

Medijų ir informacinio raštingumo integravimas į matematikos pamokas

Medijų ir informacinis raštingumas (MIR) – tai būtinosios kompetencijos (žinios, gebėjimai ir nuostatos), įgalinančios piliečius efektyviai naudotis medijomis (spauda, radijo ir televizijos laidos, kino filmai, reklama, internetas ir kt.) ir kitais informacijos šaltiniais (įskaitant bibliotekas, archyvus, muziejus), nepriklausomai nuo naudojamų technologijų. Tai kompetencija, susijusi su kritinio mąstymo ir mokymosi visą gyvenimą įgūdžiais, reikalingais socializacijai ir aktyviam gyvenimo pilietinėje visuomenėje būdui.

Medijų ir informacinio raštingumo kompetencijos matrica:

1. Atpažįsta poreikį, geba ieškoti, pasiekti ir pasiimti informaciją bei medijų turinį.
<ul style="list-style-type: none">• Geba nuspręsti ir įvardinti, kokio pobūdžio ir apimties informacija ar medijų turinys jiems yra reikalinga, kokiu tikslu ji bus naudojama.
<ul style="list-style-type: none">• Geba ieškoti ir rasti konkrečią jiems reikalingą informaciją bei medijų turinį.
<ul style="list-style-type: none">• Geba veiksmingai ir etiškai pasiekti reikiamą informaciją ir medijų turinį. <i>(supranta autorių teises ir jas saugo, naudojasi legaliais medijų prieinamumo kanalais)</i>
<ul style="list-style-type: none">• Naudoja įvairius medijų ir informacijos teikėjus. <i>(ieško informacijos įvairiuose informacijos šaltiniuose (medijose, internete, bibliotekose, archyvuose, organizacijose, per asmenis ir kt.))</i>
<ul style="list-style-type: none">• Geba pasiimti ir laikinai saugoti informaciją ir medijų turinį naudodami įvairius metodus ir įrankius.
2. Supranta, vertina ir analizuoja informaciją ir medijų turinį.
<ul style="list-style-type: none">• Supranta medijų ir informacijos tiekėjų, institucijų vaidmenį, reikalingumą visuomenei. <i>(vertina nepriklausomos žiniasklaidos vaidmenį demokratinėje valstybėje (žodžio laisvė ir jos ribos, cenzūra); supranta žiniasklaidos kaip verslo specifiką; vertina medijos savininkų galimą įtaką turiniui)</i>
<ul style="list-style-type: none">• Geba pritaikyti bazinius kriterijus, kad įvertintų gautą informaciją bei jos šaltinius, medijų ir informacijos teikėjus. <i>(vertina informacijos, pateiktos įvairiais kanalais, kokybę (aktualumą, išbaigtumą, tikslumą, savalaikiškumą), patikimumą)</i>
<ul style="list-style-type: none">• Geba vertinti surinktos informacijos ir medijų turinio, jų šaltinių bei teikėjų autentiškumą. <i>(nustato skleidžiamos informacijos ar medijos turinio pirminį šaltinį (autorystę))</i>
<ul style="list-style-type: none">• Lygina įvairių šaltinių pateikiamą informaciją tarpusavyje. <i>(šalia įprastų naudoja papildomus informacijos šaltinius, juos tarpusavyje lygina)</i>
<ul style="list-style-type: none">• Geba analizuoti informacijos ir medijų turinį. <i>(turi kritišką požiūrį į informacijos ir medijų turinio teikėjus; nustato skleidžiamos informacijos ar medijos turinio tikslą, tikslinę grupę, pagrindinę žinutę, gali įvardinti numanomą poveikį)</i>
<ul style="list-style-type: none">• Geba sisteminti ir organizuoti surinktą informaciją ir medijų turinį. <i>(organizuoja (renka, sistemina, apdoroja, atsirenka ir išdėlioja pagal svarbumą) ir perteikia informaciją)</i>
3. Kuria, naudoja ir stebi informacijos bei medijų turinį.
<ul style="list-style-type: none">• Geba kurti naują informaciją, medijų turinį inovatyviais, etiškais ir kūrybiškais būdais. <i>(renkia/kuria publicistinius pasakojimus, vaizdo žinutes, tinklaraščius ir pan.; viešojoje erdvėje)</i>

