bendrąsias programas, remtis dalykiniu tikslumu, atitikti mokinių amžiaus tarpsnių reikalavimus bei laikytis metodinės struktūros. Taip pat turi atitikti skaitmeninės mokymo priemonės technologinius reikalavimus.
2. Tiriant inovatyvių edukacinių priemonių vaidmenį Lietuvos švietimo sistemoje paaiškėjo, kad:
 - Lietuvoje trūksta inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių skirtų dailės istorijai;
 - Lietuvos formalaus ugdymo mokyklose dominuoja kompiuterinės programos, kurios turi skaitmeninių vadovėlių ir skaitmeninių užduočių formatą, panašų į tradicinius vadovėlius;
 - pasaulio kontekste dominuoja žaidybinės edukacinės priemonės, kurių dauguma veikia tik naudojantis iOS sistema, iPad planšetiniais kompiuteriais, tačiau Lietuvos formalaus ugdymo mokyklos negali jų įsigyti dėl finansinių sunkumų. Be to, moksleiviai naudojami pigesnėmis Android sistemomis;
 - planuojama, kad nuo 2020m. Lietuvos formalaus ugdymo mokyklos bus aprūpintos STE(A)M mokslų mokymo priemonėmis bei mokytojams parengta nauja metodine medžiaga.
3. Analizuojant žaidimo ir žaidybinių elementų taikymo galimybes edukacinėse priemonėse, buvo išsiaiškinta, kad:

- žaidybinės edukacinės priemonės yra efektyvesnės už tradicinius mokymosi metodus;
 - žaidybinės edukacinės priemonės didina moksleivių mokymosi motyvaciją bei padeda sėkmingai suprasti, įsiminti dėstomą medžiagą;
 - nauja mokymosi samprata remiasi patyriminiu mokymusi, skatinančiu mokytis tiriant, žaidžiant, kuriant;
 - pasaulyje dominuoja sužaidybtos edukacinės priemonės skirtos lavinti programavimo įgūdžius bei tobulinti vaikų informacinių technologijų žinias. Kitaip, vaikai yra išmokomi valdyti ir programuoti robotus;
 - kompiuteriniai žaidimai nekonkuruoja su knyga/žaidybinėmis edukacinėmis priemonėmis.
4. Tiriant Z kartos ryšį su inovacijomis edukacijoje, išskirti šie esminiai bruožai:
- Z kartos vaikai turi stiprų ryšį su technologijomis;
 - Z kartos vaikai gali priimti didelį informacijos kiekį ir atlikti kelis darbus tuo pačiu metu;
 - Z karta yra linkusi į pramogas bei išorines paskatas, kurios veikia jų motyvaciją. Todėl yra artima B. F. Skinnerio teorija, kuri patvirtinta, jog svarbu yra sukurti tokią mokymosi sampratą ir tokią aplinką, kad mokinys nuolat gautų teigiamų pastiprinimų už pageidaujamą elgesį.
5. Atlikus kiekybinį ir kokybinį tyrimus paaiškėjo, kad:
- šiuolaikiniai vaikai nebeįsivaizduoja savo kasdienybės be išmanių telefonų, kuriuos turi 94 proc. iš apklaustų moksleivių. Todėl tai galėtų tapti kaip patogi, patraukli edukacinė priemonė. Tačiau tyrimas atskleidė, kad pedagogai vis dar laikosi kitokios nuomonės, analizuotos mokyklos duomenimis dailės pamokų metu, 6-7 klasių moksleiviams (65 proc.) neleidžiama pamokų metu naudotis išmaniais telefonais;
 - analizuotos mokyklos duomenimis, moksleiviai dažniausiai informacijos ieško internetinėse svetainėse ar „YouTube“ kanale (65 proc.), o dažna mokymosi priemonė (90 proc.) yra knygos ir vadovėliai, kurie daugumai moksleivių yra neįdomūs (60 proc.);
 - dailės ir dailės technologijų mokytojai dažniausiai taiko šiuos metodus: mokytojo pasakojimą, darbą su šaltiniais (pvz.: vadovėliais) ir tradicinius metodinius žaidimus. Taip pat pamokų metu medžiagą pateikia iš internetinių šaltinių;
 - vadovėliai yra patogi ir gera informacinė priemonė mokytojams, kuria galima remtis dėstant temą, tačiau vadovėliuose pateikta medžiaga nesudomina moksleivių;

- analizuotos mokyklos duomenimis, 6-7 kl. moksleivių susidomėjimas dailės pamokomis yra sumažėjęs, lyginant su penktokais. Galima būtų daryti prielaidą, jog dėstomo dalyko susidomėjimui įtakos turi mokytojų požiūris, edukacinės priemonės bei taikomi metodai;
- skaitmeninių technologijų pagalba ir žaidybinių principų taikymu edukacinėse priemonėse galima moksleivius sudominti dailės dalyku;
- mokytojų nuomone, veiksmingiausia edukacine priemone galėtų būti mobilios aplikacijos, o sužaidybintos edukacinės priemonės padėtų moksleiviams lengviau įsisavinti dailės istorijos žinias;
- išryškėjo vyresnio amžiaus pedagogų žinių trūkumas apie inovatyvias edukacines priemones. Todėl yra svarbi inovatyvių edukacinių priemonių sklaida;
- skiriasi kaimo gyvenvietės ir miesto pedagogų požiūriai į ugdymą. Kaimo gyvenvietėje dirbantys pedagogai taiko tradicinius ugdymo metodus, pvz. darbą su šaltiniais (pvz.: vadovėliais), kurie neatitinka moksleivių lūkesčių;
- analizuotos mokyklos duomenimis, matomas 5-7 kl. moksleivių šiuolaikinio meno žinių trūkumas. Moksleiviams suteikiama žinių apie šiuolaikinį meną vyresnėse klasėse, o šiuolaikinio meno projektai yra vykdomi retai.

BIBLIOGRAFINIŲ NUORODŲ SĄRAŠAS

Šaltiniai

1. Prūsaitė, Ieva, *Inovatyvių ir sužaidybinių edukacinių priemonių poreikis moksleivių tarpe*, kiekybinis tyrimas (tyrimo objektas: Kauno Jėzuitų gimnazijos 5-7 kl. moksleiviai), 2018-05-01 – 2018-06-01.
2. Prūsaitė, Ieva, *Inovatyvių ir sužaidybinių edukacinių priemonių reikšmė Lietuvos formaliojo ugdymo procese pedagogų požiūriu*, kokybinis tyrimas (tyrimo objektas: dailės ir technologijų mokytojai dirbantys Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklose), 2018-05-01 – 2018-06-01.

Literatūra

1. Butkienė, Giedrė ir Albina Kepalaitė, *Mokymasis ir asmenybės brendimas*, Vilnius: Margi raštai, 1996.
2. Černius, Vytautas J., *Žmogaus vystymosi kelias. Nuo vaikystės iki brandos*, Kaunas: Pasaulio lietuvių kultūros, mokslo ir švietimo centras, 2006.
3. Diržys, Redas, *DADA ir dailės edukacija*, Vilnius: Kitos knygos, 2015.
4. Freedman K., Stuhr P., *Curriculum Change for the 21st. Century: Visual Culture in Art Education*. London: NAEA, 2004.
5. Gaižutis, Algirdas, *Meno sociologija*, Vilnius: Enciklopedija, 1998.
6. Janiūnaitė, Brigita. *Edukacinės inovacijos ir jų diegimas: monografija*. Kaunas: Technologija, 2004.
7. Janiūnaitė, Brigita et al. *Edukacinės inovacijos rengiant pedagogus. Mokomoji knyga*. Kaunas: Technologija, 2013.
8. Johansen, Bodilė Abildtrup et al. *Vaiko galimybės ir mokykla*, Vilnius: Margi raštai, 1999.
9. Jovaiša, Leonas. *Enciklopedinis edukologijos žodynas*. Vilnius: Gimtasis žodis, 2007.
10. Pečiuliauskienė, Palmira et al. *Z karta: kūrybingumas ir integracija: monografija*. Vilnius: Lietuvos edukologijos universiteto leidykla, 2013.

