



## Skaitmeninė mokymo priemonė „[Matematika 1–4 klasės](#)“

### Bendrosios metodinės rekomendacijos

Naujausią informaciją apie skaitmenines mokymo priemones, paskelbtus vadovėlius, aktualią metodinę medžiagą rasite [Švietimo portale \(emokykla.lt\)](#).

Švietimo portalas yra didžiausia šalyje atviros prieigos švietimo informacinė sistema, kurios paskirtis – sudaryti sąlygas gauti edukacinę informaciją ir teikti elektronines paslaugas švietimo darbuotojams, mokiniams ir jų tėveliams.

Šiuo tikslu 2024 m. įgyvendinant projektą „Skaitmeninė švietimo transformacija“ („EdTech“) parengta ir paskelbta skaitmeninė mokymo priemonė „[Matematika 1–4 klasės](#)“, kurios paskirtis – papildyti pradinio ugdymo matematikos turinį aktualią mokymo(si) medžiagą pagal atnaujintas bendrąsias programas. Šalia matematikos vadovėlių 1–4 klasėms, kurie skelbiami Švietimo portalo vadovėlių duomenų [bazėje](#), skaitmeninė mokymo priemonė „Matematika 1–4 klasės“ naudotina kaip papildoma mokymo priemonė siekiant aktualizuoti ir vizualizuoti ugdymo turinį bei didinti mokinių mokymosi motyvaciją. Kol nėra parengto ir išleisto matematikos vadovėlio trečiai klasei pagal atnaujintą bendrąją programą, vieną priemonės dalį „Matematika 3 klasė“ galima naudoti kaip pagrindinę mokymo priemonę pamokoje, atsižvelgus į mokinių gebėjimus ir pritaikius jų poreikiams.

Atkreiptinas dėmesys, kad šioje skaitmeninėje mokymo priemonėje pristatomas visas matematikos ugdymo turinys, nurodytas pradinio ugdymo bendrojoje matematikos programoje (3 klasei). Planuojant ugdymo procesą svarbu įsivertinti klasės mokinių pasiekimus, mokymosi, laiko planavimo gebėjimus, pasirengimo lygį naudoti technologijas pamokoje, pamokos aprūpinimą reikalingais ištekliais (internetu ryšys: kompiuteriai, planšetės ir kt.) ir atsižvelgti į savo galimybes naudoti skaitmeninę priemonę pamokoje. Tikėtina, kad skaitmeninėje priemonėje pateikiama medžiaga gali nepadengti viso temai skirtu pamokų laiko ir tuomet mokytojui gali tekti naudoti papildomą medžiagą arba prireikus atrinkti mokiniams pateikiamą medžiagą. Švietimo portale yra viešinami matematikos pradiniam ugdyme ilgalaikių planų pavyzdžiai, tarp jų ir matematikos 3 klasei ilgalaikio plano [pavyzdys](#), kuriame nurodytos turinio temos, valandų skaičius kiekvienai temai, kompetencijos bei integraciniai ryšiai ir papildomas aktualus turinys. Remdamasis šiuo pavyzdžiu mokytojas (-a) turi galimybę susikurti savo ilgalaikį pamokos planą, kuriame kaip pagrindinė ar papildoma mokymo priemonė gali būti naudojama ir skaitmeninė mokymo priemonė „[Matematika 1–4 klasės](#)“.

