

S

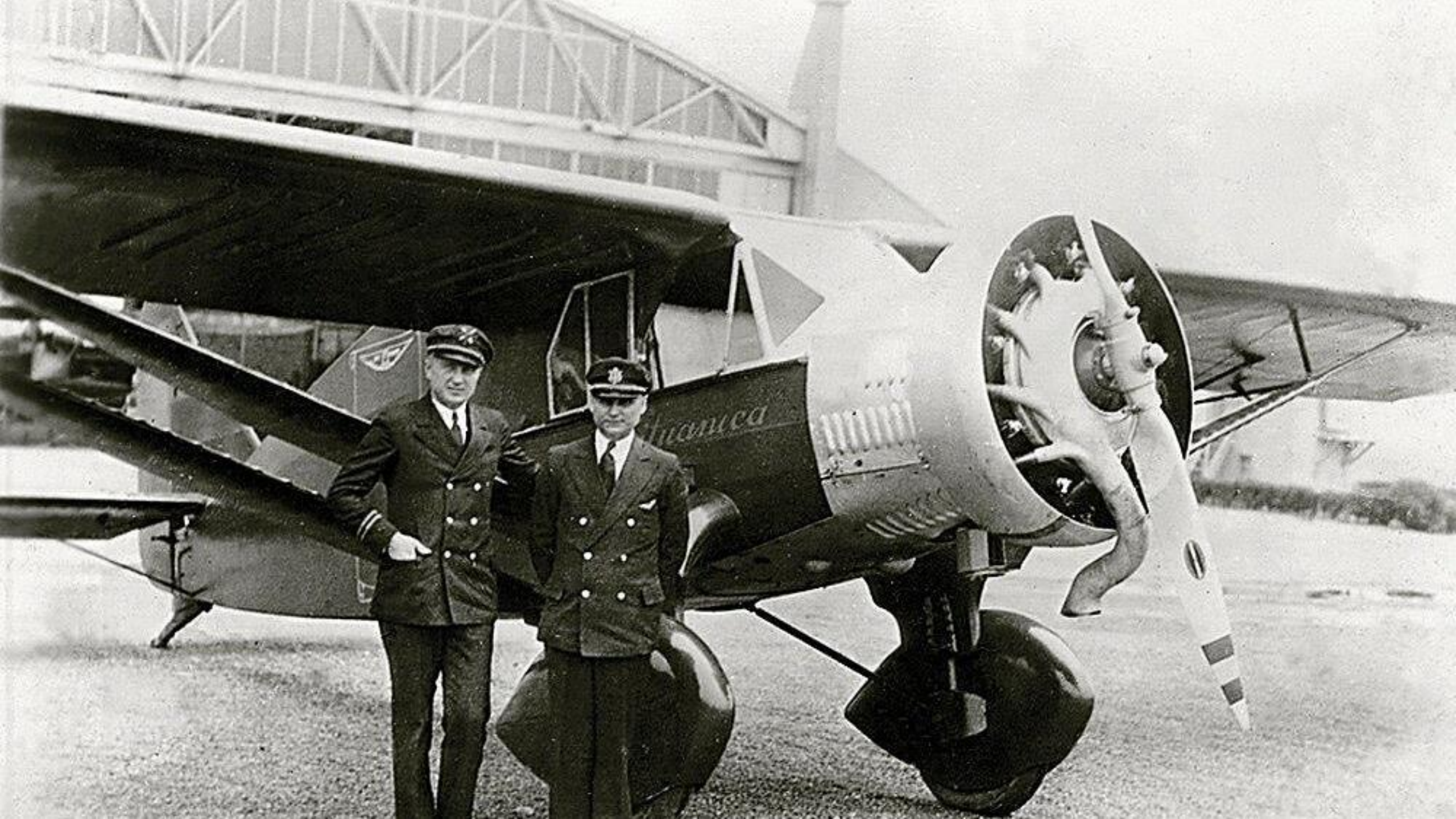
T

E

„KODĖL LĖKTUVAS SKRENDA? DARIAUS IR  
GIRĖNO ĮKVĖPTI BANDYMAI“

M

MOKYTOJA ŽIVILĖ LIEKIENĖ



## TIKSLAS

Supažindinti vaikus su Dariaus ir Girėno istoriniu skrydžiu bei lėktuvų veikimo principais, skatinti jų smalsumą ir eksperimentavimą, lavinti problemų sprendimo įgūdžius, kūrybiškumą ir gebėjimą analizuoti bei tobulinti savo konstrukcijas.