Nepublikuoti dokumentai

1. Matusevičius, Martynas. *Edukacinių inovacijų bendrojo ugdymo mokykloje vadyba: lyderystės aspektas*. Magistro darbas. Lietuvos edukologijos universitetas, 2014.
2. Prūsaitė, Ieva ir Simona Lukoševičiūtė, *Kiek bendrojo lavinimo mokyklose 5-7 klasių mokiniams yra aktualus šiuolaikinis menas? VDA pedagoginių studijų baigiamasis projektas*, Vilniaus dailės akademija, 2014.
3. Šaparnytė, Erika, *Vaikų kompiuterinės kultūros edukacinis diskursas socialinės realybės konstravimo kontekste*, daktaro disertacija, Šiaulių Universitetas, 2007.
4. Vaškytė, Ernesta, *Edukacinių inovacijų raiška kuriant inkliuzinę aplinką bendrojo lavinimo mokyklose*. Magistro darbas. Šiaulių universitetas, 2017.

Elektroniniai leidiniai

1. Kerevičienė, Jurgita. *Pedagoginės psichologijos užrašai*, Kaunas: Vilniaus universitetas Kauno humanitarinis fakultetas, 2014
http://www.knf.vu.lt/dokumentai/failai/katedru/germanu/vukhf_Kereviciene_Pedagogines_psichologijos_uzrasai.pdf [žiūrėta 2017.10.22]
2. *Lietuva. Švietimo būklės apžvalga*. Vilnius: Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, 2018
https://www.smm.lt/uploads/lawacts/docs/579_8d85af5397fc169eb20eff01e5b0c7ea.pdf [žiūrėta 2018.11.10]
3. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija, *Mokyklų aprūpinimo standartai*, Vilnius: Švietimo aprūpinimo centras, 2001
4. *Pagrindinio meninio ugdymo bendrosios nuostatos*,
http://www.smm.lt/uploads/documents/svietimas/ugdymo-programos/7_Meninis_ugdymas.pdf
[žiūrėta 2018.11.14]
5. *Skaitmeninių mokymo priemonių vertinimo kriterijų aprašai*,
<https://sodas.ugdome.lt/bylos/GENERAL/eb624731-fa8c-466b-970d-80613cbd06a7.pdf>
[žiūrėta 2018.11.14]
6. *Švietimo aprūpinimo standartai*,
<https://www.sac.smm.lt/wp-content/uploads/2015/12/Svietimo-aprupinimo-standartai.pdf>
[žiūrėta 2018.11.10]

7. *Vaikų kūrybiškumo ugdymas namuose, mokykloje ir popamokinėje veikloje*, Vilnius: 2014, <file:///C:/Users/User/Downloads/Vaik%C5%B3%20k%C5%ABrybi%C5%A1kumas.pdf> [žiūrėta 2018.11.14]

Internetinės prieigos

1. *Apie Robotiada*, <http://robotiada.lt/apie/> [žiūrėta 2018.10.27]
2. *Artūras Rumiancevas: kiekvienas žaidimas, kurį vaikas žaidžia, gali būti jam naudingas*, in: *15min: pokalbiai*, 2018 <https://www.15min.lt/gyvenimas/naujiena/pokalbiai/arturas-rumiancevas-kiekvienas-zaidimas-kuri-vaikas-zaidzia-gali-buti-jam-naudingas-1040-941616> [žiūrėta 2018.10.28]
3. *Bendrojo ugdymo dalykų vadovėlių ir mokymo priemonių atitikties teisės aktams įvertinimo ir aprūpinimo jais tvarkos aprašas*, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.415145> [žiūrėta 2018.04.01]
4. *BoW Title: A Gift for Athena*, in: *MW2015: Museums and the Web 2015*, <https://mw2015.museumsandtheweb.com/bow/a-gift-for-athena/> [žiūrėta 2018.11.12]
5. *Celiešienė, Eglė ir Giedrė Kvieskienė. Žaidybinimo ir sumaniosios edukacijos sąsajos*. Vilnius: Lietuvos Edukologijos universitetas, 2016 <http://socialinisugdymas.leu.lt/index.php/socialinisugdymas/article/view/182> [žiūrėta 2017.10.21]
6. *Edukaciniai robotukai „Dash ir Dot“*, <https://www.tentenshop.lt/inovatyvus-mokymas/ateitis-yra-dabar-robotai-atkeliauja-mokyklas/> [žiūrėta 2018.10.27]
7. *Edukacinis žaidimas „OSMO GENIUS KIT“*, <https://www.tentenshop.lt/shop/edukacinis-zaidimas-osmo-genius-kit/> [žiūrėta 2018.10.28]
8. *EMA: elektroninė mokymosi aplinka*, <https://epratybos.lt/app/> [žiūrėta 2018.11.07]
9. *Interaktyvių pamokų kūrimo programa i3LEARNHUB*, <http://www.lantel.lt/svietimui/interaktyviu-pamoku-kurimo-programa-i3learnhub/> [žiūrėta 2018.11.11]
10. *Interaktyvūs kubai „iMO“*, <http://www.lantel.lt/svietimui/interkatyvus-kubai-imo/> [žiūrėta 2018.11.11]
11. Internetinė svetainė: <https://www.vexrobotics.com/vexiq> [žiūrėta 2018.10.29]
12. *Kitoks požiūris į švietimą: vietoje tradicinių pamokų – galimybė žaisti „Minecraft“*, in: *technologijos*, 2016 <http://www.technologijos.lt/n/technologijos/it/S-52552/straipsnis/Kitoks->

- [poziuris-i-svietima-vietoje-tradiciniu-pamoku---galimybe-zaisti-Minecraft-Video](#) [žiūrėta 2018.10.26]
13. Klumbis, Mindaugas „Fortnite Battle Royale“ uždirbo pirmą milijardą, 2018, in: *technews*, <http://www.technews.lt/portal/news/fortnite-battle-royale-uzdirbo-pirma-milijarda/> [žiūrėta 2018.10.24]
14. Lietuvos respublikos švietimo įstatymas, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.395105> [žiūrėta 2017.10.22]
15. Lietuvių kalbos žodynas, <http://www.lkz.lt/Visas.asp?zodis=%C5%BEaisti&lns=-1&les=-1> [žiūrėta 2018.03.27]
16. Mokykla 2030. Ugdymo turinio kaita, <https://www.mokykla2030.lt/wp-content/uploads/2018/05/J-Petrauskiene-Mokykla-2030-Ugdymo-turinio-kaita.pdf> [žiūrėta 2018.11.10]
17. „MozaBook tablet“ elektroniniai vadovėliai mobiliesiems telefonams, <https://www.mozaweb.com/lt/Shop/mozaBookTablet> [žiūrėta 2018.10.29]
18. „MozaLog“ mokyklos administravimo sistema, <https://www.mozaweb.com/lt/Shop/licenceHelper?type=school> [žiūrėta 2018.10.29]
19. „MozaWeb“ interaktyvus turinys skirtas mokyti namuose, <https://www.mozaweb.com/lt/mozaweb> [žiūrėta 2018.10.29]
20. Pometko, Aleksandras. Kas yra inovacija?, in: *verslas.in*, <http://www.verslas.in/kas-yra-inovacija> [žiūrėta 2017.10.21]
21. Skakauskienė, Marytė. STE(A)M ugdymo Lietuvoje aktualijos, <https://www.upc.smm.lt/naujienos/bebras/konferencija2015/4-STEAM-ugdymo-Lietuvoje-aktualijos-SMM-Maryte-Skakauskiene.pdf> [žiūrėta 2018.11.10]
22. Sužaidybinimas pamokoje. in: *iklase*, <http://www.iklase.lt/suzaidybinimas-pamokoje/> [žiūrėta 2018.03.30]
23. Terminų žodynas. <http://www.lietuviuzodynas.lt/terminai/Inovacija> [žiūrėta 2017.10.22]
24. Terminų žodynas. <http://www.lietuviuzodynas.lt/terminai/Edukacija> [žiūrėta 2017.10.22]

