

ŠIAULIŲ UNIVERSITETO
GAMTOS MOKSLŲ FAKULTETO
FIZIKOS KATEDRA

DIANA KUPRYTĖ

FIZIKOS PAPILDOMAS UGDYMAS LIETUVOJE

Fizikos studijų programos

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovė: doc. Loreta Ragulienė

2012, Šiauliai

Anotacija

Magistro darbą „Fizikos papildomas ugdymas Lietuvoje” sudaro įvadas, 3 skyriai, išvados, literatūros sąrašas, priedai, 1 kompaktinis diskas. Darbo apimtis 31 lapai. Darbe pateikiami 12 grafikų ir 8 lentelės.

Darbe analizuota moksleivių popamokinė veikla mokykloje ir už jos ribų, atlikta anketinė apklausa, apžvelgtos fizikos papildomo ugdymo mokyklos.

Įvade iškeliami darbo problema, tikslai ir uždaviniai. Pirmame skyriuje pateikta įvairių mokslininkų atliktos analizės apie papildomą ugdymą Lietuvos mokyklose. Antrame skyriuje kalbama apie neakivaizdines fizikos mokyklas Lietuvoje, tai “Fotonas” ir “Fizikos olimpas”. Apžvelgiama stojimo į mokyklą sąlygos, įstojusių ir baigusių moksleivių statistika, mokyklų istorija, tikslai.

Trečiame skyriuje atlikta anketų analizė. Anketa apie papildomą ugdymą mokykloje ir už jos ribų, fizikos mokymasi, neakivaizdines fizikos mokyklas, “Fotono” vasaros stovyklą.

Summary

Master's work in "Physics of additional education in Lithuania" consists of an introduction, 3 chapters, conclusions, references, appendixes, a one CD. Working volume 31 leaves. The work presents 12 graphs and 8 tables.

The paper analyzed the students' extracurricular activities in school and beyond, conducted a survey, an overview of extra-curricular physical education.

The introduction raises the problem of work, goals and objectives. The first chapter presents the analysis of various scholars of the supplementary education schools of Lithuania. The second chapter deals with the physics part-time schools in Lithuania, "Foton" and "Physics of Olympus." An overview of the conditions of accession to the school, joined the students and graduates of statistics, school history and goals.

The third section of the analysis of questionnaires completed. Form for additional education for the Study and beyond the limits of physics learning, correspondence schools of physics, "Photon" summer camp.

Turiny

IVADAS.....	4 psl.
1. NEFORMALIOJO MOKSLEIVIŲ ŠVIETIMO TYRIMAI, ATLIKTI LIETUVOJE.....	6 psl.
1.1.NEFORMALIOJO ŠVIETIMO PROGRAMOS	9 psl.
2. PAPILDOMO UGDYMO FIZIKOS MOKYKLOS LIETUVOJE	10 psl.
2.1. NEAKIVAIZDINĖ JAUNŲJŲ FIZIKŲ MOKYKLA „FOTONAS“	10 psl.
2.2.ITIN GABIŲ MOKSLEIVIŲ PAPILDOMO UGDYMO MOKYKLA „FIZIKOS OLIMPAS“	13 psl.
3. NEFORMALIOJO ŠVIETIMO TYRIMAI, APKLAUSOS REZULTATAI	15 psl.
3.1. NEFORMALIOJO ŠVIETIMO VEIKLŲ BENDROJO LAVINIMOSI MOKYKLOSE LANKOMUMAS	19 psl.
3.2.NEFORMALIOJO ŠVIETIMO VEIKLŲ LANKOMUMAS UŽ MOKYKLOS RIBŲ.....	21 psl.
3.2.1. <i>Neakivaizdinių fizikos mokyklų lankomumas</i>	23 psl.
IŠVADOS.....	28 psl.
LITERATŪRA.....	30 psl.
PRIEDAI.....	31 psl.

Ivadas

Vis daugiau mokinių renkasi popamokinę veiklą, kaip saviraiškos, laisvalaikio praleidimo būdą ar papildomą priemonę žinių pagilinimui, pagalbai pamokose. O kas tai yra papildomas ugdymas, neformalusis švietimas? Ir ar jis reikalingas?

Papildomas ugdymas arba kitaip, neformalusis vaikų švietimas, yra sudedamoji Lietuvos švietimo sistemos dalis, kurios veikla reglamentuojama šiais dokumentais:

- Lietuvos Respublikos švietimo įstatymu (priimtas Lietuvos Respublikos Seimo 2003 m. birželio 17 d. Nr. IX-1630, Žin., 2003, Nr. 63-2853);
- Valstybinės švietimo strategijos 2003–2012 metų nuostatomis (patvirtintos Lietuvos Respublikos Seimo 2003 m. liepos 4 d. nutarimu Nr. IX-1700, Žin., 2003, Nr. 71-3216);
- Neformaliojo vaikų švietimo koncepcija (patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. ISAK-2695, Žin., 2006, Nr. 4-115);
- Vaikų ir jaunimo socializacijos programa (patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. vasario 23 d. nutarimu Nr. 209, Žin., 2004, Nr. 30-995) [1].

Iki 2003 m. (t. y. iki naujos Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo redakcijos – toliau Švietimo įstatymo) neformaliojo vaikų švietimo sąvoka nebuvo aiškiai apibrėžta, o Lietuvos švietimo koncepcijoje apibrėžiamas papildomasis ugdymas pagal pobūdį yra artimas neformaliajam ugdymui.

Neformaliojo vaikų švietimo koncepcijoje neformalusis vaikų švietimas apibrėžiamas kaip kryptinga veikla, padedanti vaikui įgyti kompetencijos, tapti sąmoninga asmenybe, sugebančia atsakingai ir kūrybingai spręsti savo problemas ir aktyviai veikti visuomenėje bei prisitaikyti prie kintančios aplinkos.

Švietimo įstatymo 16 straipsnyje apibrėžiama neformaliojo vaikų švietimo paskirtis – tenkinti mokinių pažinimo, lavinimosi ir saviraiškos poreikius, padėti jiems tapti aktyviais visuomenės nariais.

Papildomas ugdymas – neprivaloma popamokinė veikla, skirta moksleivių meninių, kalbinių, sportinių, mokslinių, techninių ir kitokių gebėjimų ugdymui ir raiškai. Konkretus papildomo ugdymo veiklos turinys priklauso nuo vaikų grupės ar individo poreikių, interesų ir galimybių juos tenkinti. Papildomasis ugdymas praplečia ir pagilina per pamokas įgyjamas žinias, padeda išryškinti ugdymo akcentus. Gamtamokslinis ugdymas integralus mokomasis

dalykas, kurio paskirtis – visuminio (holistinio) pasaulio vaizdo formavimas, vaiko pasaulėvaizdžio plėtra. Vaiko ir gamtos sąlyčio komponentai. Aplinkosauginis ir ekologinis ugdymas. Ekologines nuostatas: kognityvinė (pažinimo, mokslinė); pragmatinė (ekonominė); estetinė; etinė. Lietuvoje skiriamos trys papildomojo ugdymo pakraipos. Efektyvios PGU formos. Mokslininkai papildomąjį gamtamokslinį ugdymą apibrėžia kaip permanentinio ugdymo dalį, kuri turi skatinti visapusišką moksleivių fizinių, psichinių bei dvasinių galių plėtotę [2].

Šis darbas skirtas apžvelgti neformalaus, netradicinio ugdymo galimybes Lietuvoje. Žinoma, labiausiai gilinantis į fizikos mokslą.

Darbo tikslas – atlikti tyrimą apie fizikos papildomo ugdymo galimybes Lietuvoje.

Uždaviniai:

1. Atlikti pedagoginės literatūros apie papildomą ugdymą, neformalųjį švietimą analizę.
2. Išanalizuoti fizikos papildomą ugdymą mokyklose ir už jos ribų.
3. Aptarti fizikos papildomo ugdymo mokyklų veiklą.
4. Atlikti mokinių apklausą apie jų dalyvavimą papildomame ugdyme.
5. Įvertinti fizikos papildomo ugdymo galimybes Lietuvoje.

Tyrimo metodai: literatūros analizė; dokumentų analizė; anketinė apklausa; statistinis duomenų apdorojimas.

1. Neformaliojo vaikų švietimo tyrimai atlikti Lietuvoje

Lietuvos mokslininkai įvairiais aspektais tyrė neformalųjį vaikų švietimą ir jam artimas, su juo susijusias sritis. Kadangi sąvoka „neformalusis ugdymas“ dokumentuose, taip pat ir mokslo darbuose įsitvirtino tik po 2003 m., dažniausiai taip nusakoma popamokinė veikla, papildomasis ugdymas ir užimtumas. Mokslininkai neformalųjį ugdymą nagrinėja socializacijos, analizuoja jo formas ir būdus, tačiau daugiausia mokslo darbų yra skirta konkrečios neformaliojo ugdymo srities (muzikos, dailės, sporto ir kt.) išsamiai analizei [1].

Švietimo ir mokslo ministerija nuo 2000 m. inicijavo nemažą tyrimų, atskleidžiančių įvairius neformaliojo vaikų švietimo aspektus: jo sąnaudų ir prieinamumo, popamokinės veiklos veiksmingumo, jaunimo dalyvavimo visuomeninių organizacijų ir savivaldos veikloje ir kt.

