



STEAM „Senoviniai matavimo vienetai: ar galime išmatuoti pasaulį kaip senovėje?“

Mokytojos Dalia Dunkauskienė ir Vita Dranseikienė

TIKSLAS

Supažindinti vaikus su senoviniais ilgio, svorio ir tūrio matavimo vienetais bei sudaryti galimybę praktiškai juos išbandyti, lyginant su šiuolaikiniais matavimo būdais.

HIPOTEZĖ

Ar galime tiksliai pasimatuoti ir pasverti save
naudojant tik senovinius matavimo vienetus.

VEIKLOS EIGA

“Nežiniukai” lankėsi Kraštotyros muziejuje, kur susipažino su senoviniais ilgio, svorio ir tūrio matavimo vienetais – pūdu, centneriu, kubiliuku, coliu, uolekiu. Vaikai stebėjo, kaip anksčiau buvo matuojami grūdai, patys semtuvu pylė juos į kubilą, analizavo, kokią indo dalį užima vienas pūdas, lygino užpildytą ir tuščią erdvę. Aptarė, kodėl žmonėms reikėjo matavimo vienetų ir kaip jie atsirado.

Tyrinėdami medinę figūrą „Matą“, vaikai susipažino su kūno pagrindu atsiradusiais ilgio vienetais – coliu, sprindžiu, uolekiu, ištiestų rankų ilgiu. Sąmoningai matavo ir lygino savo kūno proporcijas, skaičiavo, kiek sprindžių ar uolekių sudaro jų ūgis. Diskutavo, ar toks matavimo būdas gali būti tikslus.

Sugrįžę į grupę, priešmokyklinukai matavo patalpos ilgį žingsniais ir pėdomis, fiksavo skaičius, lygino rezultatus tarpusavyje. Analizavo, kodėl gauti duomenys skiriasi, ir padarė išvadą, kad kūno pagrindu atliekami matavimai nėra vienodi, nes žmonių kūno dydžiai skiriasi.