ILIUSTRACIJŲ SĄRAŠAS

Paveikslai

- 1 pav. *ES 27 šalių progresas inovacijų srityje*, Sudaryta Jurgitos Nemanienės, 2016.
- 2 pav. *Informacija apie išmanių telefonų naudojimą pamokų metu*. Sudaryta Ievos Prūsaitės, 2018.
- 3 pav. *Kompiuterinių žaidimų pasiskirstymas pagal populiarumą moksleivių tarpe*. Sudaryta Ievos Prūsaitės, 2018.
- 4 pav. *Respondentų nuomonė atrenkant svarbiausius kompiuterinių žaidimų kriterijus*. Sudaryta Ievos Prūsaitės, 2018.
- 5 pav. *Respondentų pasiskirstymas pagal pasirinktas mokymosi priemones*. Sudaryta Ievos Prūsaitės, 2018.
- 6 pav. *Respondentų nuomonė apie dailės technologijų pamokas Kauno Jėzuitų gimnazijoje*. Sudaryta Ievos Prūsaitės, 2018.
- 7 pav. *Respondentų nuomonė apie dailės pamokas Kauno Jėzuitų gimnazijoje*. Sudaryta Ievos Prūsaitės, 2018.
- 8 pav. *Respondentų nuomonė apie vadovėlius*. Sudaryta Ievos Prūsaitės, 2018.

Iliustracijos

1. il. *Skinerio dėžė*. Saul Mcleod, 2018,
<https://www.simplypsychology.org/operant-conditioning.html> [žiūrėta 2018.11.12]
2. il. *Kompiuterinio žaidimo „Fortnite Battle Royale“ viršelis*,
<https://gamerant.com/fortnite-battle-royale-solid-gold-mode/> [žiūrėta 2018.11.20]
3. il. *Kompiuterinio žaidimo „Counter Strike: Global Offensive“ viršelis*,
https://store.steampowered.com/app/730/CounterStrike_Global_Offensive/ [žiūrėta 2018.11.20]
4. il. *Kompiuterinio žaidimo „Minecraft“ viršelis*,
<https://www.xbox.com/en-US/games/minecraft> [žiūrėta 2018.11.20]
5. il. *Edukaciniai robotukai „Dash ir Dot“*,
<https://twitter.com/STEMfinity/status/1018863370689114113> [žiūrėta 2018.11.24]
6. il. *Edukaciniai robotai „LEGO Mindstorms“*,

<https://www.robotshop.com/en/lego-mindstorms-ev3-us.html> [žiūrėta 2018.11.27]

7. il. *Edukacinių žaidimų rinkinys „OSMO GENIUS KIT“*,

<https://www.icentre.hu/termek/osmo-genius-kit-base> [žiūrėta 2018.11.31]

8. il. 5 kl. *Dailės ir technologijų pamoka*, fotografija Ievos Prūsaitės, 2018

PRIEDAI

1 PRIEDAS

Skaitmeninės mokymo priemonės vertinimo kriterijai.

1. MEDŽIAGOS TINKAMUMAS VERTYBINĖMS NUOSTATOMS UGDYTI(S).

- 1.1. Tekstinė ir vaizdinė medžiaga atitinka pagrindines demokratijos vertybes ir principus (asmens ir tautos teisės, laisvės, teisingumą, lygybę prieš įstatymus, solidarumą, atsakomybę)
- 1.2. Tekstinė ir vaizdinė medžiaga padeda ugdyti(s) moralines, kultūrines ir pilietines vertybes, būti atsakingiems už gamtos ir kultūros paveldo išsaugojimą ir tęstinumą.
- 1.3. Tekstinėje ir vaizdinėje medžiagoje nediskriminuojamos skirtingos žmonių grupės ar bendruomenės dėl rasės, tautybės, kalbos, kultūros, tikėjimo, socialinio statuso, lyties, amžiaus, neįgalumo, etninės kilmės (nėra įžeidžiančių ar priešiškamą skatinančių užuominų skirtingų žmonių grupių ar bendruomenių atžvilgiu).
- 1.4. Tekstinėje ir vaizdinėje medžiagoje nėra neigiamų lyčių stereotipų, mergaitės ir berniukai, moterys ir vyrai vaizduojami nešališkai.

2. ATITIKTIS BENDRAJAI PROGRAMAI.

- 2.1. Tekstinė ir vaizdinė medžiaga pritaikyta dalyko bendrojoje programoje įvardytiems tikslams ir uždaviniams siekti.
- 2.2. Tekstinė ir vaizdinė medžiaga pateikta nuosekliai pagal dalyko bendrojoje programoje apibrėžtą turinio apimtį.
- 2.3. Tekstinė medžiaga atrinkta pagal bendrojoje programoje nurodytą literatūros sąrašą.
- 2.4. Sąvokos, apibrėžimai, dėsniai, faktai, teorijos, hipotezės ar kita informacija atrinkta pagal dalyko bendrosios programos turinio apimtį.
- 2.5. Tekstinė ir vaizdinė medžiaga padeda ugdyti(s) dalyko bendrojoje programoje apibrėžtus pasiekimus (nuostatas, gebėjimus, žinias ir supratimą).

3. DALYKINIS TIKSLUMAS.

- 3.1. Pristatomos moksliškai pagrįstos sąvokos, dėsniai, faktai, teorijos ar kt.
- 3.2. Tekstinėje ir vaizdinėje medžiagoje nėra fakto ir dalyko klaidų.

4. TINKAMUMAS AMŽIAUS TARPSNIUI

- 4.1. Tekstų kalbos stilius ir sudėtingumas tinkamas šio amžiaus tarpsnio mokiniams.
- 4.2. Klausimų ir užduočių formuluotės aiškios šio amžiaus tarpsnio mokiniams.

5. METODINĖ STRUKTŪRA.

- 5.1. Medžiagos struktūra, suskirstymas į skyrius ir temas padeda mokytis.
- 5.2. Medžiaga struktūruojama taip, kad atskiros dalys logiškai dera tarpusavyje.
- 5.3. Tekstinė ir vaizdinė medžiaga siejama su skyriuje ar temoje iškeltais mokymosi tikslais, padeda įgyti žinių ir supratimo, ugdyti gebėjimus.
- 5.4. Informacijos paieškos sistema – turinys, rodyklės, simbolių, spalvų paaiškinimas, antraštės, sąvokų žodynai, literatūros sąrašai, nuorodos į kitus informacijos šaltinius ar kt. – padeda rasti reikiamą informaciją.
- 5.5. Užduotyse skatinama taikyti įvairius mokymosi metodus (aktyvaus mokymosi, kūrybinius, mokymosi bendradarbiaujant ar kt.).
- 5.6. Skirtingų tipų ir sudėtingumo užduotys pritaikytos įvairiems gebėjimams ugdyti (rasti ar prisiminti informaciją, suprasti ir įsisąmoninti, pritaikyti informaciją įvairiose situacijose, analizuoti ir sintetinti, sukurti ką nors nauja, įvertinti ir priimti sprendimus, sieti su patirtimi ir įvairiais kontekstais).
- 5.7. Skirtingų tipų užduotys padeda įsivertinti, kaip pavyko įgyti žinių ir ugdyti supratimą bei gebėjimus.