2006 m. atliktas tyrimas „Neformaliojo vaikų švietimo sąnaudų ir prieinamumas“. Šiuo tyrimu siekta pagrįsti neformaliojo vaikų švietimo krepšelio įvedimo poreikį ir prielaidas, kuriomis neformaliojo švietimo sistemos aprūpinimas vadovaujantis krepšelio principu būtų racionali priemonė įveikti šio ugdymo netolygumą, aptarti neformaliojo ugdymo bendrojo lavinimo mokyklose galimybes ir pasiūlyti neformaliojo vaikų švietimo kaip socioedukacinės paslaugos kiekvienam vaikui modelį [2].

Šis tyrimas atskleidė neformaliojo vaikų švietimo institucijų tinklo nepakankamumą (neformaliojo švietimo mokyklos sutelktos savivaldybių centruose, jų per mažai mažesniuose miesteliuose ir kaimo vietovėse); neformaliojo vaikų švietimo sistemoje dalyvaujančių vaikų kiekybinio pasiskirstymo netolygumą (nuo 3 iki 68 proc. skirtingose savivaldybėse); nevienodą neformaliojo vaikų švietimo finansavimą, pažeidžiantį vaiko teises į vienodos apimties neformaliojo vaikų švietimo paslaugas (vidutiniškai skiriama 2 075 Lt vienam neformaliojo vaikų švietimo mokyklos ugdytiniui ir tik 355 Lt bendrojo lavinimo mokyklos ugdytinio neformaliajam švietimui; miesto savivaldybių mokyklinio amžiaus vaikams skiriamos neformaliojo vaikų švietimo lėšos beveik dvigubai viršija rajono savivaldybių skiriamas lėšas). Tyrimo metu nustatyta, kad išlaidos muzikos mokyklų mokinių ugdymui apie 2,5 karto viršija kitų ugdymo krypčių išlaidas, o tėvų piniginiai įnašai tesudaro tik 8 proc. savivaldybių skiriamos pinigų sumos.

2004 m. atliktas tyrimas „Jaunimo dalyvavimas visuomeninių organizacijų ir savivaldos veikloje“, kuriuo siekta nustatyti 16–24 m. jaunimo dalį, dalyvaujančią visuomeninių

organizacijų ir savivaldos veikloje, atskleisti jaunuolių politinio pasyvumo/aktyvumo veiksnius bei mokinių dalyvavimo savivaldos ir jaunimo organizacijose įtaką socializacijos procesams [3].

Tyrimas parodė, kad nors vienoje savivaldos ar jaunimo organizacijoje dalyvauja lygiai ketvirtadalis Lietuvos jaunimo, dauguma dalyvauja mokymosi vietos savivaldoje, laisvalaikio draugijose, mokinių organizacijose, studentų asociacijose. Tyrime dalyvavę mokiniai pripažino, kad veikla savivaldos institucijose ir visuomeninėse organizacijose padeda ugdyti bendravimo įgūdžius, jie turi galimybę geriau išreikšti save, auga jų pasitikėjimas savimi. Pagrindinė problema, kylanti jaunimo organizacijose dalyvaujantiems mokiniams, – laiko stygius bei visuomeninės veiklos derinimas su mokymusi, o pagrindinės nedalyvavimo priežastys yra informacijos trūkumas bei įdomių užsiėmimų stoka.

2003 m. atliktas tyrimas „Popamokinės veiklos veiksmingumas“, kurio tikslas buvo išanalizuoti popamokinės veiklos organizavimą, būklę ir ją lemiančius veiksnius. Tyrimo rezultatai patvirtino, kad mokinius dalyvauti popamokinėje veikloje skatina saviraiškos ir interesų realizavimo poreikis, taip pat poreikis įgyti žinių bei rengtis būsimai profesijai. Kaip problema išryškėjo užklasinių veiklų naujumo, įvairovės stoka, organizacinių nesklandumų bei per didelis mokymosi krūvis mokykloje, trukdantis užsiimti popamokine veikla. Nustatyta didelė šeimos socialinio ir kultūrinio kapitalo įtaka mokinių dalyvavimo popamokinėje veikloje motyvams ir aktyvumui: itin svarbus yra tėvų požiūris į vaikų užimtumą bei tėvų galimybės mokėti už neformalųjį švietimą. Popamokinės veiklos organizatorių požiūrį į galimus problemų sprendimo būdus nusako šie lūkesčiai: finansavimo didinimas, kvalifikuotų specialistų pritraukimas į mokyklas, mokinių vežiojimo galimybių išplėtimas, valandų, skirtų papildomajam ugdymui, skaičiaus didinimas, lankstesnis mokymo krūvio reguliavimas, nemotyvuotų mokinių motyvacijos didinimas, valandų skaičiaus mokytojų darbui didinimas, mokytojų entuziastų skatinimas, nuolatinių mokinių poreikių tyrimų plėtra [4].

2001 m. VPU Sociologinių švietimo tyrimų laboratorijoje atliktas tyrimas „Papildomasis ugdymas mokinių socializacijos kontekste“, kurio tikslas buvo atskleisti papildomojo ugdymo formų įvairovę ir kaitos tendencijas bei nustatyti mokinių poreikius ir jų tenkinimą. Nustatyta, kad mokiniai yra iš esmės patenkinti papildomojo ugdymo veikla, tačiau pasigenda objektyvesnio mokytojų elgesio, didesnio tarpusavio pasitikėjimo bei laisvumo santykiuose su jais. Nors tik trečdalis mokinių nurodė, kad popamokinė veikla atitinka jų poreikius, skatina įsitraukti į mokyklos gyvenimą ir išvengti žalingų įpročių, apie pusė mokinių teigia, kad ši veikla

pažadina naujų idėjų ir net dviem trečdaliams mokinių sudaro galimybę pabendrauti su bendraamžiais. Tyrimo rezultatai atskleidė mokytojų kompetencijos stoką papildomojo ugdymo organizavimo srityje, taip pat informacijos apie papildomojo ugdymo renginius stygių, organizatorių „prisirišimą“ prie tvirtas tradicijas turinčių renginių bei naujovių vengimą, per menką papildomojo ugdymo valstybinį finansavimą [5].

2009 metais buvo atlikta apklausa apie “Neformaliojo ugdymo organizavimo ypatumus gimnazijose”. Apklausa atlikta E. Vargnagirytės. Buvo apklausti 66 respondentai. Kaip respondentai pasiskirstę pagal neformalaus ugdymo užsiėmimus matyti paveikslėlyje [15].

Neformaliojo ugdymo veiklos kryptis	Neformalaus ugdymo užsiėmimas	Skaičius
Meninės	Choreografija	3
	Dainavimas	4
	Grojimas instrumentu	3
	Dailė	4
	Etnokultūra	2
	Keramika	2
	<i>Viso:</i>	18
Pažintinė-techninė	Jaunieji radiotechnikai	1
	Technologijos	2
	<i>Viso:</i>	3
Ekologinė-kraštotyvinė	Kraštotyros	2
	<i>Viso:</i>	2
Socialinė	Socialinių įgūdžių ugdymo	2
	Jaunieji žurnalistai	1
	<i>Viso:</i>	3
Ekonominė – ūkinė	Jaunieji gamtininkai	2
	<i>Viso:</i>	2
Sprotinė	Lengvoji atletika	1
	Futbolas	2
	Krepšinis	2
	<i>Viso:</i>	5
	Viso:	33

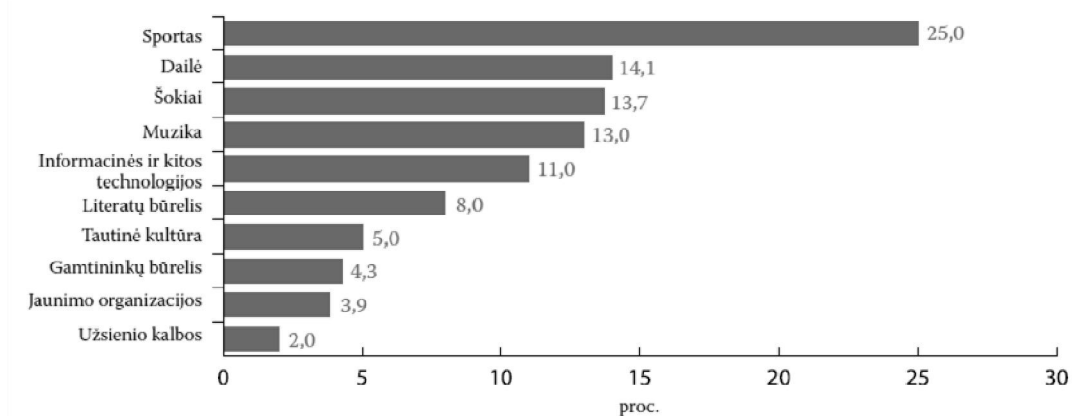
1 Pav. Respondentų pasiskirstymas pagal užsiėmimus mokykloje

Kaip matome, daugiausia apklaustų respondentų yra meninės krypties neformalaus ugdymo užsiėmimų mėgėjai, mažiausiai – ekologinės-kraštotyvinės ir ekonominės-ūkinės krypties.

