Pamokos tema: „Vilniaus laiko archyvas“: romėniški skaičiai mieste

Klausimas: Ką romėniški skaičiai Vilniuje pasako apie miesto laiką ir istoriją?

Temos BUP: Skaičiai ir skaičiavimai. Natūralieji skaičiai: nagrinėjami romėnų skaitmenų ir skaičių rašymo pavyzdžiai, mokomasi perskaityti ir užrašyti romėniškuosius skaičius iki 3000.

Tikslas: Tyrinėjant Vilniaus miesto objektus perskaityti ir užrašyti romėniškuosius skaičius iki 3000, paaiškinti jų reikšmę konkrečiame istoriniame kontekste ir palyginti rastas datas.

Uždaviniai:

1. Atpažinti ir perskaityti maršrute rastus romėniškuosius skaičius bei užrašyti jų arabiškąsias reikšmes.
2. Nustatyti, ką konkretus įrašas žymi – mėnesį, dieną, valandą ar metus – ir susieti jį su tiriamu istoriniu objektu.
3. Palyginti bent dvi rastas istorines datas, apskaičiuoti jų skirtumą ir pagrįsti atsakymą.

Kompetencijos: pažinimo, komunikavimo, kultūrinė, socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos.

Priemonės: maršruto užduočių lapai, SUP pagalbos kortelė su I, V, X, L, C, D, M reikšmėmis, rašikliai, kieti padėklai rašymui.

Vertinimas: formuojamasis – mokytojo stebėjimas ir klausimai stotelėse, užduočių lapo peržiūra, mokinių paaiškinimų klausymas; pamokos pabaigoje – įsivertinimas ir „exit ticket“.

Metodai: patyriminis tyrinėjimas, darbas grupėse, stebėjimas, diskusija, praktiniai skaičiavimai, istorinių įrašų interpretavimas.

Vieta: Karaliaus Mindaugo paminklas – Vilniaus katedros varpinė ir Katedros išorė – Valdovų rūmų saulės laikrodis – Trijų Kryžių paminklas, Vilnius (apie 2 km maršrutas).

Klasė: 5

Veiklos: Žaidimas „Vilniaus laiko archyvas“. Grupės eina maršrutu, realiuose miesto objektuose ieško romėniškų skaičių, juos perskaito, aiškinasi jų paskirtį ir sieja su vietos istorija. Finiše sutvarko rastus laiko fragmentus ir atlieka bendrą apibendrinamąją užduotį.

Įtrauktis: SUP mokiniams pateikiamos trumpos, nuoseklios instrukcijos, vizuali romėniškų skaitmenų atmintinė, pirmas pavyzdys atliekamas kartu; galima atlikti mažesnę įrašų dalį ir tartis su grupės nariu. Gabesni mokiniai aiškina neįprastą IIII užrašymą varpinės laikrodyje, lygina kelias istorines datas, skirtumą užrašo romėniškai ir pagrindžia išvadą matematine kalba.

Pamokos dalys	Trukmė	Turinys	Pastabos
Įvadinė	5 min.	Mokytojas prie Karaliaus Mindaugo paminklo pristato probleminį klausimą ir žaidimo „Vilniaus laiko archyvas“ principą, trumpai primena romėniškų skaitmenų I, V, X, L, C, D, M reikšmes ir pirmą pavyzdį atlieka kartu su klase. Mokiniai spėja, kur mieste galėtų būti vartojami romėniški skaičiai, ir grupėmis pradeda tyrimą: prie paminklo ieško, kaip romėniškai pažymėti skaičiai 3 ir 9, svarsto, ką jie žymi ir kas parašyta šalia.	Formuojamasis vertinimas – klausimai ir mokinių paaiškinimai. SUP – vizuali atmintinė ir pirmas pavyzdys kartu.
Mokymosi veiklos	50 min.	Mokiniai grupėmis juda maršrutu ir pildo vieną „Vilniaus laiko archyvo“ lapą. Prie Katedros varpinės jie atidžiai stebi ciferblatą, atsako į klausimą „Ar viskas čia gerai?“ ir patys ieško neįprasto romėniškų skaičių užrašymo; Katedros išorėje perskaito istoriniuose įrašuose rastus skaičius ir nustato, ką jie žymi. Prie Valdovų rūmų saulės laikrodžio mokiniai stebi skaičių seką, aiškina, kodėl ji išdėstyta būtent taip, ir atskiria valandas nuo metų įrašo MMXII. Eidami į Trijų Kryžių paminklą grupės lygina jau surinktus duomenis. Finiše suranda įrašą MCMXVI, perskaito metus, palygina juos su kitomis maršrute rastomis datomis ir apskaičiuoja skirtumą. Mokytojas kiekvienoje stotelėje pateikia trumpą istorinio objekto kontekstą ir klausimais skatina pagrįsti atsakymus.	Stebima, ar mokiniai teisingai skaito įrašus ir pagrindžia jų paskirtį. SUP – mažesnė užduoties apimtis, atmintinė, grupės pagalba. Iššūkis – paaiškinti IIII / IV skirtumą ir gautus skirtumus užrašyti romėniškai.
Apibendrinimo ir įsivertinimo	5 min.	Prie Trijų Kryžių grupės sutvarko „Vilniaus laiko archyvą“: pateikia po vieną rastą pavyzdį, žymintį mėnesį, dieną, valandą ir metus, trumpai paaiškina, su kuriuo objektu jis susijęs. Mokiniai apibendrina, ką romėniški skaičiai padėjo sužinoti apie Vilnių, įsivertina savo darbą ir atlieka „exit ticket“.	Mokytojas apibendrina dažniausias strategijas ir klaidas. Įsivertinimas; „exit ticket“ užduotys pateikiamos pamokos medžiagoje.