2 PRIEDAS.

Kiekybinio tyrimo „*Inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių poreikis moksleivių tarpe*“ diagramos.

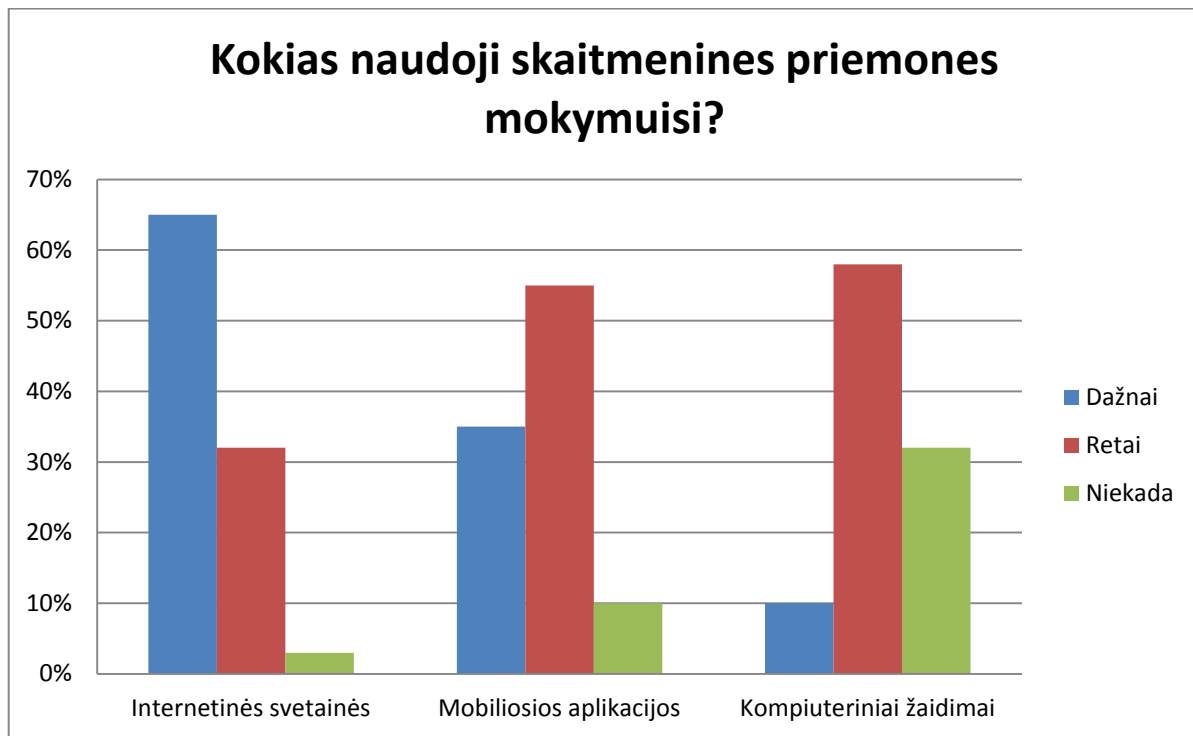
1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį. Autorės sudaryta diagrama.



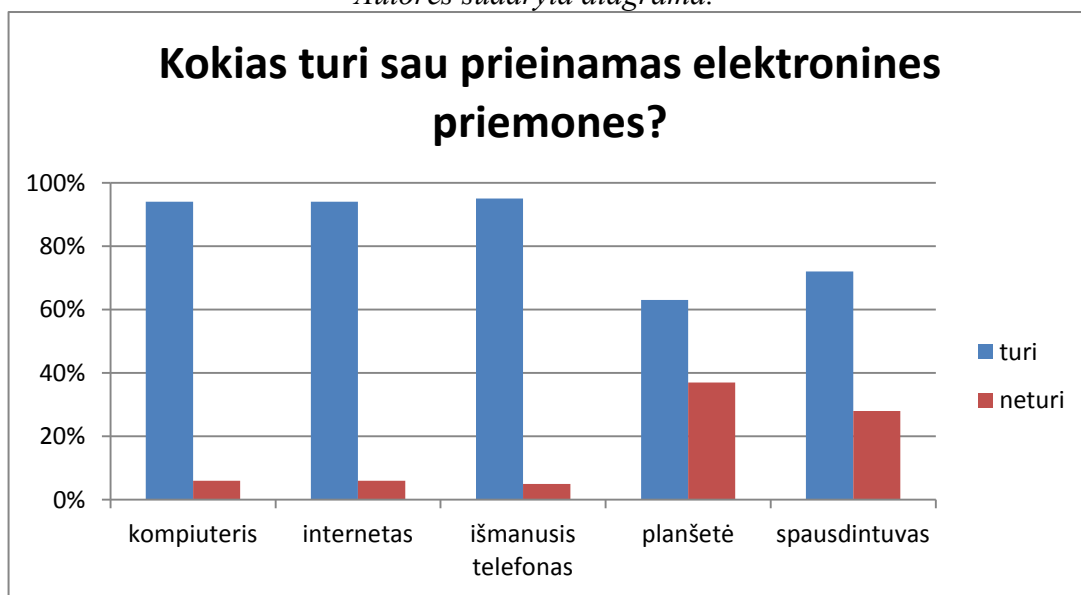
2 pav. Informacija apie išmanaus telefono naudojimo galimybes 5-7 kl. moksleivių tarpe. Autorės sudaryta diagrama.



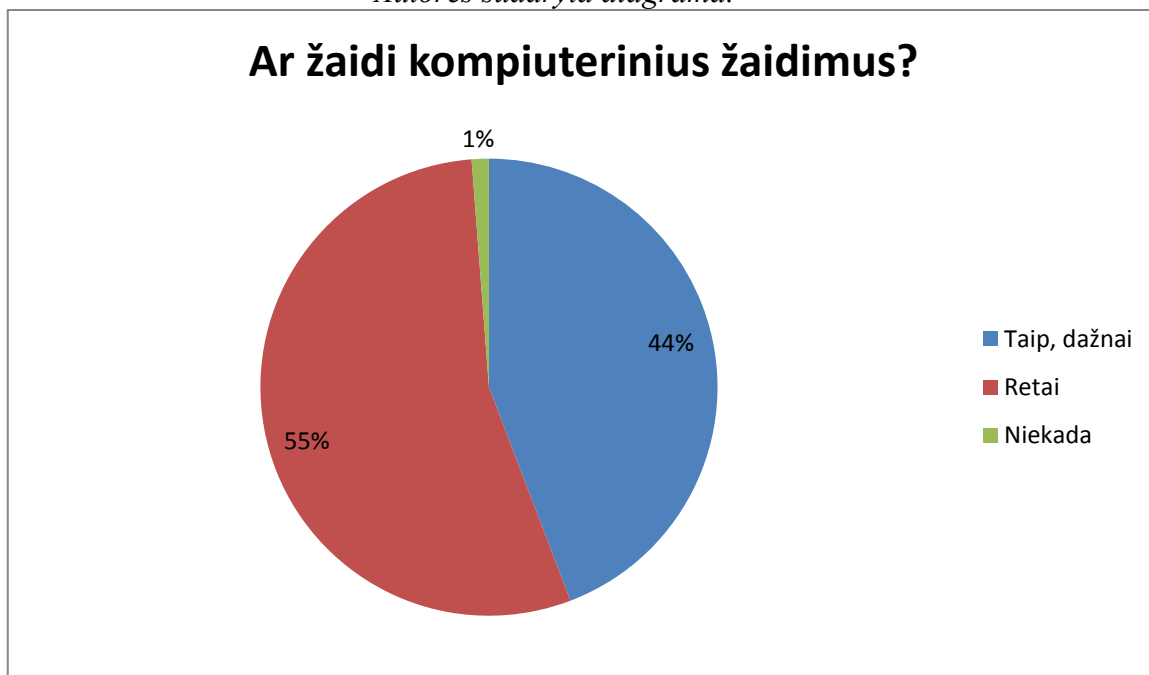
3 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal skaitmeninių priemonių pasirinkimą mokymuisi.
 Autorės sudaryta diagrama.