### „Matematika 3 klasei“. Rekomendacijos pamokai planuoti ir įgyvendinti

Skaitmeninės mokymo priemonės medžiaga parengta pagal vienodą temų struktūrą, kurią sudaro mokymosi objektai ir užduotys. Mokymosi objektuose yra perteikiamas mokymosi turinys, keliami tikslai, uždaviniai, aptariamos ugdomos kompetencijos, galimos mokymosi veiklos, vertinimo ir įsivertinimo kriterijai. Kiekvienai temai yra skiriama ne mažiau kaip trys įvairių tipų užduotys: kūrybiškumo, pažinimo kompetencijoms ugdyti ir įsivertinti skirtos užduotys. Kiekviena tema pristatoma naudojant pirmąjį ir antrąjį interaktyvumo lygius. Pirmojo (žemiausio) interaktyvumo lygmens požymiai priemonėje yra šie: mokinys priemonėje esantį turinį, vaizdus, grafinius elementus gali peržiūrėti tik nuosekliai, pvz., slinkdamas aukštyn arba žemyn, kopijuoti turinio dalis, komentuoti, paspaudęs

nuorodas, QR kodus, gali patekti į kitas tos pačios priemonės vietas arba kitus šaltinius. Na, o antrajame lygmenyje mokinys jau įtraukiamas į veiklas. Kiekvienoje priemonės temoje yra bazinių daugialypės terpės elementų: vaizdo įrašų, nesudėtingos animacijos, kas ugdymo procesą vaikui daro suprantamesnį ir patrauklesnį, visa tai stiprina nedidelis rašytinio teksto kiekis, daug piešinių, diagramų, schemų, įgarsintos medžiagos, kuri palengvina turinio suvokimą, skatina mokymosi motyvaciją ir sudaro prielaidas užduotis atlikti savo tempu ir pagal savo galimybes.

Mokytojas (-a), planuodamas trečioje klasėje dirbti su skaitmenine priemone, turi įvertinti siūlomus pamokos tikslus ir uždavinius bei savo mokinių galimybes ir turėti pamokos planą, kuriame taip pat turėtų būti apgalvota pamokos eiga ir laikas, įsivertinta, ar tikrai pakanka mokymosi medžiagos ir užduočių, kad sėkmingai įgyvendintų pamoką. Jeigu paaiškėja, kad numatyti temai skaitmeninėje priemonėje pateikiamos medžiagos ir užduočių nepakanka, galima pasinaudoti Švietimo portale esančiais [ištekliais](#) matematikos pamokoms. Svarbu pabrėžti, kad mokytojui, planuojančiam savo darbą su skaitmenine priemone trečioje klasėje, paliekama teisė nuspręsti dėl pamokos turinio apimties, nes skaitmeninėje priemonėje pateiktos užduotys gali būti pavyzdys, kaip siekti programoje numatytų pamokos tikslų, nes tik mokytojas (-a) geriausiai gali įvertinti savo mokinių galimybes ir reikalingas kompetencijas darbui pamokoje ir nuspręsti, ar visą pamoką naudoti skaitmeninę priemonę, o gal tik dalį pamokos. O gal mokytojas (-a) priemonėje pateiktas užduotis nuspręš skirti namų darbams arba naudoti nuotolinio, hibridinio ar mišriojo ugdymo pamokose, todėl jei priemonė naudojama pirmą kartą, svarbu kruopščiai suplanuoti pamoką. Be pamokos laiko ir turinio planavimo, taip pat labai svarbu įsivertinti turimą įrangą: ar pakankamas interneto greitis, ar visi vaikai turi kompiuterinę techniką (planšetes, kompiuterius, kad galėtų sėkmingai mokytis); ar įranga tvarkinga ir veikianti, ar apgalvota, kaip bus teikiama pagalba, jei sutriktų jos veikimas. Apibendrinant galima teigti, kad pamokos su skaitmeninių mokymo priemonių panaudojimu planavimo etapas yra esminis faktorius, užtikrinantis pamokos kokybę. Daugiau metodinių rekomendacijų, kaip naudoti skaitmenines mokymo priemones ugdymo procese, kokios galimybės ir kokie laukiantys iššūkiai bei kaip su jais tvarkytis, galima skaityti Švietimo portalo skaitmeninių mokymo priemonių [skiltyje](#).

