

Kritinis mąstymas. Matematinis mąstymas.

Mokyklose dažnai laikomasi nuostatos, kad skaičiavimo praktika ir pratybos – matematikos mokymo esmė. Vis dėlto mokytojai pastebi, kad mokinius būtina supažindinti ir su jų gyvenime svarbiomis matematikos problemomis, padedančiomis konkrečiais būdais spręsti realius uždavinius.

1. Pagrindine ugdymo tendencija tampa ne atkartojamų žinių gausinimas, o sąlygų sudarymas pačiam mokiniui patirti, išgyventi ir kurti.

2. Norint matematiškai mąstyti, būtina žinoti faktus, įgūdžius ir sąvokas, tokias strategijas bei procesus kaip vaizduotė, simbolika, diskutavimas, hipotezių kūrimas, apibendrinimas, klasifikavimas, interpretavimas.

3. Mokytojai turėtų dažniau taikyti bendravimą ir bendradarbiavimą skatinančius mokymosi metodus, mokydami matematikos naudoti tyrimo, problemų sprendimo strategijas, kurios teiktų galimybes mokiniams savarankiškai numatyti mokymosi tikslus.

Kodėl reikia diferencijuoti?

- Mokiniai skiriasi fizine, emocine, socialine branda;
- Mokiniai pasižymi skirtingais gebėjimais, darbiniais įgūdžiais, turi skirtingą kultūrinę patirtį;
- Mokiniai skirtingai daro pažangą;
- Mokiniai mokosi skirtingais būdais;

Skiriasi mokinių MĄSTYMO GEBĖJIMAI.

Praktika rodo, kad mokyti mąstyti svarbu dėl kelių priežasčių:

- Didėja žinių apimtys, jas palyginti lengva gauti, žinios yra tik santykinai teisingos, todėl reikia gebėti kritiškai mąstyti, kritiškai vertinti žinias.
- Aukštesnio lygmens mąstymo gebėjimų reikia greitai besikeičiančiame ir technologijas orientuotame, masinės gamybos atsisakančiame pasaulyje.
- Dauguma mokinių neturi gerai išplėtotų mąstymo gebėjimų, tačiau ir kritinio, ir kūrybinio mąstymo gebėjimus galima išugdyti.
- Mąstymo ugdymas prisideda prie akademinių pasiekimų augimo.

Su kokiais iššūkiais susiduria mokytojai norėdami sėkmingai ugdyti mokinių aukštesnius mąstymo gebėjimus?

Mokytojams reikia:

- kurti arba atrinkti tokias užduotis mokiniams, kurios būtų pritaikytos pagal kiekvieno mokinio pasiekimų lygį ir kognityvinius gebėjimus;
- užtikrinti, kad mokiniai gautų tokio lygmens užduotis, kurios skatintų jų mokymąsi.

EMA pratybų užduoties pavyzdys (8 klasė)

Kieno atžvilgiu yra simetriški pavaizduoti paveikslėliai? Sujunk paveikslėlių su teisingu atsakymu.



TAŠKO ATŽVILGIU

TIESĖS ATŽVILGIU

TIESĖS IR TAŠKO ATŽVILGIU

Pasiekimų lygis –
Patenkinamas.

Antanas renka magnetukus, ant kurių pavaizduoti įdomūs simetriški pastatai. Otonas pastebėjo, kad ant vieno magnetuko pavaizduotas pastatas **neturi** simetrijos ašies. Kuris?



A)



B)



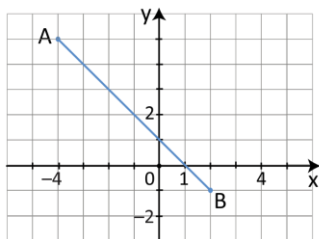
C)



D)

Pasiekimų lygis – Pagrindinis

Koordinatinių sistemoje nubrėžta atkarpa AB.



a) Taškai A ir B simetriški taško atžvilgiu. Užrašyk to taško koordinates. Atsakymas: (;).

b) Užrašyk taškui A simetriško taško Oy ašies atžvilgiu koordinates. Atsakymas: (;).

c) Užrašyk taškui B simetriško taško Ox ašies atžvilgiu koordinates. Atsakymas: (;).

Pasiekimų lygis – Aukštesnysis