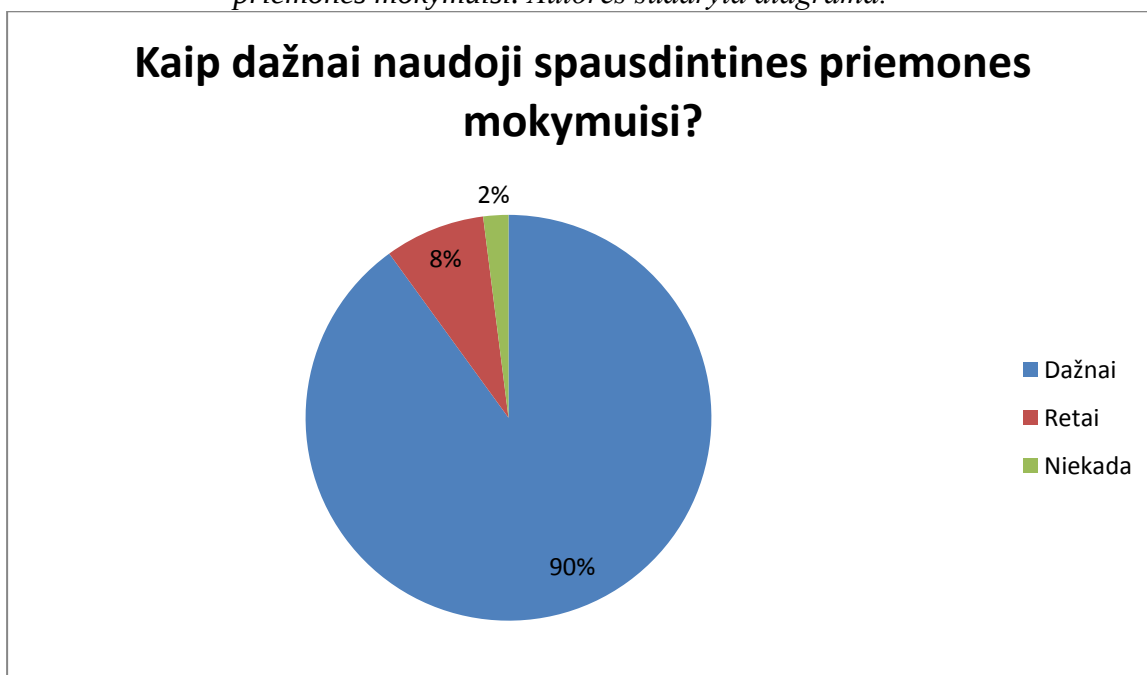
4 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal turimas elektronines priemones.
 Autorės sudaryta diagrama.



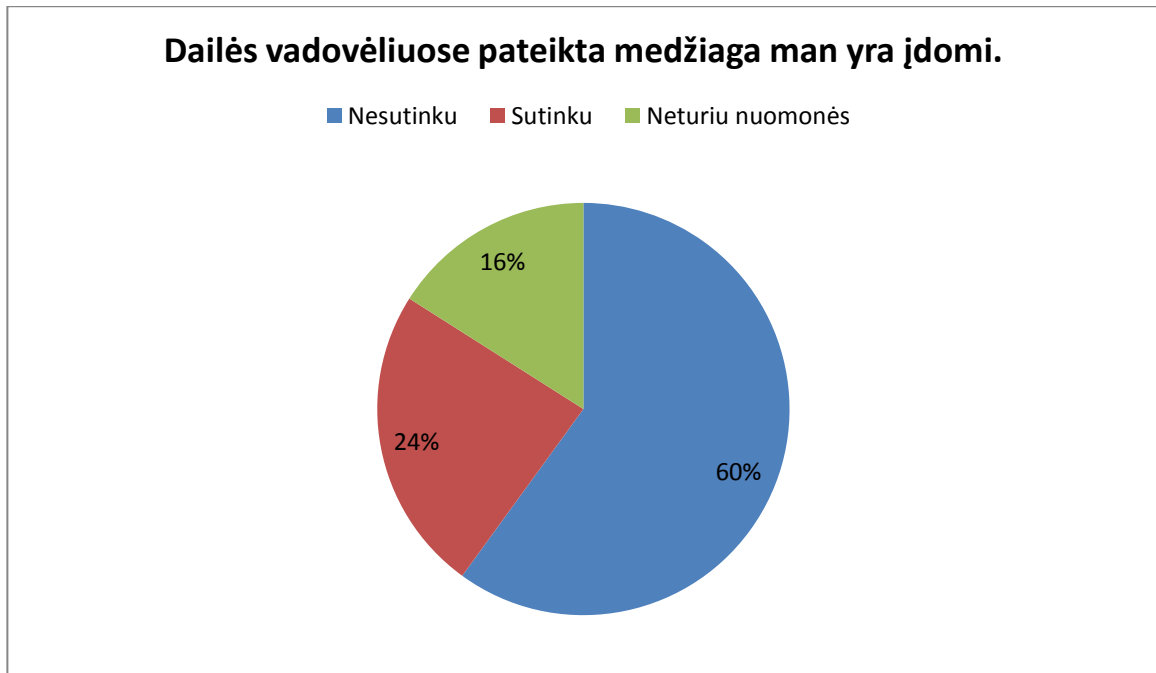
5 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal poreikį žaisti kompiuterinius žaidimus.
Autorės sudaryta diagrama.



6 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal poreikį naudoti spausdintines priemones mokymuisi. Autorės sudaryta diagrama.



7 pav. Respondentų nuomonė apie dailės vadovėlius. Autorės sudaryta diagrama.



3 PRIEDAS

Kokybinio tyrimo „Inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių reikšmė Lietuvos formaliojo ugdymo procese pedagogų požiūriu“ griežtai struktūrizuoto interviu klausimai.

Mokytojams buvo pateikiami tokie interviu klausimai:

1. Vietovė.
2. Mokykla.
3. Jūsų dėstomas(-i) dalykas(-ai).
4. Išvardinkite kelintose klasėse dirbate.
5. Jūsų išsilavinimas.
6. Jūsų pedagoginio darbo stažas.
7. Kokias dėstymo priemones dažniausiai taikote pamokose?
8. Ar naudojate savo pamokose vadovėlius?
9. Jūsų nuomone, ar vadovėliuose pateikta medžiaga sudomina moksleivius dėstomais dalykais?
10. Ar, Jūsų nuomone, vadovėliai yra vis dar veiksminga edukacinė priemonė ar tai jau tampa atgyvena?
11. Išvardinkite vadovėlių trūkumus ir privalumus.
12. Ar pats/pati naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius savo pamokose?
13. Kokiais tikslais naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius pamokoje?
14. Ar skatinate moksleivius pamokų metu naudotis išmaniais telefonais?
15. Jūsų nuomone, kokios veiksmingiausios edukacinės priemonės galėtų būti taikomos dailės disciplinoje?
16. Kokias inovatyvias edukacines priemones taikote pamokose?
17. Kaip manote ar sužaidybintos edukacinės priemonės padėtų vaikams lengviau įsisavinti dailės istorijos žinias?
18. Jūsų nuomone, kokią reikšmę turi grafinis dizainas edukacinėse priemonėse?
19. Ar Jūs suteikiate mokiniams žinių apie šiuolaikinį meną savo pamokose? Jeigu taip, nurodykite kelintoje klasėje.
20. Ar mokykloje yra vykdomi šiuolaikinio meno projektai? Jeigu taip, tai nurodykite kokie projektai buvo įvykdyti.