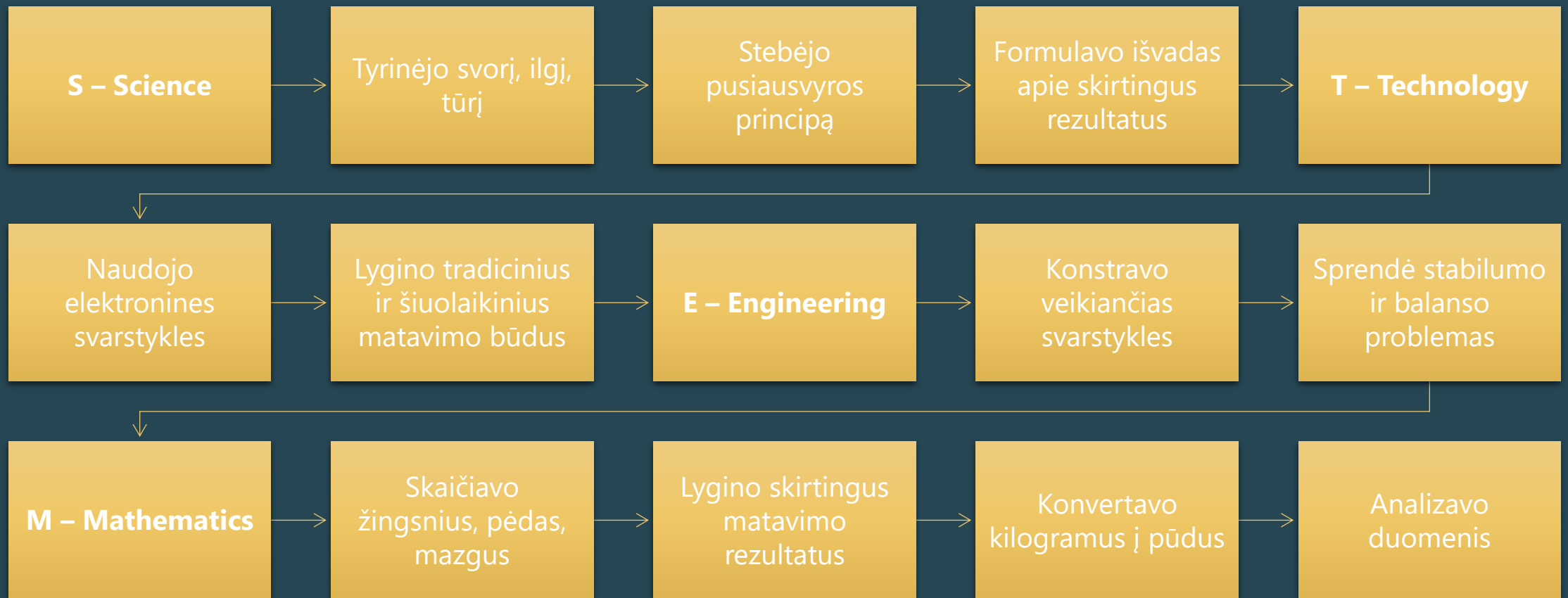
VEIKLOS EIGA

Vaikai svėrėsi elektroninėmis svarstyklėmis, matavo savo ūgį centimetrais, duomenis užrašė ir lygino. Su mokytojos pagalba kilogramus pavertė senoviniais pūdais, atliko paprastus skaičiavimus, vizualiai atvaizdavo svorį. Tyrinėdami mechanines svarstyklas analizavo pusiausvyros principą – stebėjo, kada svarstyklės subalansuotos, bandė pasiekti lygybę abiejose pusėse.

Veiklos pabaigoje patys konstravo veikiančias svarstyklas iš pagaliukų, siūlų ir indelių, sprendė konstrukcijos stabilumo ir balanso problemas, testavo savo modelius.

Veiklos metu „Nežiniukai“ ne tik susipažino su istoriniais matavimo vienetais, bet ir analizavo jų tikslumą, lygino su šiuolaikiniais matavimo būdais, fiksavo duomenis, formulavo išvadas bei praktiškai taikė matematinį ir inžinerinį mąstymą.

STEAM ELEMENTAI





STEM MOKYKLOS ELEMENTAI IR KRITERIJAI

Problemų sprendimu ir projektais grindžiamas mokymas.

Veiklos metu vaikai sprendė realią problemą – ar senoviniai matavimo vienetai gali būti tikslūs ir ar jais galima išmatuoti save bei aplinką. Jie matavo patalpos ilgį žingsniais ir pėdomis, lygino tarpusavyje gautus rezultatus, analizavo skirtumus ir patys įvardijo jų priežastis. Konstruodami svarstyklės sprendė pusiausvyros ir stabilumo klausimus, testavo savo modelius ir ieškojo veikiančių sprendimų. Mokymasis vyko per praktinę veiklą ir problemos sprendimą.

Tyrinėjimu grindžiamas gamtos ir tikslųjų mokslų mokymas.

Vaikai atliko realius matavimus, rinko duomenis, lygino senovinius ir šiuolaikinius matavimo vienetus, konvertavo kilogramus į pūdus, analizavo, kodėl kūno pagrindu atliekami matavimai nėra vienodi. Jie stebėjo pusiausvyros principą, tikrino savo hipotezę ir formulavo išvadas apie matavimo tikslumą. Veikla buvo grįsta tyrimu, eksperimentavimu ir duomenų analize.

STEAM MOKYKLOS ELEMENTAI IR KRITERIJAI

STEAM mokymo kontekstualizavimas.

Matavimas buvo susietas su realiu gyvenimu ir kultūriniu kontekstu. Vaikai matavo savo ūgį, svorį, klasės ilgį, susipažino su senoviniais vienetais muziejuje ir lygino juos su šiuolaikinėmis technologijomis. Tokiu būdu STEAM turinys tapo prasmingas, susietas su kasdiene patirtimi ir istoriniu paveldu.













