**Statistika kelyje: kelio ženklų tyrimas mieste**

**Pamokos pavadinimas:** Statistika kelyje: kelio ženklų tyrimas mieste

**Klausimas:** Kokie kelio ženklai dažniausi mano rajone ir ką tai pasako apie eismą?

**Tikslas:** Tirti kelio ženklus miesto aplinkoje, juos klasifikuoti ir taikyti statistinius metodus realiems duomenims analizuoti.

Pamoka prasideda prie mokyklos. Mokiniai tyrinėja kelio ženklus realioje miesto aplinkoje – juos fiksuoja, piešia, klasifikuoja ir analizuoja. Vėliau klasėje mokiniai taiko matematikos žinias: skaičiuoja modą, vidurkius, braižo stulpelines diagramas. Pamoka skatina stebėjimą, taikomąją statistiką ir saugaus eismo supratimą. Reikalingi pieštukai, liniuotė, darbo lapas, skaičiuotuvas ar kompiuteris.

**Pamoką sudaro dvi dalys:** pirmoje pamokoje vykdomas lauko tyrimas (~45 min), o antroje – analizė klasėje (~45 min).

**Pamokoje integruojami šie dalykai:**

matematika (statistiniai skaičiavimai, diagramos, duomenų interpretacija),

 pasaulio pažinimas / pilietiškumas (aplinkos stebėjimas, eismo saugumo suvokimas),

dailė (stilizuotas piešinys, kompozicija),

informacinės technologijos (diagramos skaitmeniniu formatu).

Pirmoje pamokoje mokiniai vaikšto sutartu maršrutu ir fiksuoja visus pastebėtus kelio ženklus: piešia, nurodo reikšmę, priskiria ženklų grupei, skaičiuoja pasikartojimus.

Antroje pamokoje mokiniai apskaičiuoja modą, vidurkį, klasifikuoja ženklus pagal grupes, braižo stulpelinę diagramą rankiniu būdu arba naudodami Excel, pristato trumpas įžvalgas apie rajono eismą. Papildoma užduotis – paruošti pateiktį arba plakato versiją su rezultatais.

Mokytojas planuoja maršrutą aplink mokyklą, paruošia darbo lapus ir primena mokiniams saugaus elgesio taisykles gatvėje. Tyrimo metu stebi mokinių darbą, skatina tiksliai fiksuoti informaciją, padeda klasifikuoti ženklus. Antroje pamokoje padeda atlikti skaičiavimus, paaiškina statistinius terminus (moda, vidurkis), prižiūri grafiko braižymą ir organizuoja refleksiją. Vertina pagal iš anksto pateiktus kriterijus.

Mokiniai poromis tyrinėja kelio ženklus miesto aplinkoje. Jie piešia arba fotografuoja ženklus, užrašo jų reikšmę, skirsto į grupes ir suskaičiuoja, kiek kartų kiekvienas ženklas pasikartojo. Klasėje analizuoja surinktus duomenis: skaičiuoja dažniausią ženklą (modą), vidurkį, kuria diagramą, o rezultatus pateikia plakate ar pateiktyje. Refleksijos metu aptaria, kokie ženklai dažniausi ir kodėl, kaip tai susiję su eismo intensyvumu ar vietove.

Vertinimo kriterijai apima duomenų tikslumą, teisingą ženklų klasifikaciją, matematinį pagrįstumą, diagramos tikslumą ir estetiką bei refleksiją apie eismo situaciją.

**Reikalingos priemonės:** pieštukai, liniuotė, darbo lapas, telefonas (pasirinktinai nuotraukoms), skaičiuotuvas arba IT priemonės diagramoms.