2011 metais tyrimą “neformaliojo ugdymo veiklos įvertinimas ir poreikis” atliko neformaliojo ugdymo organizatorė Neringa Barkevičienė [16]. Savo tyrime autorė gilinaisi į popamokinės veiklos mažo lankomumo problem ir nagrinėja šios problemos įtaką moksleiviui.

1.1. Neformaliojo švietimo programos

Neformaliojo švietimo programas Lietuvoje vykdo muzikos, dailės, meno, sporto, kitos mokyklos, laisvieji mokytojai, kiti švietimo teikėjai.



2 pav. Neformaliojo švietimo veiklų lankomumas (N=4034)

Muzikos, dailės, meno, sporto, kitos mokyklos, vykdančios iš anksto apibrėžtas formaliojo švietimo programas ar jų modulius, yra priskiriamos tokiam pat mokyklų tipui kaip ir vykdančios formaliojo švietimo programas.

Muzikos, dailės, meno krypčių aukštojo išsilavinimo siekiantys asmenys, jei tai nustatyta aukštosios mokyklos priėmimo tvarkoje, kartu su viduriniu išsilavinimu turi būti baigę atitinkamą švietimo ir mokslo ministro patvirtintą program [8].

Neformaliai mokantis asmens įgyta kompetencija gali būti pripažįstama kaip formaliojo švietimo programos ar kvalifikacijos dalis Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos nustatyta tvarka arba aukštųjų mokyklų nusistatyta tvarka. Vaikų muzikos, dailės, meno, sporto ar kitoje mokykloje išeita ilgalaikio meninio ugdymo programa gali būti pripažįstama kaip profesinio mokymo modulis [9].

2. Papildomo ugdymo fizikos mokyklos Lietuvoje

Lietuvoje fizikos papildomo ugdymo mokyklos tėra dvi – “Fotonas” Šiauliai ir “Fizikos olimpas” Vilniaus.

2.1. Neakivaizdinė jaunųjų fizikų mokykla „Fotonas”

Istorija.

1972 m. Lietuvos fizikų draugijos valdybos posėdyje pirmininkas profesorius P. Brazdžiūnas pasiūlė įsteigti moksleiviams neakivaizdinę fizikos mokyklą. Tą mokyklą ėmėsi organizuoti Šiaulių pedagoginio instituto (dabar Šiaulių universiteto) fizikai [10].

Šiaulių pedagoginio instituto docentai Mindaugas Stakvilevičius, Vladislava Kavaliūnaitė ir Pranė Pipiraitė sudarė 20 uždavinių ir pasiūlė Panevėžio, Šiaulių, Telšių mokyklų fizikos mokytojams, prašydami paraginti moksleivius išspręsti šiuos uždavinius ir stoti į neakivaizdinę jaunųjų fizikų mokyklą. Į šį kreipimąsi atsiliepė 110 devintokų. Moksleivių darbus taisė ir vertino balais studentai.

1973 m. balandžio 28 d. Lietuvos fizikų draugijos valdybos išplėstinis posėdis, įvykęs Šiaulių pedagoginiame institute (dabar Šiaulių universitetas) apsvarstė prie Fizikos katedros organizuotos jaunųjų fizikų mokyklos veiklą, jos įtaką jauniems fizikams, naujų kadro rengimui, fizikos mokslo propagavimui. Teigiamai įvertinus atliktą darbą, nutarta išplėsti jos veiklą visoje Lietuvoje. Nuo 1973 metų neakivaizdinė jaunųjų fizikų mokykla buvo pavadinta "Fotonu" [10].

Veikla:

- Organizuoti aukštesniųjų klasių moksleiviams papildomas neakivaizdines studijas, ugdyti jų sugebėjimus.
- Gilinti mokinių fizikos žinias, sudominti juos gamtos mokslais, ugdyti kūrybinio, savarankiško darbo įgūdžius.
- Organizuoti mokiniams mokomąją vasaros stovyklą.

- ŠU fizikos specialybės studentus įtraukti į "Fotono" mokyklos veiklą, kad jie geriau susipažintų su fizikos mokymo problemomis.
- Skatinti fizikos mokytojus kelti savo kvalifikaciją.
- Padėti mokytojams organizuoti individualų darbą su gabiais mokiniais.

Fotono mokyklos moksleivių papildoma veikla organizuojama pagal bendruosius švietimo sistemos principus. Lietuvos švietimo ir mokslo ministerijos Kolegijos nutarime 1996 04 25 Nr. 33 rašoma, kad "papildomasis ugdymas suprantamas kaip permanentinis (nuolatinis, nenutrūkstamas, tolydus), skirtas vaiko socializacijai, kūrybiškumui bei įvairiapusių gebėjimų, laisvalaikio, kultūros plėtotei, rekreacijai. Turi padėti mokiniui maksimaliai išskleisti individualias kūrybos galias ir sugebėjimus, patenkinti jo prigimties reikmes, saviraiškos, meilės ir pagarbos, prasmės, kūrybos, tvarkos ir darnos poreikius" [11].

"Fotono" mokykloje mokslas trunka ketverius metus. Pirmame (IX kl.), antrame (X kl.), trečiame (XI kl.) kurse yra po 3 fizikinių užduočių turus, o ketvirtame (XII kl.) kurse - 2 turai.

Moksleivių užduotims sudaryti parenkami įvairaus tipo fizikos uždaviniai, atsižvelgiant į vidurinės mokyklos programą.

Stojamosios užduotys skelbiamos kasmet rugsėjo mėnesį.

Mokslo metų pradžioje mokiniams išsiunčiamos knygelės, kuriose yra visų turų užduotys ir sprendimų atsiuntimo terminai.

Užduotis ir jų sprendimo metodinius nurodymus rengia ŠU fizikos katedros dėstytojai.

Fizikos ir matematikos fakulteto studentai, vadovaujami dėstytojų, sprendžia ir analizuoja uždavinius, tikrina ir vertina mokinių darbus.

Po kiekvieno turo mokiniams išsiunčiami ištaisyti ir įvertinti darbai bei uždavinių sprendimo metodinių nurodymų knygelės.

Fotoniečių fizikos mokytojams taip pat išsiunčiami "Fotono" leidiniai.

Baigusiems "Fotono" mokyklą moksleiviams įteikiami pažymėjimai, rekomenduojantys studijuoti gamtos mokslus.

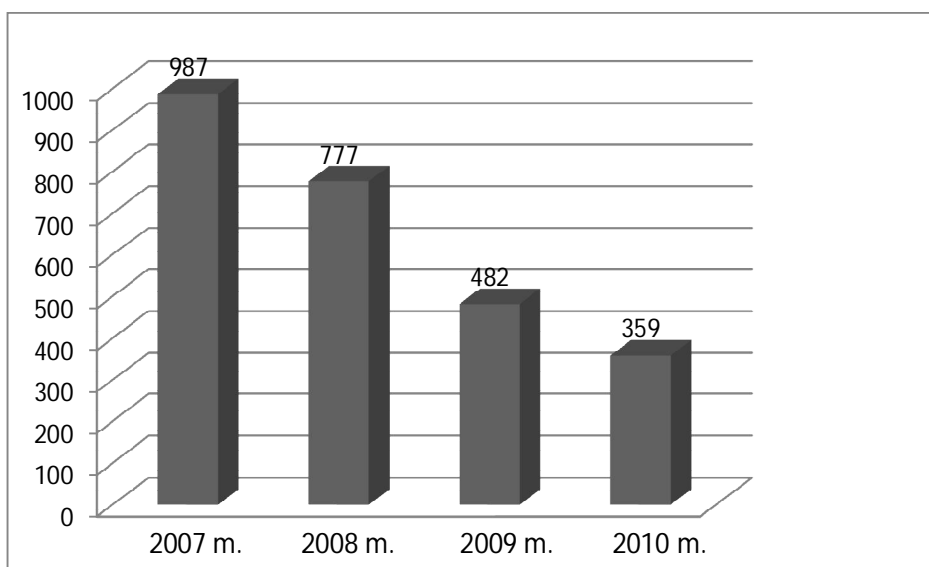
Geriausi (150) fotoniečiai ir respublikinės jaunųjų fizikų olimpiados laureatai kasmet kviečiami į "Fotono" vasaros stovyklą.

Kasmet fotoniečiams ir mokytojams organizuojamas seminaras. Į jį atvažiuoja 600 - 800 moksleivių ir apie 100 fizikos mokytojų. Seminaro tikslas - aptarti "Fotono" mokyklos mokslo metų darbo turinį, išsiaiškinti metodinius reikalavimus atliekant užduotis, teigiamas ir taisytinas

korespondencinio mokymo puses. Moksleiviams, sėkmingai įvykdžiusiems "Fotono" mokyklos programą, po ketverių mokymosi metų (XII klasėje) išduodamas mokyklos baigimo diplomas su mokymosi įvertinimu ir rekomendacijomis toliau studijuoti tiksluosius ir gamtos mokslus [12].

Moksleivių, stojimo į „Fotono“ mokyklą, rezultatai.

