

MATEMATIKOS VADOVĖLIO 8 KLASEI RANKRAŠČIO

RECENZIJĄ

1. Bendra informacija apie vadovėlio rankraštį

Vertinimui pateiktas „Šok“ serijos matematikos vadovėlio 8 klasei „Matematika 8“ (1 – 2 knygos) rankraštis. Vadovėlio autoriai Viktorija Sičiūnienė, Angelė Bieliauskaitė, Lina Butkevičienė, Rasa Butkevičienė, Irma Gecevičiūtė, Regina Radavičienė, Sigita Žuklijienė. Leidykla „Šviesa“ 2011. Pirmoji knyga (252 p.), antroji knyga (133 p.).

Vadovėlio „Matematika 8“ rankraštis parengtas laikantis bendrų serijos „Šok“ vadovėlių principų. Šis vadovėlis sudaro vieningą sistemą su tų pačių autorių parengtais ir jau išleistais matematikos vadovėliais 5, 6 ir 7 klasei. Pagal šiuos, matematikos mokytojų – praktikų pripažintus ir gerai įvertintus matematikos vadovėlius, dabar dirba dalis Lietuvos mokyklų mokytojų. Todėl recenzuojamas vadovėlio rankraštis ypač aktualus kaip tęstinis vadovėlis.

Vertinimui pateiktas 8 klasės matematikos vadovėlio rankraštis visiškai atitinka pagrindinius vadovėliams keliamus reikalavimus, jis skirtas konkrečiai klasei (8 klasei), parengtas pagal atnaujintas ir patvirtintas Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrąsias programas, atsižvelgiant į Ugdymo plėtotės centro siūlomas metodines rekomendacijas.

Recenzuojamas vadovėlio rankraštis turi tinkamą mokytojų metodinę sąrangą, šiuolaikišką, išsamią dalykinį bei metodinį aspektą. Jis atitinka pagrindines demokratinės visuomenės Lietuvos valstybės vertybes, yra nešališkas lyties, amžiaus grupių, neįgalumo, gebėjimų, socialinės padėties, rasės, etninės priklausomybės, religijos ir įsitikinimų atžvilgiu.

Išskirtinis dėmesys vadovėlio rankraštyje sutelktas į šiuolaikinės pamokos struktūrą, mokymosi veiklas (savarankišką ir aktyvų mokinių mokymąsi, darbą poromis, trijulėmis, grupėmis, informacijos paiešką ir pateikimą), vertinimą ir įsivertinimą, ugdymo proceso diferencijavimą ir individualizavimą, bendrųjų ir dalykinių kompetencijų ugdymą.

2. Vadovėlio rankraščio turinio vertinimas

Vadovėlio „Matematika 8“ rankraštį sudaro dvi knygos. Jis yra darnios struktūros, jame dešimt skyrių: *Veiksmai ir jų savybės; Tarpusavyje susiję dydžiai; Procentai; Trikampiai; Daugianariai ir jų pertvarkiai; Keturkampiai; Lygtys ir nelygybės; Erdvinės figūros; Statistika; Tikimybės; Kartojimas*. Šiuose skyriuose pateikiama medžiaga iš esmės atitinka Bendrosios Administracijos sekretorė, Administracijos sekretorė

Kopija tikra

Rita Zakarauskienė

2011.04.26



Recenzuojamo vadovėlio rankraščio vaizdinė ir tekstinė medžiaga įdomi, patraukli, tinkama ugdyti ir plėtoti Bendrosiose programose apibrėžtiems mokinių pasiekimams. Vadovėlio medžiagoje matematikos ugdymo turinys yra glaudžiai susietas su mokiniui artima aplinka ir perteikiamas jam gerai suprantamame gyvenimiškame kontekste, atsižvelgiant į vidurinio mokyklinio amžiaus tarpsnio ypatumus. Mokinių žinios ir gebėjimai formuojami nuosekliai, pradedant nuo paprasčiausio atvejo ir pereinant prie vis sudėtingesnių situacijų, nauja mokymo(si) medžiaga glaudžiai siejama su mokiniui gerai žinoma, puikiai dera su anksčiau įgytomis matematikos ir kitų dalykų žiniomis bei gebėjimais, visapusiškai apibendrinama, išsamiai kartojama. Todėl šis vadovėlis atitinka savo paskirtį - padeda mokiniams siekti bendrosiose programose apibrėžtų ugdymo tikslų ir rezultatų, sudaro galimybes plėtoti bendrąsias ir dalykines kompetencijas, ugdytis vertybinių nuostatų sistemą, įgyti reikiamų žinių, gebėjimų ir įgūdžių.