<i>bendrauja, pateikia savo nuomonę būdais, kurie nėra įžeidūs ar kenksmingi kitiems)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geba informaciją, medijų turinį ar žinias skelbti etiškais, teisėtais ir efektyviais būdais, naudodamas tinkamus kanalus ir įrankius. <i>(naudoja, cituoja informaciją neiškraipytai; skleidžia savo kuriamą turinį tinkamomis techninėmis priemonėmis ir taip, kad ji pasiektų norimą tikslinę auditoriją; saugo asmeninę informaciją viešojoje erdvėje)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Teikia grįžtamąjį ryšį (nuomonę, pastabas) medijų kūrėjams ir informacijos teikėjams. <i>(pateikia skundus ar praneša apie pastebėtus netikslumus ar pažeidimus žiniasklaidoje; atpažįsta patyčias, priekabiavimą, sukčiavimą internete ir tinkamai reaguoja)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pasinaudoja medijų kūrėjų ir informacijos teikėjų suteikiamomis galimybėmis prisidėti prie kultūrų tarpusavio dialogo ir aktyvaus dalyvavimo demokratiniuose procesuose skatinimo. <i>(sprendžia problemines situacijas bendraudami virtualioje erdvėje; pasitelkę socialinius ir kitus tinklus dalyvauja visuomenės gyvenime, išreiškia savo požiūrius ir nuostatas, įsitraukia į interneto bendruomenes; geba išvengti žalingo turinio ir ryšių)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Geba stebėti savo sukurtos ir išplatintos informacijos, medijų turinio poveikį.
<ul style="list-style-type: none"> • Stebi ir gali įvardinti egzistuojančių medijų ir kitų informacijos teikėjų daromą poveikį sau bei visuomenei. <i>(atpažįsta ideologinės/propagandinės manipuliacijos mechanizmus ir jiems atsispiria, atpažįsta ir analizuoja stereotipus; žino, kokias teises turi žmogus bendraudamas su žurnalistu)</i>

([Global Media and Information Literacy Assessment Framework](#), UNESCO, 2013)

Ryšys su matematika

Matematika yra mūsų kasdienės žiniasklaidos dalis: meteorologas sako, kad lietaus tikimybė yra 30 procentų; dienraščiuose skelbiami akcijų rinkos pokyčiai; sporto portalai pateikia naujausią statistiką ir t. t.

Atidžiai pažvelkite į skaičius naujienose – įvairūs reitingai, pavyzdžiui, populiariausių televizijos laidų, politinių partijų ar politikų, mokyklų. Ar mokiniai žino, ką iš tikrųjų reiškia reitingai? Kaip generuojami šie skaičiai? Ar skaičiai tikslūs? Skatinkite mokinius susimąstyti ir įvertinti statistikos šaltinio patikimumą.

Reklamos pramonė dešimtmečius naudoja skaičius ir statistiką. Pavyzdžiui, teigiama, kad vieno prekės ženklo dantų pastą rekomenduoja trys iš keturių odontologų. O kaip tūkstančiai kitų neapklaustų odontologų? Indų ploviklio reklamoje teigiama, kad su naujuoju plovikliu galėsite išplauti dvigubai daugiau indų nei ligi šiol. Kaip pamatuosime? Galima paprašyti mokinių paieškoti laikraščiuose, žurnaluose ir internete skelbimų, kurie jiems kelia pasipiktinimą ar nepagrįstumą.

Žiniasklaidoje dažnai duomenys pateikiami ne tik lentelėmis, bet ir vaizduojami grafiškai, t. y. įvairiomis diagramomis, pavyzdžiui, skritulinėmis, stulpelinėmis ar juostinėmis. Mokiniai gali išanalizuoti, kaip atvaizduoti duomenys ir ar jie yra tikslūs.

Galima atlikti praktinius skaičiavimus, kiek kainuoja reklama, kiek laiko ji užima mūsų gyvenime ir pan.

Daugiau medžiagos apie medijų ir informacinio raštingumo ugdymą galima rasti informacinėje sistemoje [Ugdymo sodas](#).

Veikla „Procentai: akcijos, nuolaidos, išpardavimai“

KLASĖS: 7–8

TRUKMĖ: 20–30 min.

UGDOMI GEBĖJIMAI:

- Suprasti procento sąvoką. Paaiškinti, kaip surasti skaičiaus (dydžio) dalį (jos procentinę išraišką), kai žinomas skaičius (dydis). Paaiškinti, kaip surasti skaičių (dydį), kai žinoma jo dalis (procentinė dalis).
- Suprasti, vertinti ir analizuoti informaciją ir medijų turinį.

PRIEMONĖS: pasirinkto prekybos centro reklaminiai leidiniai arba kompiuteriai, planšetės, interneto ryšys; sąsiuviniai, rašikliai.

EIGA

Supažindinkite mokinius su pamokos tema – procentai reklamoje. Suskirstykite mokinius poromis. Kiekviena mokinių pora nagrinėja mokytojo pateiktą kaininį reklaminių leidinių arba nurodytą leidinį internete:

- Ar skelbiamos nuolaidos yra vienodos visoms prekėms?
- Kokiais skirtingais būdais suformuluotos nuolaidos leidinyje?
- Ar skelbiama nuolaida atitinka nurodytą kainą? Jei ne, tai kodėl?

Poros pristato savo atliktą darbą. Mokytojas gali iškelti diskusinį klausimą: „Kodėl ne visada ir ne visiems pirkėjams gali būti naudingos nuolaidos?“ ir paprašyti mokinių argumentuoti savo nuomonę.

Veiklos vertinimas neformalus.