Į „Fotono“ mokyklą kasmet įstoja apie 600-800 mokinių. Tai papildomo ugdymo institucija, todėl joje mokiniai mokosi tol, kol jaučia tam poreikį, turi interesą. Dėl tam tikrų priežasčių pakitus interesui, ypač po 10-os klasės, dalis fotoniečių pasineria į kitas veiklos sritis, todėl „Fotono“ mokyklą po 3-4 mokymosi metų vidutiniškai baigia tik apie 50 % įstojusių.



3 pav. 2007 – 2010 m. m. „Fotono“ mokyklos mokinių kaita.

2007-2010 m. m. į jaunųjų fizikų mokyklą „Fotonas“ pirmą kursą įstojo 2423 moksleiviai (9-tos klasės) iš įvairių Lietuvos miestų ir rajonų. Daugiausia moksleivių įstojo 2007 metais, net 987. 2008 metais įstojo 777 moksleivių mažiau nei 2000 metais – tais metais į „Fotono“ mokyklą įstojo 777 moksleiviai. 2009 m. įstojusiųjų skaičius – 482, lyginant su 2008 m., dar sumažėjo. 2010 metais įstojo 359 moksleiviai. Kaip matyti iš pateiktų skaičių, kasmet įstojusių skaičius mažėja. Tikėtina, kad tam įtakos turėjo 2009 m. Švietimo ir mokslo ministerijos sprendimas nepridėti balų už papildomo ugdymo mokyklą baigimą stojantiems į aukštąsias Lietuvos mokyklas [12].

2.2. Itin gabių moksleivių papildomo ugdymo mokykla „Fizikos olimpas”

Istorija.

Mokykla įsteigta 1994 metais. Mokykla yra ne pelno organizacija, viešoji įstaiga - nevalstybinė ugdymo įstaiga. Vyresniųjų klasių mokiniai, stojantys į mokyklą, priimami atsižvelgus į Lietuvos moksleivių fizikos olimpiadų, Lietuvos moksleivių fizikos čempionatų ir mokyklos skelbtų konkursų rezultatus [13].

Mokymasis pagal mokyklos steigėjų tarybos patvirtintą programą, pagrįstą pasaulinių fizikos olimpiadų dalykiniu turiniu, trunka trejus metus. Trijuose mokyklos kursuose mokosi 40-60 moksleivių.

Veikla.

Pagrindinis ypatingai gabių mokinių mokyklos „Fizikos olimpas“ tikslas yra papildomai harmoningai ugdyti intelektualiai gambiaus Lietuvos vidurinių mokyklų moksleivius, rengti juos pasaulinėms fizikos olimpiadoms ir studijoms aukštosiose mokyklose [13].

Kiekvienais mokslo metais Vilniuje vyksta keturios vienos savaitės (vasarą – dviejų savaitių) trukmės sesijos, tarp kurių moksleiviai atlieka daug sudėtingų namų užduočių. Per trejus mokymosi metus aukščiausios kvalifikacijos dėstytojai dvylikoje sesijų perskaito moksleiviams per 700 val. paskaitų, moksleiviai atlieka laboratorinius darbus, vadovaujami dėstytojų ir savarankiškai išsprendžia per 1000 sudėtingų uždavinių.

Baigusiems mokyklą moksleiviams išduodami mokyklos baigimo pažymėjimai, silpniau besimokiusiems – mokyklos lankymo pažymėjimai.

Malonu pažymėti, kad nuo 1994 m. visi pasaulinių fizikos olimpiadų dalyviai Lietuvos komandos nariai yra „Fizikos olimpo“ moksleiviai, o „Fizikos olimpo“ absolventai į Vilniaus universiteto Fizikos fakultetą priimami be konkurso [13].

Moksleivių, stojimo į „Fizikos olimpo“ mokyklą, rezultatai.

„Fizikos olimpo“ mokyklą 2011 metais baigė jau 17 laidų. 1-oji laida turėjo 7 moksleivius, 2-oji laida – 11 moksleivių, 3-ioji laida – 10 moksleivių, 4-oji laida – 11

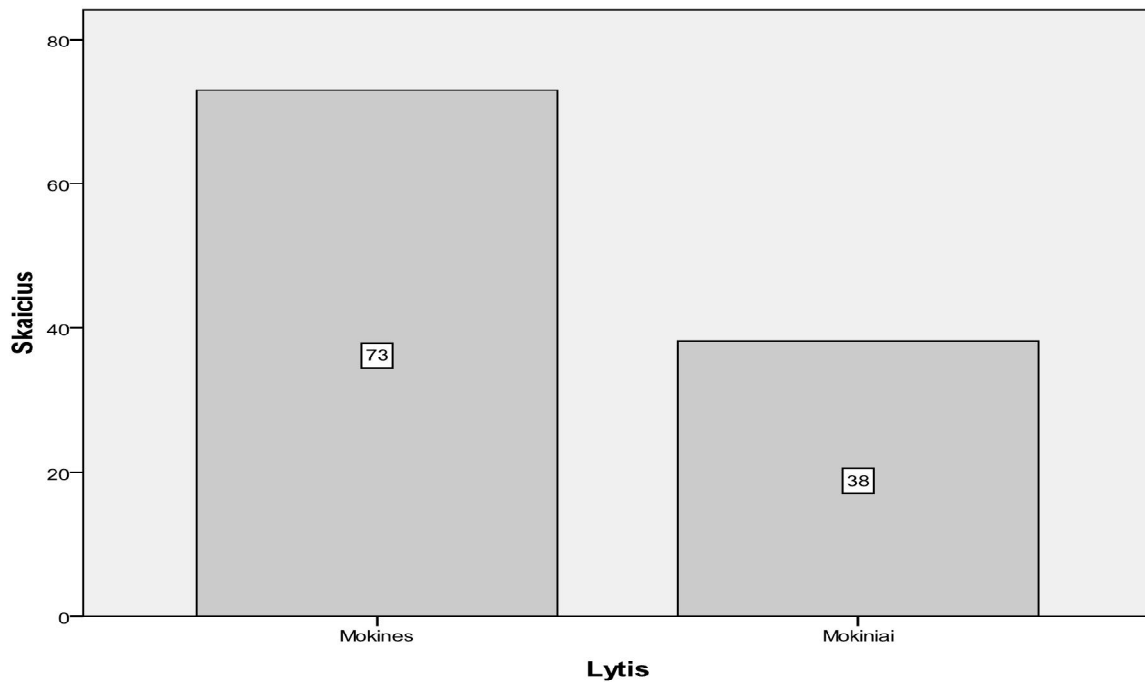
moksleivių, 5-oji laida -7 moksleivius, 6-oji laida – 11 moksleivių, 7-oji laida – 12 moksleivių, 8-oji laida – 17 moksleivių, 9-oji laida – 10 moksleivių, 10-oji laida – 12 moksleivių, 11-oji laida – 17 moksleivių, 12-oji laida – 14 moksleivių, 13-oji laida – 20 moksleivių, 14-oji laida – 19 moksleivių, 15-oji laida – 15 moksleivių, 16-oji laida – 18 moksleivių, 17-oji laida - 25 moksleivių [13].

Kaip jau minėjome „Fizikos olimpo“ mokykla priima itin gabius moksleivius ir iš pateiktų skaičių matyti, jog kasmet į šią mokyklą įstoja vis daugiau moksleivių. Vadinasi Lietuvoje daugėja labai gabių ir protingų mokinių, kurie aktyviai dalyvauja olimpiadose ir laimi aukštas vietas.

3. Neformaliojo švietimo tyrimai, apklausos rezultatai

Atlikta moksleivių apklausa. Apklausa anoniminė, anketų pavidalu. Anketas pildė 111 moksleivių iš įvairių Lietuvos miestų ir rajonų mokyklų. Anketa apie mokinių papildomo ugdymo veiklą. Anketoje pateikiama 11 klausimų apie popamokinę veiklą mokykloje ir už mokyklos ribų. Analizė atlikta SPSS programa.

Dauguma moksleivių, pildę šią anketą mokosi 10-12 klasėse ir mokosi Šiaulių miesto mokyklose. Kadangi apklausa vyko internetu, tai nemažas kieks anketų buvo gautas ne tik iš Šiaulių, bet ir iš Sedos, Mažeikių, Kuršėnų ir kt.



4 pav. Moksleivių pasiskirstymas pagal lytį

Iš 4 paveikslėlio matyti, jog iš 111 moksleivių, pildžiusių anketas, 73 užima mokinės, o 38 – mokiniai. Matyti, jog apklaustųjų dauguma moteriškosios lyties atstovai.

Toliau pateikiama 1 lentelė, kaip pasiskirstęs moksleivių skaičius pagal klases ir pagal mokyklas.