Vadovėlio rankraščio skyriai prasideda įvadu ir baigiasi skyriaus kartojimu. Įvade - trumpai paaiškinama, ką šiame skyriuje mokiniai mokysis, kokius gebėjimus tobulins arba ugdysis. Pvz.: *Šiame skyriuje tobulinsime greitojo skaičiavimo įgūdžius, susipažinsime su kubinės šaknies sąvoka, išsiaiškinsime, kokios yra veiksnių su laipsniais ir šaknimis savybės, mokysimės jas taikyti. Šios žinios pravers ne tik toliau mokantis matematikos, bet ir praktinėje veikloje. Juk skaičiuoti tenka visur.* (Pirmoji knyga, 10 p.). Skyriaus įvadas išdėstytas viename atlanke. Kartais jis prasideda sudominančiu tekstu, pvz., 3 skyriaus *Procentai* (Pirmoji knyga, 129 p.) įvadas prasideda matematikos istorijos faktais, kartais – tekstu, kuris atskleidžia pateikiamos medžiagos svarbumą ir reikšmingumą dabartiniam žmogui, pvz., 9 skyrius *Statistika. Tikimybės* (Antroji knyga, 90 p.). Taigi toks kūrybiškas įvadinių puslapių pateikimas yra patrauklus mokiniui, žadina jo susidomėjimą, skatina norą pažinti ir mokytis. Visi įžanginiai atlangai (atvartai) papuošti iliustracijomis. Deja, iliustracijų paaiškinimų, ar kitokių užrašų, nėra. Siūlytina, atlangose naudojamas iliustracijas, neperteikiančias jokios naudingos informacijos, suderinti su tekstu, pvz., 7 skyriuje (Antroji knyga, 53 p.); 9 skyriuje (Antroji knyga, 91 p.). Be to 8 skyriaus *Erdvinės figūros* įvadas neturi tekstinės dalies keliančios mokinių smalsumą ar informuojančios mokinius apie medžiagos aktualumą, jos ryšį su gyvenimu. Siūlytina, šį tekstą papildyti, siekiant suvienodinti įvado atlangose pateikiamo teksto struktūrą.

Vadovėlyje nemažai grafinių nuorodų, kurios padės mokiniams mokytis: pamokų temos, uždaviniai, veiklos išryškintos skirtingomis spalvomis ir šriftais, kartojimo užduočių sunkumą rodo prie jų nupieštų dėlionės detalių skaičius, svarbiausia medžiaga (taisyklės, schemas, lentelės) pateikiamos spalvotame fone. Tai padeda mokiniams, turintiems vizualinį mokymosi stilių (o tokių dauguma), susitelkti į esminius dalykus, geriau suprasti ir įsiminti informaciją.

Tiek vadovėlio skyrių, tiek atskirų pamokų struktūra gana darni - skyriai sudaryti iš pamokų ciklu, pamokai skiriant vieną arba dvi atlankas. Šios atlankos turi savo struktūrą, jose naudojamos šešios piktogramos, kurios patraukia mokinių dėmesį ir padeda jiems geriau orientuotis, apmąstyti ir planuoti savo veiklą. Taip sudaromos sąlygos mokiniams ugdytis mokymosi mokytis kompetenciją.

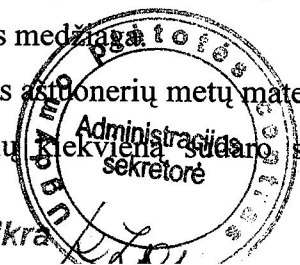
Antroje knygoje pamokos uždaviniai pateikti žalsvame fone, paryškintu šriftu ir žymimi piktograma, kurią autorės pavadino *Netrukus*. Kiekvienos pamokos medžiaga išdėstyta išryškinant svarbiausias pamokos struktūrinės dalis, pradedama aiškiais uždaviniais, gerai suprantamais mokiniui. Taip mokiniai suvokia ką per pamoką reikės sužinoti, atlikti, nuveikti. Pamokos uždaviniai, vienas iš svarbiausių reikalavimų šiuolaikinei pamokai, puikiai dera su tekstine informacija, iliustracijomis ir užduotimis.