Trečiokams skirtoje mokymo priemonės dalyje yra pateikta 14 temų, atitinkančių matematikos bendrąją programą pradiniam ugdyme (2022), jos suskirstytos į mokomuosius objektus (potemes). Pavyzdžiui, trečioji tema „Trupmenos ir dalys“ suskirstyta į 5 mokomuosius objektus (potemes), kuriuose pateikta interaktyvi teorinė medžiaga, vaizdūs pavyzdžiai ir uždaviniai, o mokytojui belieka tik tinkamai susiplanuoti pamoką ir apgalvoti papildomus klausimus bei užduotis mokiniams. Priminsime, kad Švietimo portale esančiame matematikos 3 klasei ilgalaikio plano [pavyzdyje](#) „Trupmenos ir dalys“ numatyta 10 pamokų. Toliau pateiksime galimą pirmos pamokos „Trupmenos ir dalys“ planavimo pavyzdį. Jos tikslai ir uždaviniai bei ugdomos kompetencijos nurodyti skaitmeninės priemonės temos įvadinėje dalyje „Mokymosi objektai“, todėl jų nekartosime. Šį pavyzdį mokytojas (-a) gali naudoti pritaikydamas savo ilgalaikiam metiniam planui ar mokinių galimybėms, pavyzdžiui, suskaidyti į dvi ar net tris pamokas. Tikimės, kad šios metodinės rekomendacijos padės tinkamai suplanuoti ir mokiniams vesti įdomias bei naudingas pamokas.

#### **Pamokos plano pavyzdys. „Trupmenos ir dalys“ 1 pamoka (45 min.)**

<b>Veiklos pavadinimas</b>	<b>Preliminari trukmė</b>	<b>Mokytojo veikla, naudojant SMP „Matematika 3 klasei“</b>	<b>Mokinio veikla</b>	<b>Reikalingos priemonės ir įranga</b>
1. Įvadinė dalis	5 min.	Mokytojas (-a): 1. Interaktyviojoje lentoje demonstruoja temos „Trupmenos ir dalys“ įvadą, pateikia mokiniams prisijungimo nuorodą.	Mokiniai: 1. Savo planšetėse atsidaro temos „Trupmenos ir dalys“ įvadą arba stebi mokytojo veiklą.	1. Tinkamos spartos interneto ryšys. 2. Skaitmeninė mokymo priemonė „Matematika 1–4 klasėms“. 3. Interaktyvioji lenta / planšetės / kompiuteriai / telefonai.