1 lentelė

	Klasė					Iš viso(N/%):
	8 klasė	9 klasė	10 klasė	11 klasė	12 klasė	
Mokosi: miesto mokykloje	0	3	17	38	30	88/79
rajono mokykloje	1	4	11	4	3	23/21
Iš viso (N/%):	1/1	7/6	29/26	42/38	33/29	111/100

Moksleivių pasiskirstymas pagal klases ir mokyklas

Kadangi didžioji dalis anketų pildyta internetu, tai moksleivių amžius pasiskirstė: nuo 8 iki 12 klasės. Viso moksleivių besimokančių miesto mokyklose pildė 88 moksleiviai, o iš rajono mokyklų – 23 moksleiviai. Jauniausias pildęs anketą moksleivis, mokosi 8 klasėje ir yra iš rajono mokyklos. Truputėlį daugiau 9-okų, jų 7 (3 iš miesto mokyklų, 4 iš rajono mokyklų). Didžioji dalis pildžiusių moksleivių yra 11-okai. Jų iš viso 42 (38 iš miesto mokyklų, o 4 iš rajono mokyklų). Antri pagal kiekį užima 12-okai, o treči – 10-okai. 10-okai išskirtiniai tuo, jog palyginti nemažas kiekis pildžiusių moksleivių mokosi rajonų mokyklose, kaip buvo minėta, iš viso moksleivių iš rajono mokyklų buvo 23, o 10-okai užima beveik 50 % šio skaičiaus, t.y. 11 moksleivių.

Toliau pateikiama statistika, kaip sekasi moksleiviams mokytis fiziką, chemiją, biologiją, matematiką, informatiką. Bendroje statistinėje lentelėje (2 lentelė), pateikiami gamtos mokslų statistika. Viso moksleivių 111. SPSS programoje buvo įvesti tam tikri žymėjimai (1,00 – puikiai, 0,80 – gerai, 0,60 – vidutiniškai, 0,40 – patenkinamai, 0,20 – blogai, 0,00 – nesimoko), kurie paaiškina minimumo ir maksimumo reikšmes. Iš vieneto atėmus standartinio nuokrypio reikšmę gausime tikslią reikšmę, pagal kurią galima pasakyti kaip moksleiviams sekasi mokytis tam tikrus dalykus, pvz.: fizika ($1-0,41=0,59$), vadinasi pildę mokiniai fiziką mokosi vidutiniškai. Panaši situacija su chemija, biologija ir informatika, o matematiką moksleiviai mokosi gerai.

2 lentelė

	Kaip sekasi mokyti fiziką?	Kaip sekasi mokyti chemiją?	Kaip sekasi mokyti biologiją?	Kaip sekasi mokyti matematiką?	Kaip sekasi mokyti informatiką?
Respondentų skaičius	111	111	105	111	111
Standartinis nuokrypis	0,41	0,41	0,37	0,18	0,37
Minimumo reikšmė	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
Maksimali reikšmė	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Statistinė lentelė, kaip mokiniams sekasi mokyti gamtos mokslus

Toliau pateikiamos lentelės, kurios analizuoja atskirai kiekvieną dalyką ir parodo procentaliai ir skaitine verte, kaip sekasi mokiniams mokyti. 3 lentelėje pateikiama fizikos statistika. Matyti, jog iš 100 %, didelį procentą sudaro nesimokančių fizikos mokinių skaičius, tai net 33,6 %. 30,6 % moksleivių mokosi gerai, 22,3 % mokosi puikiai.

3 lentelė

	Dažnis	%	Reikšmės %
Reikšmės			
Nesimoko	37	33,6	33,6
Mokosi vidutikiškai	15	13,5	13,5
Mokosi gerai	34	30,6	30,6
Mokosi puikiai	25	22,3	22,3
Viso	111	100,0	100,0

Lentelė, kaip moksleiviams sekasi mokyti fiziką

Nuo 4 iki 7 lentelės pateikiamos analogiškos analizės, tiks skirtingų pamokų (chemijos, biologijos, matematikos ir informatikos) statistikos, kaip ir 3-oje lentelėje. Chemiją (4 lentelė) moksleiviai nesimoko arba mokosi gerai (tai pasako dideli procentai). Biologijos (6 pav.) rezultatai truputį skiriasi, dėl to, kad ją dauguma apklaustųjų mokosi ir mokosi arba gerai arba puikiai. Matematiką (7 pav.) mokosi taip pat visi ir didelis procentas, net 57,6, mokosi gerai. O informatiką (8 pav.) moksleiviai mokosi puikiai (45,1 %), bet yra tokių moksleivių, kurie šiais, informacinių technologijų laikais, informatikos visiškai nesimoko ir tai sudaro 18,3 %

4 lentelė

	Dažnis	%	Reikšmės %
Reikšmės Nesimoko	49	44,2	44,2
Mokosi blogai	2	1,6	1,6
Mokosi patenkinamai	5	4,9	4,9
Mokosi vidutikiškai	5	4,3	4,3
Mokosi gerai	37	33,3	33,3
Mokosi puikiai	13	11,7	11,7
Viso	111	100,0	100,0

Lentelė, kaip moksleiviams sekasi mokytis chemiją

5 lentelė

	Dažnis	%	Reikšmės %
Reikšmės Nesimoko	19	17,3	18,3
Mokosi blogai	2	1,6	1,7
Mokosi vidutikiškai	11	9,9	10,5
Mokosi gerai	31	27,5	29,2
Mokosi puikiai	42	37,9	40,3
Viso	105	94,2	100,0
Trūkstami sistemos	6	5,8	
Viso	111	100,0	

Lentelė, kaip moksleiviams sekasi mokytis biologiją

6 lentelė

	Dažnis	%	Reikšmės %
Reikšmės Mokosi blogai	5	4,5	4,5
Mokosi patenkinamai	3	2,5	2,5
Mokosi vidutikiškai	16	14,2	14,2
Mokosi gerai	64	57,6	57,6
Mokosi puikiai	24	21,2	21,2
Viso	111	100,0	100,0

Lentelė, kaip moksleiviams sekasi mokytis matematiką

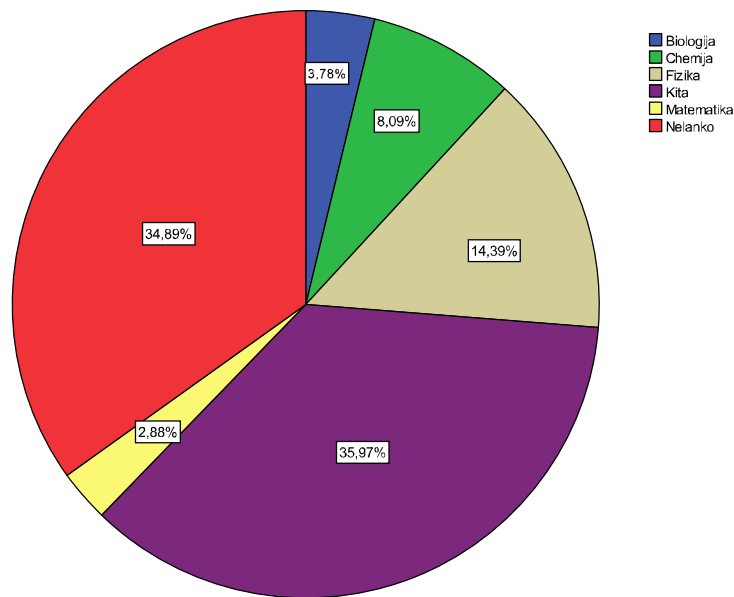
7 lentelė

	Dažnis	%	Reikšmės %
Reikšmės Nesimoko	20	18,3	18,3
Mokosi vidutikiškai	7	6,3	6,3
Mokosi gerai	34	30,2	30,2
Mokosi puikiai	50	45,1	45,1
Viso	111	100,0	100,0

Lentelė, kaip moksleiviams sekasi mokytis informatiką

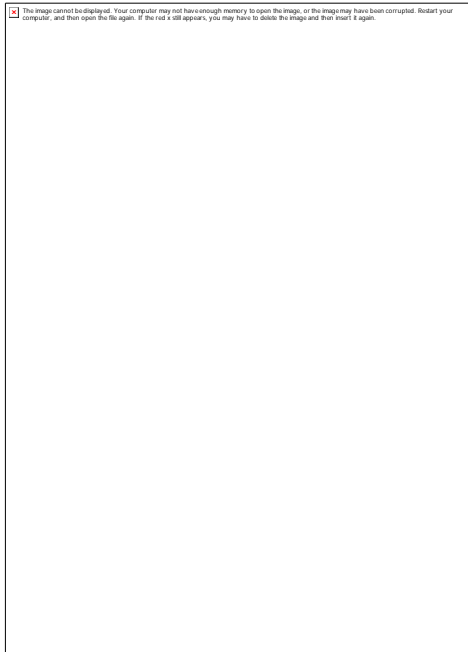
3.1. Neformaliojo švietimo veiklą, bendrojo lavinimosi mokyklose, lankomumas

Anketoje buvo klausimas apie popamokinę veiklą mokyklose. Pateikti variantai daugiausia susiję su, mus dominančiais, gamtos mokslais. Matyti iš grafiko (5 pav.), jog didžiąją dalį, net 35,97 %, užima kita veikla. Dauguma išvardino chorą, sportą, menus, kurių šiuo atveju anketoje neminėjome. 30,22 % pasisakiusiųjų nelanko nieko. Lyginant su kitų mokslininkų atiktais tyrimais, gauti rezultatai panašūs – priežastis kodėl moksleiviai nelanko nieko, yra artėjantys brandos egzaminai. Kuo vyresnė klasė, tuo mažiau popamokine veikla užsiimama. Bet vyresnėms klasėms, artėjant brandos egzaminams, aktualiausia popamokinė veikla tokia, kuri būtų naudinga ruošiantis egzaminams ar atsiskaitymams, todėl nemaža dalis moksleivių renkasi kaip popamokinė veiklą fiziką (14,39 %), chemiją (8,09%), biologiją (3,78 %).