4 PRIEDAS

Kokybinio tyrimo „Inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių reikšmė Lietuvos formaliojo ugdymo procese pedagogų požiūriu“ griežtai struktūrizuoto interviu atsakymai.

Nr. 1 Respondentas

1. **Vietovė** – miestas (Alytus).
2. **Mokykla** – pagrindinė
3. **Dėstomas dalykas** – dailė
4. **Išvardinkite kelintose klasėse dirbate** – 5-10 kl.
5. **Išsilavinimas** – aukštasis
6. **Pedagoginio darbo stažas** – virš 16 m.
7. **Kokias dėstymo priemones dažniausiai taikote pamokose?**

Darbas su šaltiniais (vadovėliai), mokytojo pasakojimas, tradiciniai metodiniai žaidimai, mobilios aplikacijos.

8. **Ar naudojate savo pamokose vadovėlius?**

Kartais, kartą per mėnesį.

9. **Jūsų nuomone, ar vadovėliuose pateikta medžiaga sudomina moksleivius dėstomais dalykais?**

Ne, vadovėliuose pateikta medžiaga nesudomina moksleivių.

10. **Ar, Jūsų nuomone, vadovėliai yra vis dar veiksminga edukacinė priemonė ar tai jau tampa atgyvena?**

Manau, kad jau neveiksminga.

11. **Išvardinkite vadovėlių trūkumus ir privalumus.**

Vadovėliai gal ir neturi daug trūkumų, bet vaikai jau kiti. Jie mieliau naudojami kitais šaltiniais.

12. **Ar pats/pati naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius savo pamokose?**

Labai dažnai, 3-5 kartus savaitėje.

13. **Kokiais tikslais naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius pamokoje?**

Naudoju kaip vaizdinę priemonę, naujos medžiagos perteikimui, medžiagos įtvirtinimui, kūrybingumo ugdymui ir motyvacijos skatinimui.

14. **Ar skatinate moksleivius pamokų metu naudotis išmaniais telefonais?**

Taip, jeigu tai susiję su pamokos turiniu.

15. Jūsų nuomone, kokios veiksmingiausios edukacinės priemonės galėtų būti taikomos dailės disciplinoje?

Mobilios aplikacijos.

16. Kokias inovatyvias edukacines priemones taikote pamokose?

Naudoju dažnai medžiagą esančią „YouTube” kanale.

17. Kaip manote ar sužaidybintos edukacinės priemonės padėtų mokiniams lengviau įsisavinti dailės istorijos žinias?

Taip.

18. Jūsų nuomone, kokią reikšmę turi grafinis dizainas edukacinėse priemonėse?

Mokymosi motyvacijos skatinimui, padeda sudominti dėstomu dalyku, lengviau įsiminama pateikta vizuali informacija.

19. Ar Jūs suteikiate mokiniams žinių apie šiuolaikinį meną savo pamokose? Jeigu taip, nurodykite kelintoje klasėje.

Apie šiuolaikinį meną kalbame gana dažnai. Atliekame įvairias užduotis: žemės menas, vieną kitą instaliaciją.

20. Ar mokykloje yra vykdomi šiuolaikinio meno projektai? Jeigu taip, tai nurodykite kokie projektai buvo įvykdyti.

Paskutinis projektas buvo skirtas Lietuvos šimtmečiui paminėti.

Nr. 2 Respondentas

1. **Vietovė** – miestas (Kaunas).
2. **Mokykla** – KTU inžinerijos licėjus
3. **Dėstomas dalykas** – technologijos
4. **Išvardinkite kelintose klasėse dirbate** – 5,6,7
5. **Išsilavinimas** – aukštasis
6. **Pedagoginio darbo stažas** – virš 16 m.
7. **Kokias dėstymo priemones dažniausiai taikote pamokose?**

Darbas su šaltiniais (vadovėliai), mokytojo pasakojimas, tradiciniai metodiniai žaidimai, internete esanti informacija, filmukai.

8. **Ar naudojate savo pamokose vadovėlius?**

Kartais, kartą per mėnesį.

9. **Jūsų nuomone, ar vadovėliuose pateikta medžiaga sudomina moksleivius dėstomais dalykais?**

Ne, vadovėliuose pateikta medžiaga nesudomina moksleivių.

10. **Ar, Jūsų nuomone, vadovėliai yra vis dar veiksminga edukacinė priemonė ar tai jau tampa atgyvena?**

Tai tampa atgyvena, nepriimtina mokiniui priemonė.

11. **Išvardinkite vadovėlių trūkumus ir privalumus.**

Vadovėliai yra nuobodi ir nešiuolaikinė forma, bet yra labai gerų temų, užduočių, informacijos.

12. **Ar pats/pati naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius savo pamokose?**

Labai dažnai, 3-5 kartus savaitėje.

13. **Kokiais tikslais naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius pamokoje?**

Naujos medžiagos perteikimui, žinių patikrinimui, kūrybingumo ugdymui, motyvacijos skatinimui. Patys moksleiviai gali pateikti surastą informaciją klasei.

14. **Ar skatinate moksleivius pamokų metu naudotis išmaniais telefonais?**

Taip, jeigu tai yra susiję su pamokos turiniu.

15. Neatsakė.

16. Neatsakė.

17. **Kaip manote ar sužaidybintos edukacinės priemonės padėtų mokiniams lengviau įsisavinti dailės istorijos žinias?**

Taip, jeigu tai būtų pritaikyta tam tikrai temai ir amžiui.

18. Jūsų nuomone, kokią reikšmę turi grafinis dizainas edukacinėse priemonėse?

Mokymosi motyvacijos skatinimui, padeda sudominti dėstomu dalyku, lengviau įsiminama pateikta vizuali informacija.

19. Ar Jūs suteikiate mokiniams žinių apie šiuolaikinį meną savo pamokose? Jeigu taip, nurodykite kelintoje klasėje.

Taip, suteikiu 7 klasėje.

20. Ar mokykloje yra vykdomi šiuolaikinio meno projektai? Jeigu taip, tai nurodykite kokie projektai buvo įvykdyti.

Dizaino savaitė.

Nr. 3 Respondentas

1. **Vietovė** – miestas
2. **Mokykla** – gimnazija
3. **Dėstomas dalykas** – dailė
4. **Išvardinkite kelintose klasėse dirbate:** 1-6 klasės
5. **Išsilavinimas** – aukštasis
6. **Pedagoginio darbo stažas** – 15 m.
7. **Kokias dėstymo priemones dažniausiai taikote pamokose?**

Mokytojo pasakojimas, mobilios aplikacijos, muzikos klausymas, teksto analizavimas, sąsajų paieškos, knygų (grožinės literatūros) iliustracijų analizavimas.

8. **Ar naudojate savo pamokose vadovėlius?**

Labai retai.

