

# STEAM veikla „Kalkinis popierius: kaip perduodamas vaizdas?“

Mokytoja Živilė Liekienė

2026 sausis



# TIKSLAS

Sudaryti sąlygas vaikams tirti skirtingų medžiagų savybes ir išsiaiškinti, kaip pusiau permatoma medžiaga leidžia perduoti vaizdą, lyginant kalkinį popierių su paprastu, spalvotu popieriumi ir kartonu.

# HIPOTEZĖ

Ar kalkinis popierius leidžia tiksliau perduoti paveikslėlio vaizdą nei kitos medžiagos.



# SUMMARY

In this STEAM activity, children investigated how images can be transferred through different materials. They examined tracing paper, white paper, colored paper, and cardboard, comparing their transparency, strength, and light permeability. Using flashlights and natural light, children tested how well each material revealed the image underneath.

They attempted to transfer picture outlines using tracing paper and compared the accuracy with drawing without it. Children discussed which material worked best and why, and some proposed using window light as an alternative solution. Through experimentation, comparison, and reflection, children developed scientific observation skills, problem-solving abilities, and engineering thinking while exploring material properties.

# EIGA

„Nežiniukų“ grupės vaikai tyrinėjo skirtingas medžiagas – kalkinį popierių, baltą popierių, spalvotą popierių ir kartoną. Lygino jų paviršių, tvirtumą, lankstumą ir šviesos pralaidumą šviesdami žibintuvėliais. Pastebėjo, kad kalkinis popierius yra pusiau permatomas, lengvai glamžosi, sunkiau praduriamas, o šviesa per jį sklinda kitaip nei per kitus popierius. Uždėję kalkinį popierių ant paveikslėlio vaikai bandė perduoti matomus kontūrus, stebėjo, kaip medžiaga padeda matyti linijas, ir lygino rezultatą su piešimu be kalkinio popieriaus. Vaikai diskutavo, per kurią medžiagą vaizdas matėsi geriausiai, kokios savybės tam turėjo įtakos, ir patys pasiūlė alternatyvų vaizdo perdavimo būdą – naudoti lango šviesą. Veiklos pabaigoje vaikai įvardijo savo pastebėjimus ir padarė išvadas, kokios medžiagos tinkamiausios vaizdo perdavimui.

# STEM mokyklos kriterijai

1. **Problemų sprendimu ir projektais grindžiamas mokymas.** Vaikai sprendė realią problemą – kaip perduoti vaizdą naudojant skirtingas medžiagas, lygino rezultatus ir rinkosi veiksmingiausią sprendimą.
2. **Tyrinėjimu grindžiamas gamtos ir tikslųjų mokslų mokymas.** Vaikai atliko nuoseklų tyrimą: stebėjo, palygino medžiagas, formulavo hipotezę, testavo, darė išvadas.
3. **STEM mokymo kontekstualizavimas.** Veikla susieta su realiomis situacijomis – vaikų idėjos naudoti lango šviesą, palyginimai su kasdieniais popieriais, vaizdo perdavimo būdai.
4. **Tarpdalykinis mokymas.** Veikloje integruota gamtamokslinė analizė, inžineriniai sprendimai, technologijų naudojimas ir matematinis lyginimas.

# STEAM ELEMENTAI

- 1 S – Science:  
Vaikai tyrinėjo ir lygino skirtingų medžiagų fizines savybes: šviesos pralaidumą, tvirtumą, paviršių, lankstumą.
- 2 T – Technology:  
Vaikai naudojo žibintuvėlius ir natūralią šviesą kaip technologinius įrankius šviesos sklidimui ir vaizdo matomumui tirti.
- 3 E – Engineering:  
Vaikai ieškojo sprendimo, kaip kuo tiksliau perduoti vaizdą, testavo kelias medžiagas, analizavo rezultatą ir rinkosi veiksmingiausią būdą.
- 4 M – Mathematics:  
Vaikai rikiavo medžiagas pagal šviesos pralaidumą, lygino medžiagų savybes, skaičiavo sluoksnius ir vertino rezultatų tikslumą.