5 pav. Būrelių lankomumas mokyklose po pamokų.

Vienas ekspertas teigia: Mažėjančiam (neformaliojo vaikų švietimo būrelių) lankymui aukštesniosiose klasėse daugiausia įtakos daro didėjantys formaliojo švietimo reikalavimai, nors labai dažnai tenka girdėti, kad kuo labiau užsiėmęs žmogus, tuo aukštesni jo mokslo rezultatai. Taigi, viskas priklauso nuo mokėjimo planuoti savo laiką, o tokios patirties jaunimui trūksta, nes nėra gausu informacijos šia tema būtent jaunam žmogui. Imtis tik vieno ar dviejų užsiėmimų skatina ir augančio žmogaus nuomonės nusistovėjimas, kad jam yra priimtina tik vienokia ar kitokia veikla, o ne nuolatinis veiklos kaitaliojimas [14].

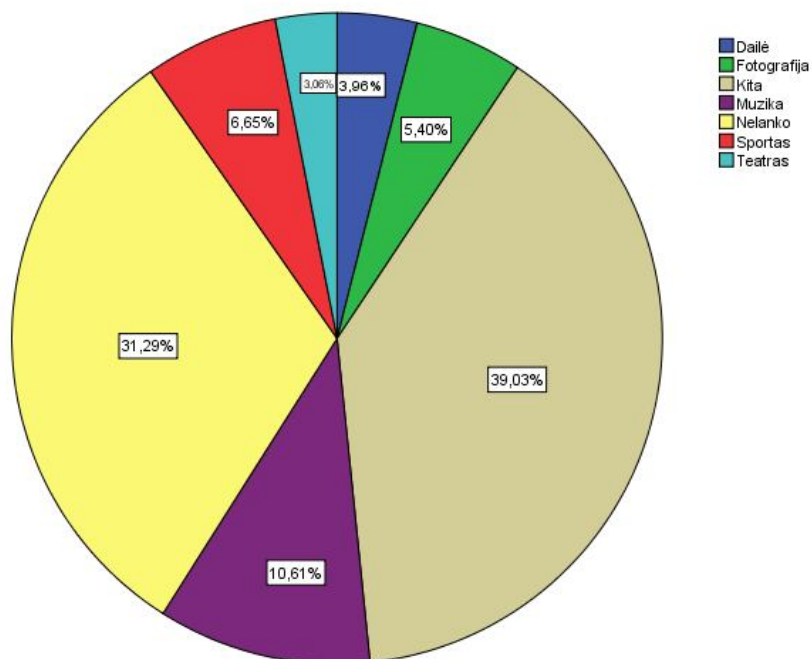


6 pav. Fizikos popamokinės veiklos pasirinkimas, pagal tai, kaip moksleiviams sekasi ją mokytis.

Palyginus fizikos, kaip popamokinės veiklos pasirinkimą, pagal tai kaip moksleiviams sekasi ją mokytis, gautas grafikas (6 pav.). Iš jo matyti, jog dauguma moksleivių fiziką mokosi gerai ir renkasi ją kaip popamokinę veiklą mokykloje. Pasidomėjus, kodėl renkasi šią popamokinę veiklą, dauguma atsakė, jog lanko dėl įdomių užsiėmimų, tokių kaip robotų konstravimų, radiotechnikai, o kiti lanko dėl noro tobulėti, dėl geresnių mokymosi rezultatų.

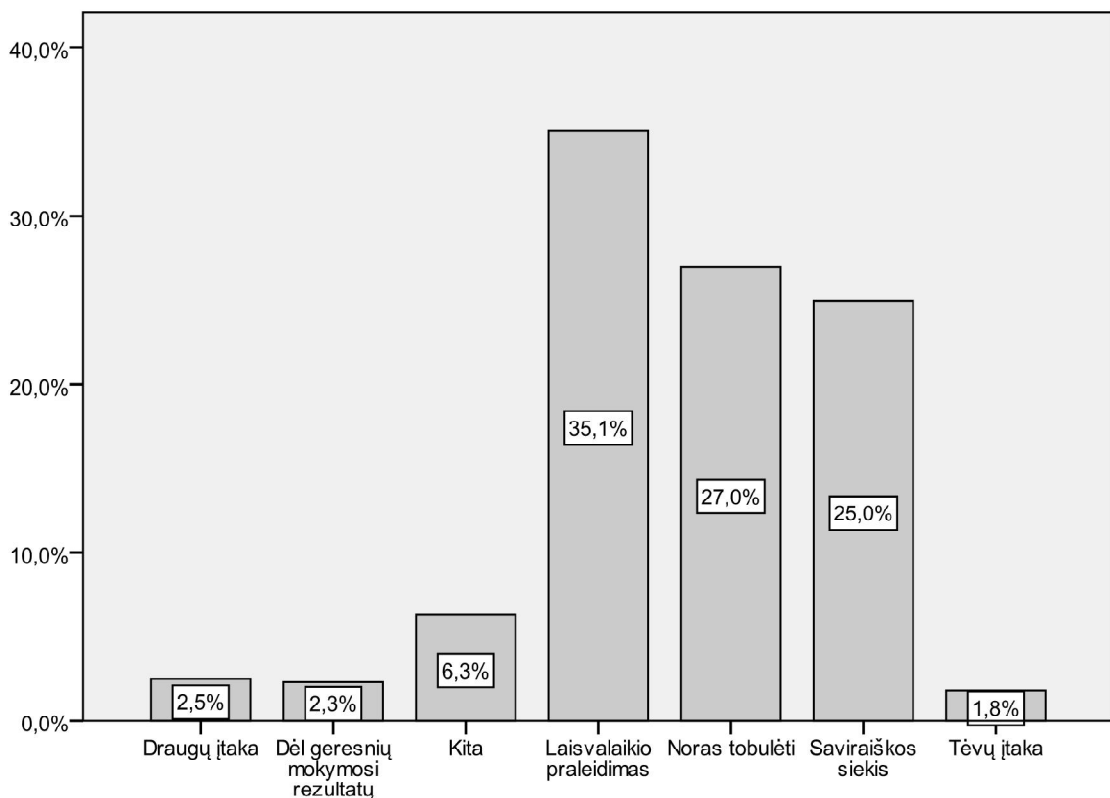
3.2. Neformaliojo švietimo veiklų lankomumas už mokyklos ribų

Apie popamokinę veiklą ne mokykloje, anketoje pateikėme visai skirtingus pasirinkimo variantus, negu prieš tai buvusiame klausime. Daugiau akcentavome, taip jaunimo mėgtamą sportą, menas, muziką ir t.t.



7 pav. Būrelių lankomumas po pamokų už mokyklos ribų.

Vėl gi didžioji dalis, net 39,03 %, užima kita veikla (7 pav.). Didžioji dalis tos kitos veiklos buvo ŽSO (Žemaitijos skautų organizacija) ir “Jaunimo bankas” – savanoriška veikla. Toliau, kaip ir prieš tai nagrinėtame paveikslėlyje, taip ir čia, antasi populiariausias atsakymas – nelanko nieko (23,02 %). Trečias pagal populiarumą atsakymas buvo muzika (10,61 %).

