

Praktinės veiklos per matematikos pamokas

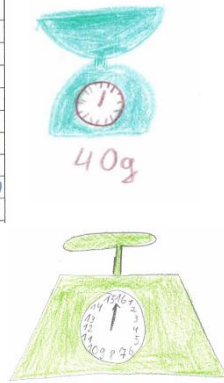
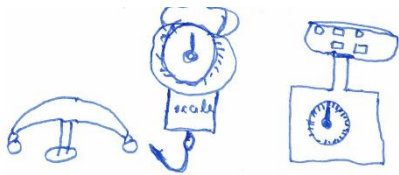
Gyvenime dažnai tenka matuoti įvairius dydžius, pavyzdžiui, masę, atstumą, laikotarpį, greitį. Kartais net nesusimąstome, kad čia ta pati matematika, kurią taikome kasdienėje buityje.

5 klasės mokiniai, mokydamiesi matematikos skyrių „Matai ir matavimai“ (spalio mėnesį), taikė žinias praktiškai. Mokėmės apie matavimo įrankius ir buitinius prietaisus, kuriais galima išmatuoti įvairius dydžius ar objektų parametrus, ir paaiškinti, kaip jais naudotis. Nurodyti dydžių matavimo vienetus, nusakyti matavimo prietaiso mažiausią padalos vertę. Kalbėjome, kokie senovės Lietuvoje buvo ilgio ir masės matavimo vienetai. Anksčiau ilgį matuodavo žingsniais, pėdomis, sprindžiais ir kt. Aiškinomės, kiek sieksnis sudaro sprindžių, plaštakų; kiek sprindis sudaro pirštų; kas yra akmuo, birkavas.

Mokydamiesi apie ilgį ėjome į lauką. Pasiėmę du skirtingus matavimo įrankius, matavome gimnazijos takelių, trinkelį ilgį, vertėme vienus matavimo vienetus kitais. Lyginome, ar vienodai išmatavome ilgį.

Nagrinėdami temą „Masė“, mokiniai turėjo atlikti praktines užduotis, užpildyti lentelę, išreikšti nurodytais vienetais, pavaizduoti matavimo prietaisus. Todėl įvairiais prietaisais svėrėme skirtingus daiktus, mokėmės nustatyti prietaisų skalės mažiausią padalos vertę.

Eil. Nr.	Daikto pavadinimas	Masė	
		kilogramai	gramai
1	suprūnė	2	800
2	trųs penalai	1	
3	žieji penalai	5	900
4	popsteliai		500
5	svorėliai	1	200
6	Bešenėrai		260
7	daugifunkcinis skystis		200
8	kubeliai		210



Eil. Nr.	Daikto pavadinimas	Masė	
		kilogramai	gramai
1	trūntakė		80g
2	laikrodžis		40g
3	tapjūrinis		200g
4	penalai		600g
5	Bobiteliai		400g
6	suprūnė	2 kg	
7	Metalas gabaliukas		200g
8	Mokytėlinis raikmenys	3 kg	
9	100 g atitinka 19 kub.		100g



Apibendrinami skyrių „Matai ir matavimai“, vykome į Grūžių krašto muziejų. Išvykos tikslas – susipažinti su matavimo prietaisų istorija nuo senovės iki dabar. Mus priėmė Grūžių kaimo bibliotekininė Danutė Ratinskienė, kuri puoselėja kraštotyrinę veiklą. Buvusioje mokykloje veikia Grūžių krašto muziejus, jame surinkta daug senovinių knygų, daiktų, menančių aplinkinių dvarų ir kaimų gyvenimus. Bibliotekos vedėja mokiniams papasakojo ir parodė įvairius matavimo prietaisus, uždavė klausimų. Edukacinės pamokos po muziejų pabaigoje visi mokiniai galėjo išsitraukti po dovanėlę. Visiems labai patiko. Mokiniai buvo smalsūs, aktyvūs. Padėkoję bibliotekininkei, dar nuvykome į Velniakalnį pasižiūrėti saulės laikrodžio. Šios dvi matematikos pamokos prabėgo nepastebimai ir turiningai.

Mokinių įspūdžiai:

Emilija Š.: „Mes su visa klase buvome nuvažiavę į Grūžių muziejų. Mačiau senovines svarstyklas, kur galėdavo pasverti žmogų, gyvūnus. Jie buvo naudojami fermose. Mačiau laikrodžius, senovinę lovą, senovinius pinigus. Buvo įdomu ir labai man patiko.“

Adas N.: „Važiavome į muziejų, ten seniau buvo mokykla. Iš pradžių nuėjome į biblioteką, po to nuėjome į muziejų. Ten mačiau senovinių šukų, kirpimo daiktų, telefonų, mikroskopų, kirvių, svarstyklių, matavimo priemonių... Mums parodė senovinių laikrodžių ir matavimo priemonių. Po to nuėjome į kitą kabinetą, ten buvo šikšnosparnių, paukščių kaulai. Po to visa klasė gavo po dovanėlę. Kai viskas pasibaigė, važiavome į Velniakalnį. Ten pasižiūrėjome saulės laikrodį.“

