

STEAM veikla „Judantis piešinys: kaip gimsta vaizdo iliuzija“

„Smalsučiu“ gr., 5-6 m.

2026-01-08

Mokytoja Lina Bareikienė

Hipotezė: jeigu greitai suksime taumatropą, du atskiri piešiniai susijungs ir mes pamatysime vieną bendrą vaizdą.

Veiklos metu "Smalsučiai" susipažino su taumatropo principu – kaip judesys sukuria vaizdo iliuziją. Kurdami savo taumatropus, jie piešė skirtingus vaizdus, juos jungė, tvirtino virveles ir išbandė sukimą.

Vaikai pastebėjo, kad lėtai sukant matomi du atskiri piešiniai, o sukant greičiau atsiranda iliuzija – pavyzdžiui, gėlytė „auga vazonėlyje“.







Tikslas: ugdyti vaikų smalsumą ir pažintinius gebėjimus per praktinę STEAM veiklą, supažindinant su optinės iliuzijos reiškiniu, judesio ir vaizdo suvokimo sąsajomis, skatinant kūrybiškumą, tyrinėjimą ir problemų sprendimą.

Uždaviniai: supažindinti vaikus su taumatropo veikimo principu, skatinti vaikus kelti hipotezes, stebėti ir daryti išvadas, ugdyti smulkiąją motoriką, kūrybiškumą ir inžinerinį mąstymą, lavinti gebėjimą bendradarbiauti ir išbandyti skirtingus sprendimus.

Metodai: tyrinėjimas ir eksperimentavimas, stebėjimas ir lyginimas, praktinis konstravimas, pokalbis ir refleksija, kūrybinė veikla.

S – Science (Gamtos mokslai): vaikai tyrinėjo regos suvokimą ir optinės iliuzijos reiškinį. Suprato, kad judesys gali „apgauti“ akis.

T – Technology (Technologijos): naudojo paprastas priemones (popierius, virvelės) kaip technologinį sprendimą. Suprato, kad technologija gali būti ir labai paprasta.

E – Engineering (Inžinerija): konstravo taumatropą, tvirtino virveles, bandė, kas veikia geriausiai. Sprendė praktines problemas (sukimas, tvirtumas).

A – Art (Menas): kūrybiškai piešė vaizdus, derino spalvas ir formas. Sujungė meninę idėją su veikiančiu objektu.

M – Mathematics (Matematika): lygino sukimo greitį (lėčiau–greičiau). Stebėjo pasikartojimą, ritmą ir judesį.

Rezultatai: vaikai patyrė, kad mokslas gali būti žaismingas ir praktiškas. Per kūrybinį eksperimentavimą jie suprato, kaip judesys sukuria optinę iliuziją, lavino tyrinėjimo, kūrybos ir problemų sprendimo gebėjimus.







Pagrindiniai STEM mokyklos elementai ir kriterijai

Problemų sprendimu ir projektais grindžiamas mokymas: vaikai kūrė konkretų produktą – taumatropą, patys sprendė: kaip pritvirtinti virveles, kaip pasiekti, kad suktųsi, kas nutinka keičiant sukimo greitį. Tai aiškus projektinis ir į vaiką orientuotas mokymas **Tyrinėjimu grindžiamas gamtos ir tikslųjų mokslų mokymas:** buvo keliami hipotezė, atliekamas bandymas ir daromos išvados: lėtai – du vaizdai, greitai – viena iliuzija. Tai klasikinis tyrinėjimo metodas, pritaikytas ikimokykliniam amžiui.

STEM mokymo kontekstualizavimas: vaikai vaizdus siejo su jiems pažįstamais objektais (gėlytė, vazonėlis), todėl reiškinys tapo suprantamas per kasdienę patirtį.

Tarpdalykinis mokymas: veikloje natūraliai susijungė: gamtos mokslai (regos suvokimas), inžinerija (konstravimas), menas (piešimas), matematika (greičio, pasikartojimo suvokimas). Tai atitinka tarpdalykinio mokymo kriterijų.

Aukštos kokybės mokymo priemonės: naudotos paprastos, bet tikslingos ir veiksmingos priemonės, leidžiančios vaikams praktiškai patirti STEM reiškinį, o ne tik jį išgirsti.