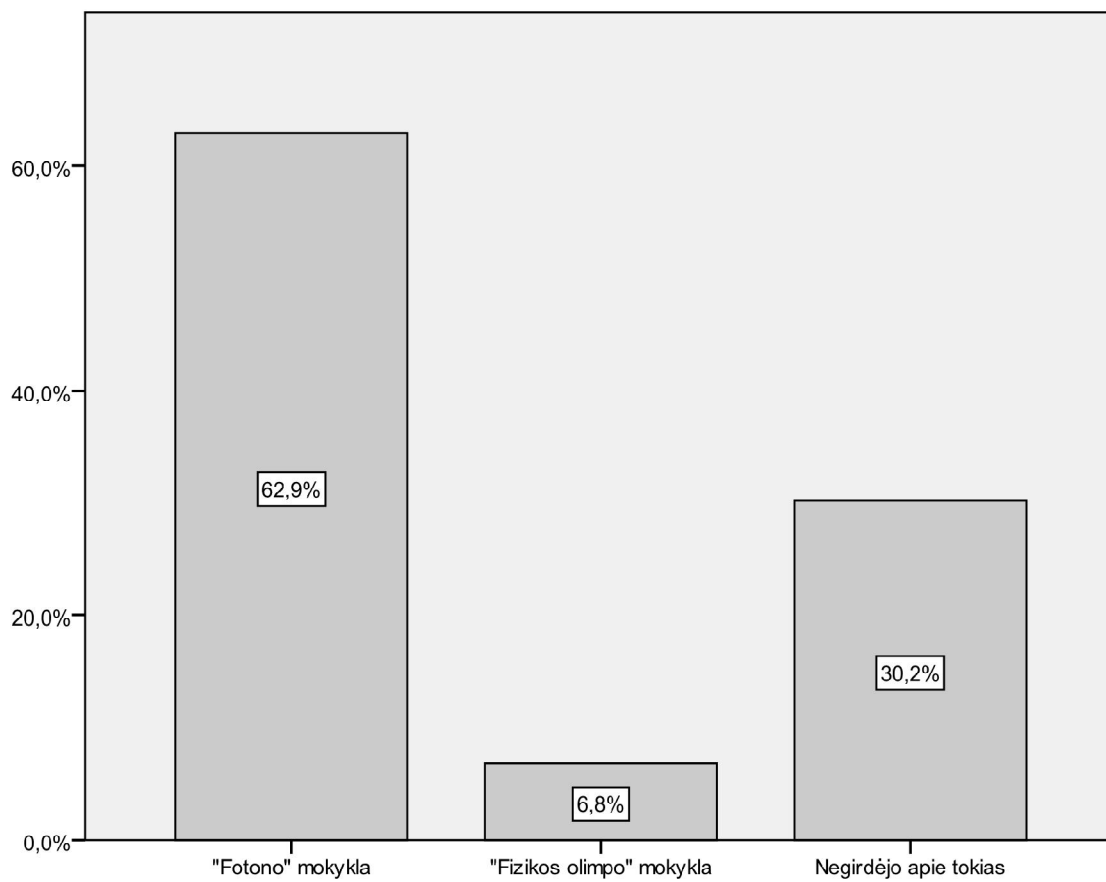


8 pav. Priežastys skatinančios lankyti būrelius.

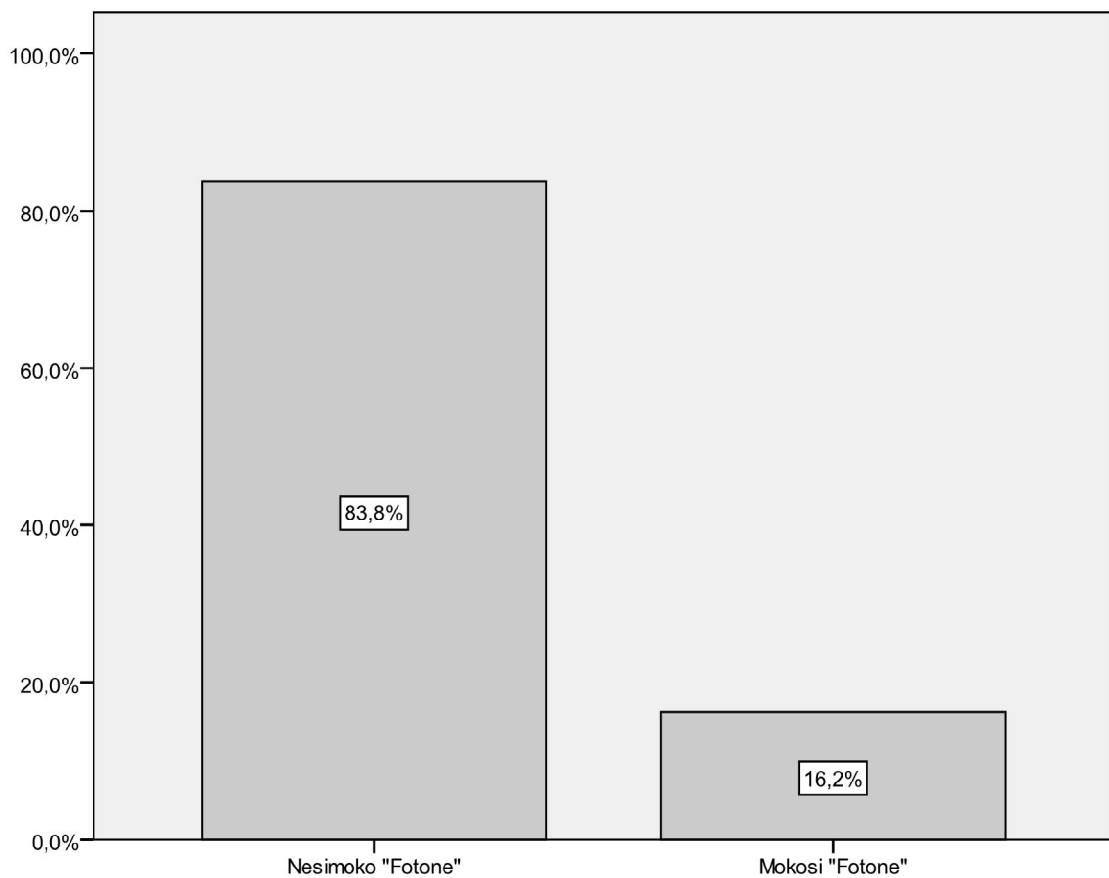
Priežastys skatinančios moksleivius rinktis popamokinę veiklą pateiktos 8 paveikslėlyje. Pagrindinės priežastys yra tokios: laisvalaikio praleidimas (35,1 %), noras tobulėti (27,0 %) ir saviraiškos siekis (25,0 %). Kitos priežastys, kaip matote grafike, užima labai mažą procentą.

3.2.1. Neakivaizdinių fizikos mokyklų lankomumas

Keli moksleiviai, kaip savo popamokinę veiklą už mokyklos ribų, pažymėjo fizikos neakivaizdines mokyklas. Pirmiausia anketoje mus dominantis klausimas buvo kiek moksleivių žino apie šias mokyklas ir ar iš vis žino, kas tai yra. Todėl pateikiama statistika (9 pav.), kuri parodo, jog dauguma moksleivių žino, kad yra „Fotono“ fizikos mokyklas (62,9 %), bet nemažas procentas pasisakė, jog nežino nei vienos, nei kitos fizikos mokyklos. Apie „Fizikos olimpo“ mokyklą žinojo tik 6,8 % moksleivių.



9 pav. Žinios apie neakivaizdines fizikos mokyklas.



11 pav. „Fotono“ mokyklos lankomumo pasiskirstymas

Iš apklaustų moksleivių „Fotono“ fizikos mokykloje mokosi 18 moksleivių iš 111 (11 pav.). Iš tų 18 moksleivių yra 4 mokinės ir 14 mokinių. Iš šios statistikos galima teigti, jog fizikos mokslas populiariesnis tarp vaikinių. Liūdna situacija su gautais rezultatais dėl to, kad fizikos „Fotono“ mokykloje nesimoko daug didesnis procentas moksleivių.

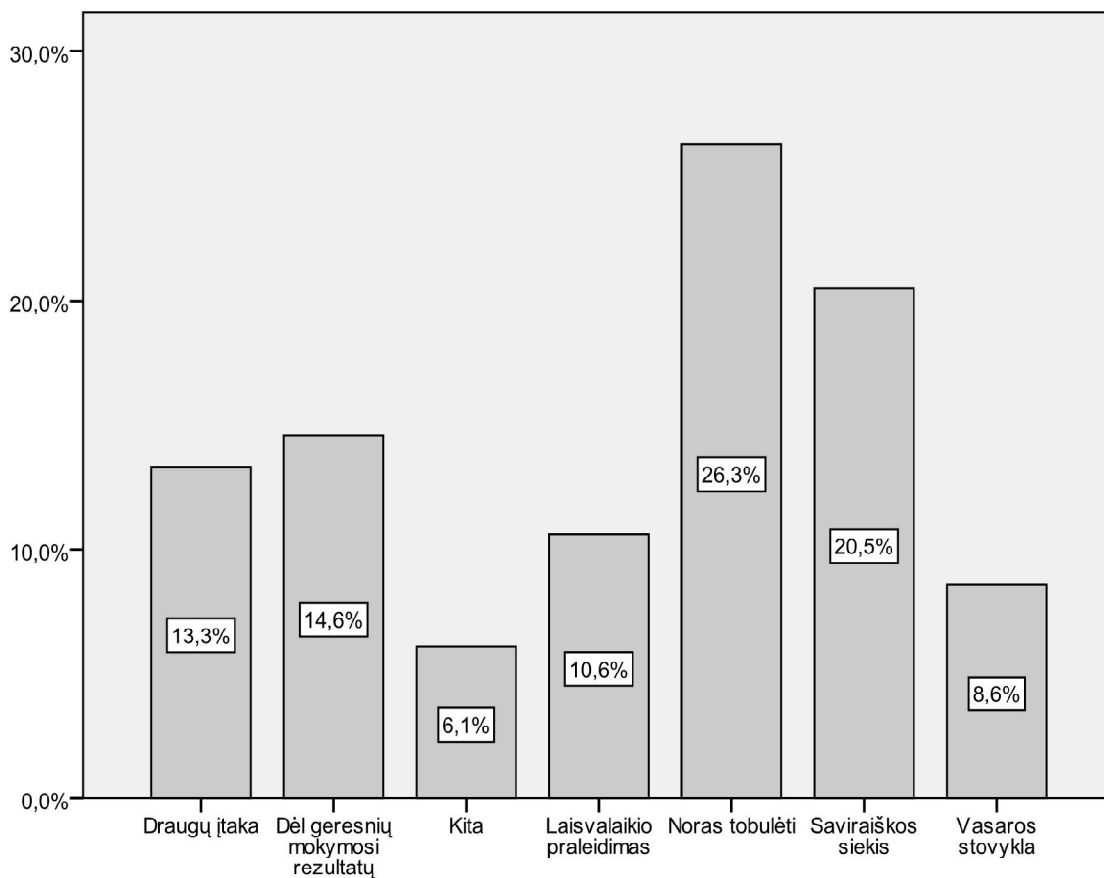


12 pav. „Fizikos olimpo“ mokyklos lankomumo pasiskirstymas.