Danielius M.: „Spalio keturioliktą dieną važiavome su matematikos mokytoja į Grūžių muziejų. Nuvažiavome su autobusiuku. Mus pasitiko muziejaus mokytoja. Ji aprodė biblioteką ir dar daugiau klasių. Po to mes lipome į viršų laiptais aukštyn. Ten aprodė aktų salę, daug senų daiktų ir vaikų darbų. Muziejuje buvo daug visokių rūšių drugelių, šikšnosparnio ir paukščio kaulų. Buvo senų monetų,

popierinių pinigų net iš 1920 metų. Jie buvo labai seni. Muziejaus mokytoja mums parodė senų matematikos vadovėlių, prieš šimtą metų išleistų. Dar buvo ir lietuviškų knygų, jos buvo mažos, kaip ir matematikos. Kai jau aprodė muziejų, mums davė išsitraukti po dovanėlę. Aš ištraukiau dinozaurą, jį sudėjau autobuse. Dar nuvažiavome į Velniakalnį. Man buvo įdomu pamatyti senų daiktų. Gal dar panašiai mes nuvažiuosime vėl kur nors?“

Orinta R.: „Muziejuje aš mačiau matavimo prietaisus. Buvo senovinės svarstyklės, termometras, laikrodis, liniuotė. Senovinės svarstyklės parodo, kuris daiktas daugiau sveria. Termometras parodo, ar žmogus serga. Laikrodis parodo, kiek yra valandų. Kitos senovinės svarstyklės – jomis galima pasverti žmogų arba bulvių maišą. Liniuotė - su ja galima pamatuoti ilgį.“

Melisa A.: „Muziejuje pamačiau senas liniuotes. Sužinojau, kad siuvėjas, kuris naudoja savo darbui matavimo prietaisą, vadina centimetrine juosta. Mačiau senų laikrodžių. Buvo vienas labai mažas, atrodė kaip žaislas. Dar buvo didelis laikrodis, iš kurio išlenda paukščiukas ir sako „kuku“. Mačiau tris skirtingus temperatūrą matuojančius daiktus. Dar parodė bezmeną, kuriuo sveriamos kuprinės, maišai. Svarstyklės, kuriomis sveria didelius maišus, jos būdavo kiekvienos parduotuvės sandėlyje.“

Ugnė J.: „Aš muziejuje mačiau: linų šukas, laikrodžių kolekciją, svarstyklės, termometrų, fotoaparatus, klumpes, vyžas, telefonus, lygintuvus, titnagą, akmens kolekciją, gyvūnų kaulus bei senovinius pinigus. Šioje edukacinėje pamokoje man labai patiko dalyvauti, nes niekada ten nebuvo.“

Augustas N.: „Mačiau pinigus iš įvairių šalių. Liniuotę, kurioje buvo trys eilės skaičių. Ja buvo galima atlikti kelis veiksmus, ji vadinama logaritmine liniuote.“

Jokūbas J.: „Kai mes nuvažiavome į muziejų, kur anksčiau buvo mokykla, mums papasakojo apie laikrodžius, pinigus, bet labiausiai patiko monetos, jų buvo labai daug ir įvairių. Papasakojo apie matavimo prietaisus. Po to, kai viską apžiūrėjome, nuvažiavome prie saulės laikrodžio. Kai grįžau namo, papasakojau tėčiui ir mamai, kad man ten labai patiko.“

Arūnė Š.: „Mes su visa klase važiavome į Grūžių mokyklą. Ten aplankėme biblioteką, tada nuėjome į muziejų. Ten pamačiau laikrodžius, liniuotę, senovinius pinigus. Gavau dovaną už teisingą atsakymą. Dar mačiau griaučius: šikšnosparnių, paukščio, žalčio. Grįžę atgal į biblioteką visi gavome po dovaną. Atsisveikinome ir važiavome ant Velniakalnio, ten matėme seną ir naują saulės laikrodį. Buvo labai smagu.“

Paulius J.: „Muziejuje aš pamačiau daug senų daiktų: kirvukų, laikrodžių, liniuočių, pinigų, monetų ir t.t. Labiausiai man patiko laikrodžiai, nes jie buvo dideli, o ne tokie kaip dabar. Po to rodė pinigus ir monetas. Jų buvo iš visų šalių. Popieriniai pinigai buvo labai dideli, gal 3 ar 2 kartus didesni nei dabar. Buvo svarstyklės, kuriomis galėjo pasverti visokius gyvulius. Muziejus yra įrengtas buvusioje mokykloje, kur kažkada mokėsi mano tėvai.“

Per finansinio raštingumo modulio pamoką nagrinėjome laiką, kuris yra didžiausias turtas ir išteklius, kurio neįmanoma papildyti. Kodėl jį svarbu leisti naudingai ir nešvaistyti? Sudarinėjome savo rytinį tvarkaraštį, mokėmės, kaip paskirstyti savo veiklą, kad viską spėtume laiku padaryti. Svarstėme, kiek laiko praleidžiame prie ekranų ir kuri šio laiko dalis yra naudinga?

Mokydami šį skyrių, mokiniai pajuto, kad užduotis galima atlikti įvairiai. Jie vis klausinėja, kada vėl kažką mes taikysime praktiškai. Smagu, kad mokiniai įsitraukė į aktyvią veiklą. Per šias netradicines pamokas penktokai buvo smalsūs, klausinėjo, aiškinosi, kaip reikia atlikti užduotis, ką ir kur galima pritaikyti. Tikiuosi, kad pamokos, vykusios kitoje aplinkoje, ne mokykloje, buvo naudingos.

Matematikos mokytoja Nida Butėnienė