9. **Jūsų nuomone, ar vadovėliuose pateikta medžiaga sudomina moksleivius dėstomais dalykais?**

Ne, vadovėliuose pateikta medžiaga nesudomina moksleivių.

10. **Ar, Jūsų nuomone, vadovėliai yra vis dar veiksminga edukacinė priemonė ar tai jau tampa atgyvena?**

Edukacine priemone tampa tada, kai pateikia trumpą informaciją ir nukreipia jos ieškoti kitur (išsamiau, plačiau), kai pateikia pavyzdžių. Vadovėlis gali būti kaip „startas”.

11. **Išvardinkite vadovėlių trūkumus ir privalumus.**

Galėtų būti pateiktas platesnis terminų žodynas, trūksta nuorodų į kitus šaltinius, vadovėliai galėtų turėti USB ar kitą laikmeną su vaizdine informacija („Didakta” bandė 5 ir 6 klasei tokius vadovėlius išleisti, bet dėl didelės kainos, ne visi galėjo įsigyti). Dažnai kai pradedama nauja vadovėlių serija, jie yra išleidžiami ne visoms klasėms, tęstinumo reikia laukti ilgai.

12. **Ar pats/pati naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius savo pamokose?**

Labai dažnai, 3-5 kartus savaitėje.

13. **Kokiais tikslais naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius pamokoje?**

Naudoju kaip vaizdinę priemonę, naujos medžiagos perteikimui, kūrybingumo ugdymui.

14. **Ar skatinate moksleivius pamokų metu naudotis išmaniais telefonais?**

Taip, jeigu tai susiję su pamokos turiniu.

15. **Jūsų nuomone, kokios veiksmingiausios edukacinės priemonės galėtų būti taikomos dailės disciplinoje?**

Internete ęsanęios gyvos, aktyvios muziejų ekspozicijos ir parodos.

16. Kokias inovatyvias edukacines priemones taikote pamokose?

Įvairi informacija internete, padedanti čia ir dabar atsakyti į rūpimus klausimus.

17. Kaip manote ar sužaidybintos edukacinės priemonės padėtų mokiniams lengviau įsisavinti dailės istorijos žinias?

Taip ir ne. Jei labai daug atsiranda žaidybinių elementų, viskas tampa labai nerimta ir nukrypstama į visišką pramogą. Jei tai būtų susieta su asociacijomis, palyginimais, smagiomis istorijomis - tada taip.

18. Jūsų nuomone, kokią reikšmę turi grafinis dizainas edukacinėse priemonėse?

Padedą sudominti dėstomu dalyku, lengviau įsimenama pateikta vizuali informacija.

19. Ar Jūs suteikiate mokiniams žinių apie šiuolaikinį meną savo pamokose? Jeigu taip, nurodykite kelintoje klasėje.

Vaikai negyvena izoliuoti nuo juos supanęios aplinkos, taip pat ir nuo šiuolaikinio meno. Vieno ar kito meninio vyksmo, parodos ir pan. aptarimas ar įspūdžiai gali tapti pamokos dalimi bet kuriame amžiuje.

20. Ar mokykloje yra vykdomi šiuolaikinio meno projektai? Jeigu taip, tai nurodykite kokie projektai buvo įvykdyti.

Dailės dienas gimnazija rengia kiekvienais metais, kurių metu būna įvairių pristatymų, performansų ir kt. Atskirų respublikinių projektų šiuo metu neturime.

Nr. 4 Respondentas

1. **Vietovė** – miestas
2. **Mokykla** – pagrindinė
3. **Dėstomas dalykas** – dailė
4. **Išvardinkite kelintose klasėse dirbate:** 5-10 klasės
5. **Išsilavinimas** – aukštasis
6. **Pedagoginio darbo stažas** – virš 16 m.
7. **Kokias dėstymo priemones dažniausiai taikote pamokose?**

Darbas su šaltiniais, mokytojo pasakojimas, tradiciniai metodiniai žaidimai, kompiuteriniai žaidimai.

8. **Ar naudojate savo pamokose vadovėlius?**

Kartais, kartą per mėnesį.

9. **Jūsų nuomone, ar vadovėliuose pateikta medžiaga sudomina moksleivius dėstomais dalykais?**

Ne, vadovėliuose pateikta medžiaga nesudomina moksleivių.

10. **Ar, Jūsų nuomone, vadovėliai yra vis dar veiksminga edukacinė priemonė ar tai jau tampa atgyvena?**

Sunku atsakyti, priklauso nuo klasės.

11. **Išvardinkite vadovėlių trūkumus ir privalumus.**

Šiuolaikiniai vaikai nebenori skaityti, jiems įdomiau iliustracija.

12. **Ar pats/pati naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius savo pamokose?**

Labai dažnai, 3-5 kartus savaitėje.

13. **Kokiais tikslais naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius pamokoje?**

Nauduju kaip vaizdinę priemonę, naujos medžiagos perteikimui, medžiagos įtvirtinimui, žinių patikrinimui, kūrybingumo ugdymui, motyvacijos skatinimui.

14. **Ar skatinate moksleivius pamokų metu naudotis išmaniais telefonais?**

Taip, jeigu tai susiję su pamokos turiniu.

15. **Jūsų nuomone, kokios veiksmingiausios edukacinės priemonės galėtų būti taikomos dailės disciplinoje?**

Mobilios aplikacijos.

16. **Kokias inovatyvias edukacines priemones taikote pamokose?**

Kompiuteriniai žaidimai.

17. Kaip manote ar sužaidybintos edukacinės priemonės padėtų mokiniams lengviau įsisavinti dailės istorijos žinias?

Taip , vaikai yra smalsūs, jiems patinka per žaidimą kažką naujo atrasti, sužinoti.

18. Jūsų nuomone, kokią reikšmę turi grafinis dizainas edukacinėse priemonėse?

Mokymosi motyvacijos skatinimui, padeda sudominti dėstomu dalyku.

19. Ar Jūs suteikiate mokiniams žinių apie šiuolaikinį meną savo pamokose? Jeigu taip, nurodykite kelintoje klasėje.

Taip, stengiuosi visose klasėse.

20. Ar mokykloje yra vykdomi šiuolaikinio meno projektai? Jeigu taip, tai nurodykite kokie projektai buvo įvykdyti.

Ne.

Nr. 5 Respondentas

1. **Vietovė** – kaimas
2. **Mokykla** – pagrindinė
3. **Dėstomas dalykas** – dailė technologijos
4. **Išvardinkite kelintose klasėse dirbate:** 5-10 klasės
5. **Išsilavinimas** – aukštasis
6. **Pedagoginio darbo stažas** – virš 16 m.
7. **Kokias dėstymo priemones dažniausiai taikote pamokose?**

Darbas su šaltiniais (vadovėliai), mokytojo pasakojimas, tradiciniai metodiniai žaidimai.

8. **Ar naudojate savo pamokose vadovėlius?**

Dažnai (1-2 kartus savaitėje).

9. **Jūsų nuomone, ar vadovėliuose pateikta medžiaga sudomina moksleivius dėstomais dalykais?**

Taip, vadovėliuose pateikta medžiaga yra informatyvi ir įdomi moksleiviams.

10. **Ar, Jūsų nuomone, vadovėliai yra vis dar veiksminga edukacinė priemonė ar tai jau tampa atgyvena?**

Taip, pagrindinė ir esminė teorinė informacija.

11. **Išvardinkite vadovėlių trūkumus ir privalumus.**

Privalumas - patogi priemonė mokytojui, galima remtis pateikta informacija.

12. **Ar pats/pati naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius savo pamokose?**

Dažnai, 1-2 kartus savaitėje.