Veikla „Ką sako mums reklama?“

KLASĖS: 7–8, 9–10

TRUKMĖ: 1 savaitė

UGDOMI GEBĖJIMAI:

- Naudotis įvairiais informacijos šaltiniais, norint rasti su matematika susijusios informacijos. Paprastose standartinėse situacijose, sprendžiant uždavinius taikyti matematikos žinias.
- Suprasti, vertinti ir analizuoti informaciją ir medijų turinį. Kurti, naudoti ir stebėti informacijos bei medijų turinį.

PRIEMONĖS: mobilieji įrenginiai, kompiuteriai, interneto ryšys; sąsiuviniai, rašikliai.

EIGA

Mokiniams skiriama užduotis – savaitę stebėti reklamą spaudoje, televizijoje, internete arba miesto viešojoje erdvėje ir fiksuoti (fotografuoti, užsirašyti, pasižymėti tikslų šaltinį) 1–3 konkrečias reklamas, kurios kelia su matematika susijusių abejonių. Užfiksuota reklama – nuotrauka arba reklaminiu tekstu, šaltiniu – mokinių prašoma pasidalinti mokytojo nurodytoje bendradarbiavimo aplinkoje (mokyklos intraneto erdvėje, skelbimų lentoje *Padlet*, *Google Docs* ir pan.).

Mokiniai pristato savo užfiksuotas reklamas, argumentuoja, kodėl ši reklama jiems pasirodė nepatikima, kodėl ji gali klaidinti vartotojus. Tam gali būti skiriama visa pamoka (priklauso nuo klasės dydžio).

Mokiniai vertinami neformaliai arba galima taikyti kaupiamąjį vertinimą.

Veikla „Darbas su duomenimis: rinkimas, apdorojimas, pristatymas“

KLASĖS: 7–8, 9–10

TRUKMĖ: 2 savaitės

UGDOMI GEBĖJIMAI:

- Paprastose standartinėse situacijose, sprendžiant uždavinius taikyti matematikos žinias. Skaityti informaciją, pateiktą įvairiomis diagramomis ar lentelėmis, paprasčiausiais atvejais pavaizduoti surinktus ir (ar) pateiktus duomenis tinkamo tipo diagrama skaičiuoklėje (pvz., *MS Excel*) ar (ir) be jos.
- Kurti, naudoti ir stebėti informacijos bei medijų turinį.

PRIEMONĖS: kompiuteriai, interneto ryšys; sąsiuviniai, rašikliai.

EIGA

Mokiniam pasiūloma individualiai, poromis ar grupėmis atlikti tiriamąjį darbą – surinkti duomenis aktualia tema, juos išanalizuoti ir apdoroti, gautus rezultatus pristatyti klasėje. Mokytojas gali mokiniams pristatyti tiriamųjų darbų pavyzdžių, kad mokiniai galėtų lengviau įsivaizduoti būsimą darbą.

Mokiniai tiriamojo darbo temą, priemones, eigą ir rezultatų pristatymo formą iš anksto aptaria ir suderina su mokytoju. Jei mokiniai nusprendžia dirbti kartu, svarbu numatyti kiekvieno mokinio atsakomybes.

Tiriamąjo darbo tema. Mokytojas pasiūlo mokiniams keletą galimų tiriamojo darbo temų, pavyzdžiui, *Mūsų mokyklos devintokų šiais mokslo metais lankomi būreliai, Oro temperatūros kaita šiais metais penkiose Europos sostinėse* ir pan. Mokiniai gali pasirinkti mokytojo pasiūlytą temą arba pasiūlyti savo temą. Pagal pasirinktą temą mokiniai formuluoja klausimus, į kuriuos, remdamiesi duomenimis, jie ir bandys rasti atsakymus.

Duomenų rinkimas. Pasirinkę tiriamojo darbo temą mokiniai turi nuspręsti, kaip jie rinks duomenis (vykdys tiesioginius stebėjimus, sukurs popierinę ar skaitmeninę apklausą, naudos duomenis iš informacijos šaltinių ir pan.), kokius duomenis rinks, kiek duomenų reikia surinkti. Mokiniam būtina akcentuoti duomenų patikimumą ir tikslumą. Surinktus duomenis mokiniai turi turėti skaitmenine forma.

Duomenų apdorojimas. Gauti duomenys analizuojami, grupuojami, ieškoma dažniausiai pasikartojančių atsakymų ir pan. Rezultatus galima pateikti lentelėmis, tačiau pristatant savo tyrimą geriau naudoti grafinį jų atvaizdavimą – diagramas. Lentelių ir diagramų kūrimui mokiniai gali naudoti skaičiuoklę, pavyzdžiui, *MS Excel*.

Rezultatų pristatymas. Gautus rezultatus mokiniai pristato klasėje naudodami sukurta pateiktį. Pristatant pateikiama tema, tikslas, tyrimo eiga, tyrimo rezultatai. Akcentuokite pristatomų rezultatų vaizdumą. Mokiniai turi paaiškinti demonstruojamas diagramas.

Viso tiriamojo darbo metu mokytojas turėtų konsultuoti mokinius, patarti jiems. Galimos integruotos matematikos ir informacinių technologijų pamokos.

Mokiniai vertinami neformaliai arba galima taikyti kaupiamąjį vertinimą.