## EIGA

STEAM veiklos metu „Gudručiai“ (5m.) susipažino su Dariaus ir Girėno istoriniu skrydžiu bei tyrinėjo, kaip veikia lėktuvai. Veikla prasidėjo nuo diskusijos, kurioje vaikai sužinojo apie šių pilotų kelionę, aptarė, kokias lėktuvo dalis jie žino ir kodėl lėktuvai gali skristi. Jie vardijo sparnus, propelerius ir kitus elementus, bandydami suprasti jų paskirtį. Po teorinės dalies prasidėjo praktinis eksperimentavimas – vaikai kūrė savo lėktuvų modelius iš LEGO detalių, rinkdamiesi įvairias konstrukcijas. Sukūrę savo lėktuvus, jie juos išbandė naudodami oro srovę iš plaukų džiovintuvo, stebėdami, ar jų modeliai „skrenda“.

## EIGA

Eksperimentų metu vaikai pastebėjo, kad kai kurie lėktuvai nekyla, todėl kilo diskusija, kodėl taip nutinka. Pasvėrę lėktuvus, jie suprato, kad sunkesni modeliai skrenda prasčiau, ir bandė spręsti šią problemą – kai kurie vaikai pašalino dalis, kurios, jų manymu, buvo nereikalingos. Buvo pastebėta, kad skirtingi vaikai skirtingai reagavo į nesėkmes: vieni bandė tobulinti savo lėktuvus, o kitiems buvo sunkiau priimti, kad jų konstrukcija neveikia taip, kaip tikėtasi.

Veiklos refleksijos metu vaikai aptarė, kas jiems pavyko, su kokiais iššūkiais susidūrė ir kaip juos sprendė. Jie suprato, kad skrydžiui svarbu ne tik forma, bet ir svoris, o eksperimentuojant galima tobulinti savo idėjas. Ši veikla skatino vaikų kūrybiškumą, problemų sprendimo gebėjimus ir eksperimentavimą, suteikdama praktinį supratimą apie lėktuvų veikimą.



# S T E M

HIPOTEZĒ- ar galime  
sukonstruoti lėktuvus  
skrydžiui.





# STEAM ELEMENTAI

## MOKSLAS (SCIENCE):

Vaikai tyrinėjo oro judėjimą ir jo poveikį lėktuvų skrydžiui. Stebėjo, kaip svoris ir forma veikia lėktuvo stabilumą bei gebėjimą „skristi“. Suprato, kad oras, nors nematomas, daro įtaką objektų judėjimui.

## INŽINERIJA (ENGINEERING):

Konstravo lėktuvus iš LEGO, pritaikydami inžinerinius sprendimus. Eksperimentavo su skirtingomis konstrukcijomis. Ieškojo būdų, kaip patobulinti lėktuvus, kad jie geriau „skristų“.

# STEAM ELEMENTAI

## MENAI (ARTS):

Kūrybiškai kūrė unikalius lėktuvų modelius, eksperimentavo su dizainu. Sprendė estetinius iššūkius, kaip jų lėktuvai turėtų atrodyti.

## MATEMATIKA (MATHEMATICS):

Lygino lėktuvų svorius, skaičiavo, kurie sunkesni ar lengvesni. Skaičiavo ir lygino detalių skaičių skirtinguose modeliuose.