Atlankos dalyje, pažymėtoje piktograma *Tai įdomu* pateikiama įdomi ir naudinga papildoma informacija, glaudžiai susijusi su dėstoma tema. Dažnai ši dalis pagilina žinojimą, motyvuoja mokinius domėtis, padeda trumpai atsikvėpti nuo įtemptos pamokos veiklos. Pvz., Aiškinant mokiniams dvinario kėlimą kvadratu, atlankos dalyje pažymėtoje piktograma *Tai įdomu*, pateikiama mokiniui naudinga bei įdomi informacija apie tai kaip galima trinarij kelti kvadratu naudojantis lentele, paimta iš Prano Mašiotto „Algebros uždavinyno“ (1931 m.), (*Antroji knyga*, 14 p.).

Atlankos dalyje, pažymėtoje piktograma *Galvosūkis*, pateikiami nestandartiniai uždaviniai, galvosūkiškai, puikiai derantys su pamokoje nagrinėjama tema. Ši išskirtinė informacija kelia matematikai gabių mokinių smalsumą, plečia jų akiratį, skatina juos siekti, mąstyti, ieškoti naujų sprendimo būdų bei įdomiosios informacijos kituose šaltiniuose. Pvz., Siekiant išmokyti greičiau apskaičiuoti dviejų narių sumos ir skirtumo sandaugą, atlankos dalyje pažymėtoje piktograma *Galvosūkis*, pateiktos su pamokos tema glaudžiai susijusios užduotys: 1. *Skaičių, einantį prieš natūralųjį skaičių n , padauginę iš skaičiaus, einančio po n , gausime 1224. Raskite n .* 2. *Skaičių 17 užrašykite kaip dviejų sveikųjų skaičių kvadratų skirtumą.* (*Antroji knyga*, 16 p.).

Atskiri vadovėlio „Matematika 8“ rankraščio skyriai baigiami atlanka skirta skyriaus medžiagos sistemimui. Atlankos skyrelyje *Pakartokime* pateikiama trumpa skyriaus teorinės medžiagos santrauka, iliustruota vaizdine medžiaga, perteikiančia mokiniui naudingą informaciją, padedančia mokytis. Skyriuje įgytoms žinioms pakartoti ir apibendrinti skirtas skyrelis *Kartojimo užduotys*. Jame pateikiamos užduotys yra trijų sudėtingumo lygių, iš esmės atitinkančių Bendrosiose programose pateiktą uždavinių sunkumo apibrėžimą. Siūlytina, kiekvieną vadovėlio skyrių užbaigti atlanka skirta pasiruošimui dirbti su sekančio skyriaus medžiaga.

Vadovėlio 10 skyrius *Kartojimas* (*Antroji knyga*, 108 p.) skirtas atkurti pamirštą žinių tūrį, susisteminti. Jame pateikti šešių užduočių variantai, kurių kiekviena sudaro skirtingo



sunkumo uždaviniai iš įvairių temų. Tokia vadovėlio struktūra leidžia mokiniams suvokti mokymosi perimamumą ir sistemiškumą, apmąstyti savo veiklą, nusistatyti žinių spragas, stebėti pažangą ir planuoti tolesnį darbą.

Vadovėlio žodinis tekstas yra išsamus, aiškus, tikslus, logiškas. Kalbos stilius ir sudėtingumas atitinka vidurinio mokyklinio amžiaus tarpsnio ypatumus ir suvokimą. Piktogramoje *Žodžių bankas* pateikiami sukirčiuoti žodžiai, reiškiantys naujas sąvokas. Vadovėlio pabaigoje yra žodynėlis. Tai skatina mokinius taisyklingai matematiškai komunikuoti.

Vadovėlio tekstinėje ir vaizdinėje informacijoje nėra klaidų ir netikslumų. Ypač gausu naudingos vaizdinės informacijos (brėžinių, piešinių, schemų, diagramų, lentelių). Vadovėlis neperkrautas iliustracijomis. Pirmoje knygoje, pristatant kelias iškilias asmenybes, kurių vardais yra pavadintos šalies mokyklos (*Projektas Gimtinė pro rąsos lašą*), prie tekstų pateikiamos šių asmenybių nuotraukos, pvz., 1 skyriuje pateikta Antano Baranausko - vyskupo, poeto, kalbininko, savamokslis matematiko nuotrauka (*Pirmoji knyga*, 62 p.). Visame vadovėlyje vaizdinė ir tekstinė medžiaga derinama tikslingai.