		<p>2. Pristato pamokos uždavinius (1; 2), aptaria mokymosi veiklas (1; 2; 3) ir įsivertinimo kriterijus (1; 2 ir iš dalies 3).</p> <p>3. Pateikia kelis klausimus, padedančius išsiaiškinti, kaip mokiniai suprato tai, ką sužinojo.</p> <p>4. Įsitikina, kad visiems mokiniams pavyko prisijungti prie pamokos temos.</p> <p>5. Fiksuoja ir kaupia vertinimo informaciją apie mokinio pasiekimus.</p>	<p>2. Drauge su mokytoju skaito ir aptaria įvadinės dalies medžiagą ir atsako į mokytojo klausimus.</p>	<p>4. Patikslinantys klausimai, pavyzdžiui: „Ką mes šiandien turime sužinoti apie trupmenas“, „Kaip manote, ar pavyks tai sužinoti?“, „Kas gali sutrukdyti?“, „Kaip reikėtų įveikti kliuvinius?“.</p> <p>5. Mokinių vertinimo aplankas ar kitam pasirinktam vertinimo kaupimo būdai reikalingos priemonės.</p> <p>Rekomenduojama mokytojui visos pamokos metu naudoti įvairias motyvavimo ir skatinimo priemones (širdutes, saulytes, šypsenėles, žodinius pagyrimus ir kt.) už teisingai atliktas užduotis, aktyvų dalyvavimą pamokoje, pamokos medžiagos supratimą, drąsą aiškintis, kas liko nesuprasta, ir kt.</p>
<p>2. Pirmas mokomasis objektas <b>„Kam reikalingos trupmenos“</b></p>	5 min.	<p>Mokytojas (-a):</p> <p>1. Rodo begarsį vaizdo įrašą interaktyviojoje lentoje arba mokiniai žiūri savo įrenginiuose „Kam reikalingos trupmenos“, kviečia mokinius atsakyti į klausimus vaizdo įrašė, jį sustabdydamas prie kiekvieno klausimo. O gavęs (-usi) mokinių atsakymus, parodo įrašė pateiktą teisingą atsakymą ir jį aptaria.</p> <p>2. Įsitikina, kad kiekvienas mokinyssupranta atsakymus.</p> <p>3. Fiksuoja ir kaupia vertinimo informaciją apie mokinio pasiekimus.</p>	<p>Mokiniai:</p> <p>1. Atsako į priemonėje pateiktus klausimus, komentuoja, aiškinasi, kas liko neaišku.</p> <p>2. Savo sąsiuvinuose užsirašo atsakymus, pateiktus vaizdo įrašė.</p>	<p>1. Įvadinėje dalyje nurodyta įranga ir priemonės.</p> <p>2. Sąsiuviniai mokiniams.</p> <p>3. Mokinių vertinimo aplankas ar kitam pasirinktam vertinimo kaupimo būdai reikalingos priemonės.</p>
<p>3. Antras mokomasis objektas <b>„Trupmenos samprata“</b></p>	15 min.	<p>Mokytojas (-a):</p> <p>1. Pristato temos vaizdo medžiagą ir paprašo mokinių atsakyti į grįžtamojo ryšio klausimus.</p> <p>2. Paprašo mokinių užsirašyti į sąsiuvinius trupmenos apibrėžimą ir trupmenos dalių pavadinimus bei reikšmes.</p>	<p>Mokiniai:</p> <p>1. Atsako į pateiktus klausimus.</p> <p>2. Užsirašo pagrindinius apibrėžimus ir sąvokas.</p> <p>3. Piešia picą ir jos dalis sąsiuvinuose.</p> <p>4. Sprendžia mokytojo parinktas užduotis iš</p>	<p>1. Įvadinėje dalyje nurodyta įranga ir priemonės.</p> <p>2. Sąsiuviniai mokiniams.</p> <p>3. Mokinių vertinimo aplankas ar kitam pasirinktam vertinimo kaupimo būdai reikalingos priemonės.</p> <p>4. Klausimai grįžtamajam ryšiui, pavyzdžiui: – Kiek dalių yra pilnoje piceje? – Ar, suvalgius vieną dalį, pica vis dar būtų pilna?</p>