Su „Fizikos olimpo“ mokykla situacija dar liūdnescnė. Iš 111 apklaustųjų, pasisakė, jog mokosi šioje fizikos mokykloje, tik 4 moksleiviai (12 pav.). 3 moksleiviai iš vis nieko nepažymėjo, o likę 104 nesimoko.

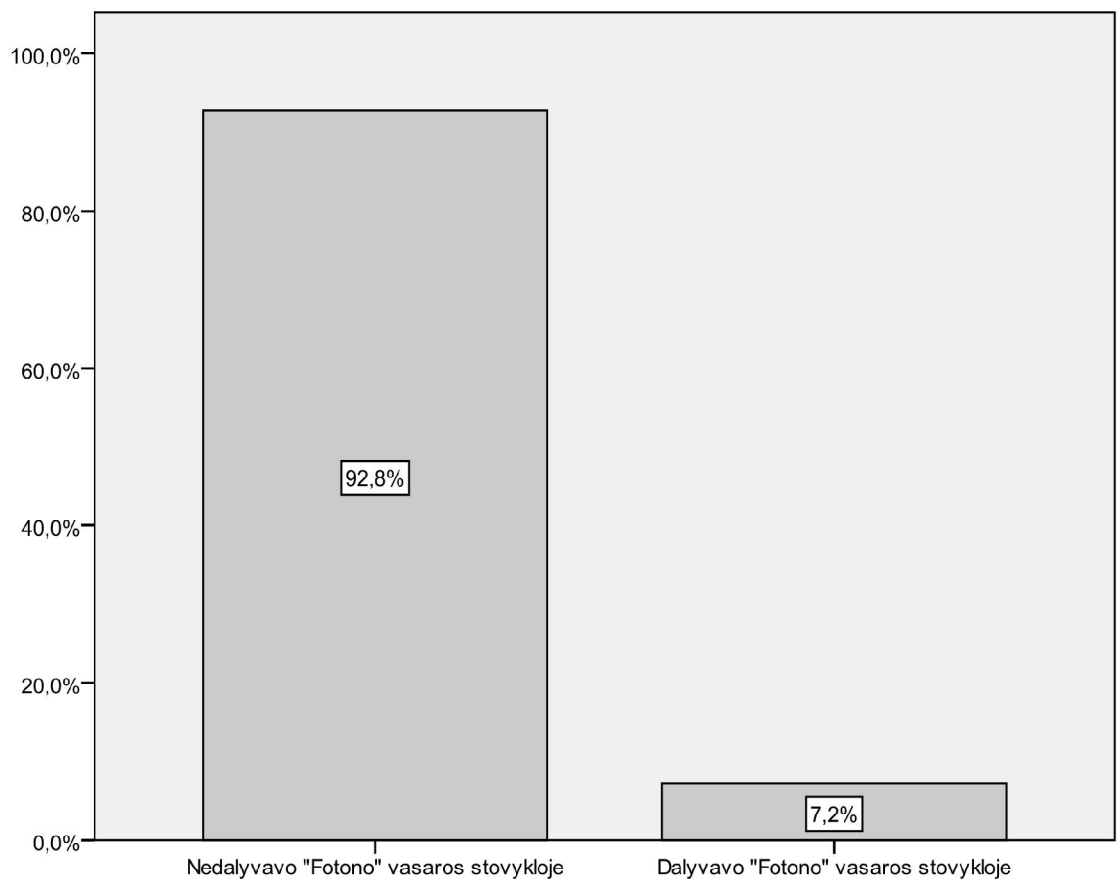
Priežastys, kodėl moksleiviai mokosi fizikos mokyklose panašios kaip ir popamokinėje veikloje: noras tobulėti(7,7 %), saviraiškos siekis (3,6 %), dėl geresnių mokymosi rezultatų (1,8 %) (13 pav.). Atsirado ir tokių, kurie „Fotono“ mokyklą lanko dėl stovyklos.

Buvo pasisakymų iš lankančių, jog tokio tipo mokyklos užima labai daug laiko, todėl žada jų nebelankyti.



13 pav. Priežastys, skatinančios moksleivius lankyti neakivaizdines fizikos mokyklas.

Iš apklaustųjų, deja labai nedaug pasisakė buvę „Fotono“ vasaros stovykloje. Bet atsirado 7,2 % iš visų apklaustųjų, kurie dalyvavo ir jų atsiliepimai apie šią stovyklą labai teigiami. Kai kurių asmenų pasikeitė mastymas, pasaulėžiūra, atsirado naujų labai gerų draugų. „Reikia pačiam sudalyvauti, kad pamatytum, kas yra ši stovykla“.



14 pav. „Fotono“ vasaros stovykla.

Išvados

Atlikus literatūros analizę apie popamokinę veiklą, rezultatai parodė, jog besidominčių fizika mokinių ratas yra labia mažas. Dauguma moksleivių, kaip popamokinę veiklą renkasi sportą, muziką, menus. Fizikos popamokinė veikla mokyklose sulaukia nedaug moksleivių susidomėjimo, ypač mergaičių.

Tai gi, šiame darbe apžvelgėme, kas yra neformalusis ugdymas. Atlikome savo tyrimą – anketavimą, kuris davė labai panašius rezultatus į kitų mokslininkų atliktus tyrimus. T.y. popamokinė veikla tiek mokykloje tiek už mokyklos ribų populiariausia sportas, muzika. Dėl popamokinės veiklos populiarumo, tai ir mūsų gautuose rezultatuose, ir rastuose literatūroje, yra panašumų, o jie yra tokie, kad vyresnio amžiaus moksleiviai mažiau užsiima popamokine veikla, o to priežastys – atrėjantys brandos egzaminai, kita pasaulėžiūra, nepastovumas, draugų įtaka.

Kalbant apie fizikos mokslą, jis nėra populiariausias dalykas. Nors pasak “Fotono” mokyklos statistikos, šiuo metu šios mokyklos veikloje dalyvauja per 1500 įvairių Lietuvos mokyklų moksleivių ir daugiau nei 200 mokytojų. Kasmet į “Fotono” mokyklą įstoja 600 – 800 mokinių [13].

Lietuvoje yra puikios galimybės moksleiviams rinktis popamokinę veiklą fiziką. Siūloma įvairių programų, mokyklos net bendradarbiauja su universitetais, daromos ekskursijos į fizikos laboratorijas, kad tik sudomintų ir pritrauktų moksleivius rinktis tokią popamokinę veiklą, tik deje, ne visiems moksleiviams šis mokslas įkandamas.

Lieteratūra

1. Barkauskaitė M. Paaugliai: sociopedagoginė dinamika. Vilnius: VPU, 2001.
2. www.lzuu.lt/file.doc?id=24118, <žiūrėta 2011-12-07>
3. Kviesskienė G. Socializacijos pedagogika. Vilnius: Baltijos kopija, 2000.
4. Kaluinaitė K. V–VII klasių mokinių kūrybingumo raida diferencijuoto dailės mokymo procese: daktaro disertacija (Socialiniai mokslai, edukologija, 07S). Vilnius: VPU, 2002.
5. Dapkienė S. Papildomojo ugdymo formos. Šiauliai: Litera, 1998.
6. Hodkinson Ph., Colley H., Malcom J. Non-formal learning: mapping the conceptual terrain: a Consultation Report. (LEEDS: Lifelong Learning Institute, University of Leeds), 2002.
7. Gardner H. Frames of mind. New York: Basic Books, 1983.
8. http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=395105&p_query=Neformalusis%20F0vietimas&p_tr2=2, <žiūrėta: 2012-04-22>
9. <http://www.smm.lt/ugdymas/neformalusis/index.htm>, <žiūrėta: 2012-04-22>
10. <http://www.fotonas.su.lt/istorija.phtml>, <žiūrėta: 2012-04-22>
11. <http://www.fotonas.su.lt/veikla.phtml>, <žiūrėta: 2012-04-22>
12. ŠU GMF. Fotonas – daugiau nei fizika. 2011, Šiauliai.
13. <http://www.olimpas.lt/>, <žiūrėta: 2012-04-22>
14. Fizikos (arba gamtos mokslų) papildomas ugdymas – popamokinis (mokykloje ir už mokyklos) „Versus“ žurnalas, 2008 m. balandis.
15. http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2009~D_20090803_092737-97195/DS.005.0.02.ETD, <žiūrėta: 2012-04-22>
16. <http://jpm.puslapiai.lt/docs/2010-2011%20neformaliojo%20ugdymo%20veiklu%20vertinimas%20ir%20poreikis.pdf>, <žiūrėta: 2012-04-22>
17. http://www.smm.lt/svietimo_bukle/docs/tyrimai/sb/MOKINIAI_DALYVAUJANTYS_NEFORMALIAJAME_SVIETIME_2008.pdf, <žiūrėta: 2012-04-22>

Priedai