13. **Kokiais tikslais naudojate išmanius įrenginius ar kompiuterius pamokoje?**

Naudoju kaip vaizdinę priemonę, naujos medžiagos perteikimui, kūrybingumo ugdymui, motyvacijos skatinimui.

14. **Ar skatinate moksleivius pamokų metu naudotis išmaniais telefonais?**

Ne, pamokų metu neleidžiu moksleiviams naudotis išmaniais telefonais.

15. **Jūsų nuomone, kokios veiksmingiausios edukacinės priemonės galėtų būti taikomos dailės disciplinoje?**

Kompiuteriniai žaidimai, tradiciniai metodiniai žaidimai, darbas su šaltiniais (vadovėliai), mobilios aplikacijos.

16. **Kokias inovatyvias edukacines priemones taikote pamokose?**

Integracijas.

17. Neatsakė.

18. Jūsų nuomone, kokią reikšmę turi grafinis dizainas edukacinėse priemonėse?

Lengviau įsimenama pateikta vizuali informacija.

19. Ar Jūs suteikiate mokiniams žinių apie šiuolaikinį meną savo pamokose? Jeigu taip, nurodykite kelintoje klasėje.

Daugiau – 9, 10 klasėse, po truputį – žemesnėse.

20. Ar mokykloje yra vykdomi šiuolaikinio meno projektai? Jeigu taip, tai nurodykite kokie projektai buvo įvykdyti.

Retai, paskutinis didžiausias projektas buvo miestelio stotelės apipavidalinimas.

5 PRIEDAS

Kiekybinio tyrimo „Inovatyvių ir žaidybinių edukacinių priemonių poreikis moksleivių tarpe“ autorės sudaryta anketa.

Sveikas, moksleivi!

Esu Vilniaus dailės akademijos, grafinio dizaino magistrantūros 1k. studentė ir atlieku tyrimą, kurio tikslas – ištirti edukacines priemones mokyklose. Man labai svarbi tavo nuomonė. Padėk man sukurti tokią mokymosi priemonę, kuri patiktų tau! Užpildyk anketą.

1. Mokausi.....klasėje

2. Amžius.....

3. Lytis:

a) mot.

b) vyr.

4. Ar turi savo išmanųjį telefoną?

a) Taip, turiu

b) Ne, neturiu

5. Ar pamokų metu leidžia mokytojai naudotis išmaniais telefonais?

a) taip, leidžia jeigu tai susiję su pamokos turiniu

b) ne, neleidžia

6. Kokias naudoji skaitmenines priemones mokymuisi?

	Labai dažnai	Dažnai	Retai	Labai retai	Niekada
Internetinės svetainės					
Mobiliosios aplikacijos					
Kompiuteriniai edukaciniai žaidimai					

Kita (įrašyk).....

7. Kokias turi sau prieinamas elektronines priemones?

a) kompiuteris

b) internetas

c) išmanusis telefonas

d) planšetė

e) spausdintuvas

f) kita(įrašyk).....

8. Ar žaidi kompiuterinius žaidimus?

- a) Taip, labai dažnai
- b) Taip, dažnai
- c) Retai
- d) Labai retai
- e) Niekada

9. Išvardink savo tris mėgstamiausius kompiuterinius žaidimus:

- a).....
- b).....
- c).....

10. Kas tau yra svarbiausia renkantis kompiuterinius žaidimus?

	svarbu	Iš dalies svarbu	nesvarbu
Vizualizacija (vaizdinės medžiagos pateikimas)			
Muzika, garso takeliai			
Žaidimo valdymas			
Personažai			
Žanrai			
Galimybė rinkti taškus, prizus			

Kita (įrašyk).....

11. Kokią mokymosi priemonę rinktumėisi?

- a) Spausdintines priemones (pvz. vadovėlius)
- b) Mobilias edukacines programėles
- c) Kompiuterinius edukacinius žaidimus.
- d) Komandinius žaidimus klasėje
- e) Edukacinius stalo žaidimus
- f) Mokytojo pasakojimą
- g) Kita (įrašyk).....

12. Kaip dažnai naudoji spausdintines priemones (pvz. knygas) mokymuisi?

- a) Labai dažnai
- b) Dažnai
- c) Retai
- d) Labai retai
- e) Niekada

13. Ar vadovėliuose pateikta medžiaga tau yra įdomi?

- a) Taip, nes
-
-
- b) Ne, nes.....
-
-

14. Įvertink šiuos teiginius:

	Visiškai nesutinku	Iš dalies nesutinku	Iš dalies sutinku	Visiškai sutinku	Neturiu nuomonės
Dailės dalyko mokytojai naudoja skaitmenines priemones pamokose.					
Dailės mokytojai skatina mus naudotis įvairiomis mokymuisi skirtomis priemonėmis, ne tik vadovėliais.					
Dailės pamokų metu apie dailės istoriją sužinome tik iš vadovėlių.					
Aš kiek įmanoma ilgiau atidėlioju atlikti dailės dalyko namų darbus.					
Man dailės pamokos yra įdomios.					
Mokytojai dailės pamokų metu mums suteikia žinių apie šiuolaikinį meną.					
Dailės vadovėliuose pateikta medžiaga man yra įdomi.					

AČIŲ UŽ ATSAKYMUS.

6 PRIEDAS

8 pav. *Dailės istorijos chronologija dailės vadovėliuose.*

5-6 kl. - laisvoji, grafinė, spalvinė, erdvinė raiška. Siekiama ugdyti dailės raiškos gebėjimus
7-8 kl. Pirmykštis menas Mesopotamijos menas Senovės Egipto menas Egėjo menas Senovės graikų menas Etruskų menas Romėnų menas Bizantijos menas Vakarų-barbarų ir Karolingų menas Romanika Gotika Lietuvos gotika Renesansas Lietuvos renesansas Barokas Lietuvos barokas Klasicizmas Lietuvos klasicizmas
9-10 kl. XIX amž. Romantizmas (Lietuvos romantizmas) Istorizmas (Lietuvos istorizmas) Modernas – naujasis stilius (Lietuvos modernas) XIX a. II p. Europos dailė: realizmas, impresionizmas, neoimpresionizmas, postimpresionizmas, simbolizmas. XIX a. II p. Lietuvos dailė XX a. architektūra XX a. I p. meno srovės: fovizmas, ekspresionizmas, kubizmas, futurizmas, abstrakcionizmas, dadaizmas, siurrealizmas, naujasis daiktiškumas, totalitarinis menas, art deco, konstruktyvizmas. XXa. II p. meno srovės ir postmodernizmas: opartas, popartas, abstraktusis ekspresionizmas, minimalizmas, funk menas, konceptualizmas, fluxus, hepeningas, performansas, kūno menas, žemės menas, aplinkos menas, kinetinis menas, arte povera, neekspresionizmas, neopopartas.
11-12 kl. Romanika Gotika Renesansas Barokas Rokokas XIXa. Dailė ir architektūra: klasicizmas, romantizmas, realizmas, modernas, impresionizmas, postimpresionizmas, simbolizmas. XXa. I p. Dailė ir architektūra. Klasikinis modernizmas: fovizmas, ekspresionizmas, kubizmas, futurizmas, siurrealizmas, abstrakcionizmas. Papildoma medžiaga: naivusis menas, afrikos skulptūros pagrindiniai bruožai, senovės Kinijos tapybos pagrindiniai bruožai. XXa. II p dailė ir architektūra ir postmodernizmas: abstraktusis ekspresionizmas, popartas, asambliazas, instaliacija, žemės menas, hepeningas, fluxus, optinis menas, konceptualusis menas.