		<p>3. Gali pasiūlyti nusipiešti priemonėje esančią picos ir jos dalių iliustraciją.</p> <p>4. Potemėje pateiktus pavyzdžius mokytojas (-a) naudoja pagal poreikį, vertindamas mokinių išmokimą bei pamokos laiką. Svarbu įsitikinti, kad mokiniai tinkamai suprato trupmenos skaitiklio ir vardiklio esmę.</p> <p>5. Taip pat gali parinkti užduotis iš 20-ies užduočių, esančių skiltyje „Mokymuisi“, ir pasiūlyti mokiniams jas atlikti, vertindamas pamokos laiką ir mokinių darbo su įrenginiais sugebėjimus, arba atlikti užduotis interaktyviojoje lentoje, stebint mokiniams.</p> <p>6. Diferencijuojant ir (ar) individualizuojant ugdymą pageidaujantiems, gabesniems ar labiau motyvuotiems vaikams skirti užduotį, esančią skiltyje „Kuriu“.</p> <p>7. Komentuoja užduočių atlikimą, prireikus individualiai konsultuoja mokinius.</p> <p>8. Fiksuoja ir kaupia vertinimo informaciją apie mokinio pasiekimus.</p>	<p>„Mokymosi“ skilties.</p> <p>5. Atlieka užduotį iš „Kuriu“ skilties.</p>	<p>– Kaip tiksliai įvardyti, kiek picos liko, suvalgius vieną dalį? Dvi dalis?</p> <p>– Kaip užrašyti picos likutį, suvalgius dvi jos dalis? Tris dalis?</p>
<p>4. Trečias mokomasis objektas <b>„Trupmenų palyginimas“</b></p>	15 min.	<p>Mokytojas (-a):</p> <p>1. Paaškina du trupmenų palyginimo būdus ir įsitikina, kad visi mokiniai suprato esmę, pateikdamas grįžtamojo ryšio klausimus.</p> <p>2. Paprašo mokinių sugalvoti savo analogiškus pavyzdžius ir užsirašyti bent vieną pavyzdį sąsiuvinyje.</p>	<p>Mokiniai:</p> <p>1. Atsako į mokytojo užduodamus klausimus.</p> <p>2. Užsirašo vieną savo sugalvotą pavyzdį sąsiuvinuose ir (ar) pristato klasei.</p> <p>3. Atlieka mokytojo pasiūlytas užduotis ir</p>	<p>1. Įvadinėje dalyje nurodyta įranga ir priemonės.</p> <p>2. Sąsiuviniai mokiniams.</p> <p>3. Mokinių vertinimo aplankas ar kitam pasirinktam vertinimo kaupimo būdai reikalingos priemonės.</p> <p>4. Klausimai grįžtamajam ryšiui, pavyzdžiui: – Kam reikalingas trupmenų palyginimas? – Kokiais atvejais lyginami trupmenų skaitikliai? Kokiais vardikliai? Pateikite abiejų atvejų pavyzdžių.</p>

		<p>3. Gali parinkti užduotį iš 20 užduočių skiltyje „Mokymuisi“ ir pasiūlyti mokiniams jas atlikti.</p> <p>4. Komentuoja užduočių atlikimą, prireikus individualiai konsultuoja mokinius.</p> <p>5. Fiksuoja ir kaupia vertinimo informaciją apie mokinio pasiekimus.</p>	teikia grįžtamąjį ryšį apie jų atlikimą.	
5. Pamokos apibendrinimas	5 min.	<p>Mokytojas (-a):</p> <p>1. Pasiūlo atlikti ne mažiau nei vieną užduotį iš skilties „Įsivertink“.</p> <p>2. Grįžta prie pamokos pradžioje aptartų jos uždavinių (1; 2), vertinimo kriterijų (1; 2 ir iš dalies 3), drauge su mokiniais įvertina jų pasiekimus.</p> <p>3. Pristato ateinančios pamokos tikslus: toliau bus nagrinėjama ši tema ir bus mokomasi trupmenų lygiavertiškumo bei skaičiaus padidinimo trupmena tematika.</p> <p>4. Gali pasiūlyti mokiniams namuose pažaisti žaidimą, esantį skiltyje „Žaidimas“, ir pasirūpina, kad visi mokiniai išsisaugotų „Žaidimo“ nuorodą.</p>	<p>Mokiniai:</p> <p>1. Atlieka užduotį iš skilties „Įsivertink“ ir teikia grįžtamąjį ryšį klasėje.</p> <p>2. Su mokytoju aptaria pamokos uždavinių pasiekimus.</p> <p>3. Užsirašo sąsiuvinuose namų užduotį ir išsisaugo „Žaidimo“ nuorodą.</p>	<p>1. Įvadinėje dalyje nurodyta įranga ir priemonės.</p> <p>2. Sąsiuviniai mokiniams.</p> <p>3. Mokinių vertinimo aplankas ar kitam pasirinktam vertinimo kaupimo būdai reikalingos priemonės.</p>

Parengė Salomėja Bitlieriūtė,  
NŠA Ugdymo inovacijų skyriaus specialistė