Vadovėlio rankraštyje yra įvairaus pobūdžio ir sunkumo užduočių. Tai užduotys individualiai veiklai, darbui poromis, trijulėmis, grupėmis. Nurodoma specifinių, sudėtingesnių vadovėlio užduočių atlikimo eiga arba aprašai etapais, kurie pravers ir per kitų mokomųjų dalykų pamokas (*Pirmoje knygoje, Kaip rengti projektą?; Antroje knygoje, Kaip atlikti statistinį tyrimą?*). Geometrinei medžiagai perteikti vadovėlyje naudojami *Praktiniai darbai*. Tai skatina mokinius pamokoje kritiškai mąstyti, spręsti problemas, diskutuoti bei dirbti kūrybiškai.

Vadovėlyje ryški integracija ir su kitais mokomaisiais dalykais. Mokiniai ypač skatinami naudoti IKT, pvz., naudojantis skaičiuokle „Microsoft Excel“ mokomi nubraižyti norimą diagramą ir apskaičiuoti kiekybinių duomenų vidurkį (*Antroji knyga*, 94 p.). Be to, pateikiama daug papildomų šaltinių nuorodų internetinių puslapių adresų, (*Pirmoji knyga, projektas Gimtinė pro rąsos lašą*, 9 p., 18 p., 54 p. ir kt.; *Antroji knyga, Ekskursija į kompiuterių klasę „Pasitelkime skaičiuoklę“*, 95 p.). Tai padeda mokiniams dirbti savarankiškai ir kūrybiškai, mokymą sieti su socialine aplinka, šiandienos aktualijomis.

Vadovėlio rankraštyje ypač daug dėmesio skiriama apibendrinimui, vertinimui ir įsivertinimui. Vadovėlio autorės sudaro puikias galimybes mokiniui gauti grįžtamąjį ryšį apie savo pasiekimus ir įsivertinti. Tokios galimybės vadovėlyje sudaromos pateikiant atsakymus, tipinių užduočių teisingo atlikimo pavyzdžius, užduočių sprendimus, skirtus klaidų paieškai siūlant analizuoti bei aptarti uždavinių sprendimus ir atsakymus su draugais. Pasitikrinti savo žinias ir gebėjimus mokiniai gali atlikdami uždutis pratybų sąsiuvinuose (nukreipia piktogramą *Nuoroda į pratybų sąsiuvinį*) ar uždutis kartojimo atvartuose.

Kopija tikra



Aptarus vadovėlio rankraštį pasirinktais aspektais, galima teigti, kad šis vadovėlis pritaikytas tiek dalykinėms, tiek bendrosioms kompetencijoms ugdyti: tinkamai dalykiniu, kultūriniu, psichologiniu ir kt. požiūriais pateikta vadovėlio tekstinė ir vaizdinė medžiaga. Visa vadovėlio (skyrių ir atskirų pamokų) struktūra, užduotys puikiai tinka mokymosi mokytis kompetencijai ugdyti. Vadovėlis gerai pritaikytas komunikavimo kompetencijai ugdyti, nes siūloma daug įdomių aktyvaus mokymo metodų, vyrauja darbas poromis, trijulėmis, grupėmis (ypač apibendrinimui skirtoms užduotims atlikti), pvz., tai labai ryšku *Pirmojoje knygoje* (16 p., 17 p., 60 p., 61 p, 73 p., 74 p., 107 p., 108 p., 116 – 118 p., 131 p., 132 p. ir kt.). Taip pat nemažai vadovėlyje siūlomų pamokos veiklų skirtos mokinių iniciatyvumui ir kūrybiškumui ugdyti.

Išvada: pateiktas vertinti vadovėlio rankraštis atitinka *Mokyklų aprūpinimo bendrojo lavinimo dalykų vadovėliais ir mokymo priemonėmis tvarkos aprašo* (Žin., 2009 Nr. 61 – 2450) 5 punkte nurodytus reikalavimus.

Vadovėlio „Matematika 8“ rankraštis yra šiuolaikiškas, modernus ir įdomus, sudaro galimybę ugdyti mokinių kritinio mąstymo, problemų sprendimo, kūrybiškumo gebėjimus.

Recenzento vardas ir pavardė

Rūta Biekšienė

Kopija tikra
Administracijos sekretorė

R. Zakar
Rita Zakarauskienė
2017-04-26