# STEAM ELEMENTAI

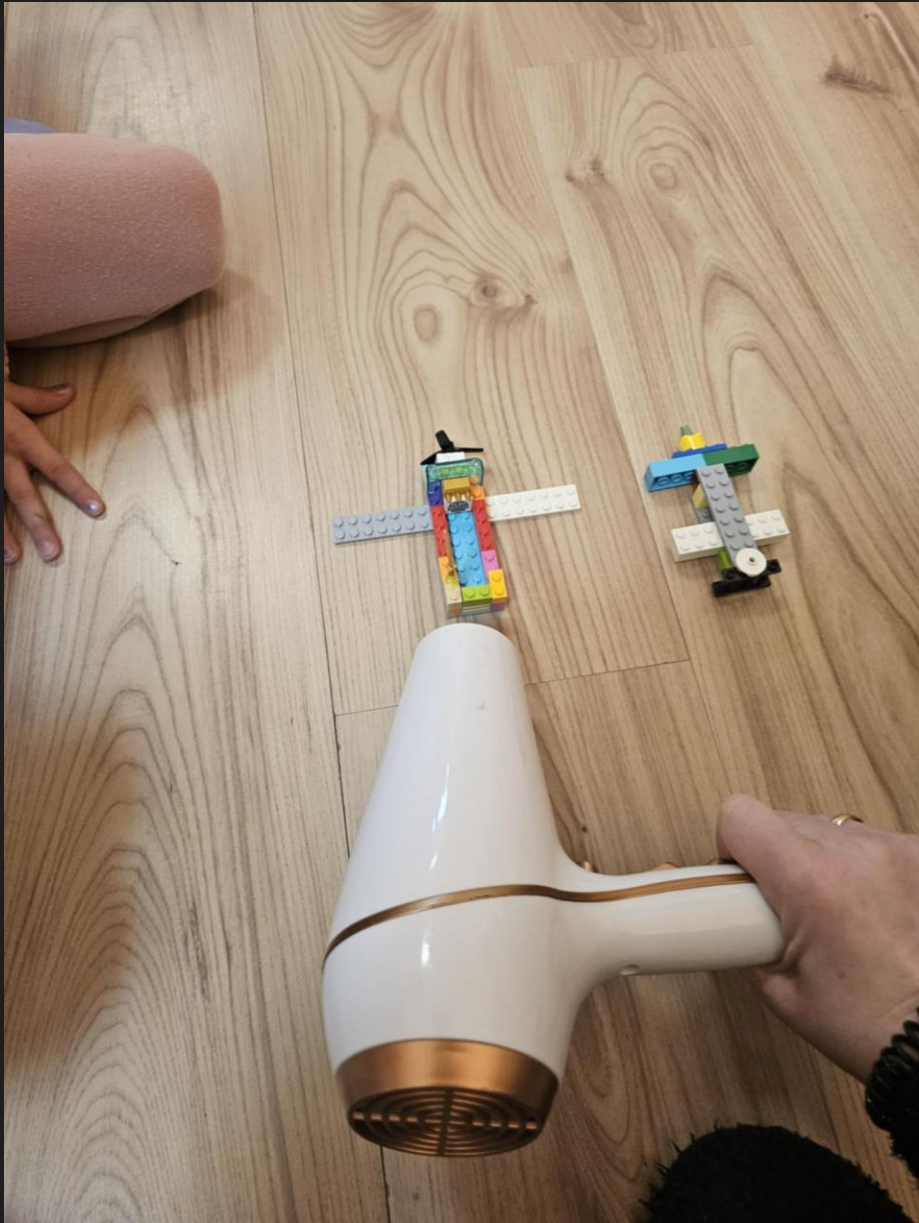
## TECHNOLOGIJOS (TECHNOLOGY):

Naudojami plaukų džiovintuvai ar ventiliatoriai oro srovėms kurti.











# STEAM veiklos atitikimas mokyklos kriterijams

- Dėmesys STEM temoms ir kompetencijoms – veikloje buvo ugdomi eksperimentavimo, tyrinėjimo, problemų sprendimo, konstrukcijos kūrimo gebėjimai.
- Personalizuotas vertinimas – kiekvienas vaikas kūrė skirtingus modelius, sprendė savo unikalius iššūkius, vertino savo darbo rezultatus.
- Formuojamasis ugdomasis vertinimas – vaikai patys analizavo, kas jiems pavyko ir kodėl, keitė savo modelius, priėmė išvadas apie tai, kaip galima patobulinti lėktuvų konstrukcijas.
- Tarpdalykinis mokymas – veikloje buvo sujungti skirtingi mokslai: fizika (oro judėjimas), inžinerija (lėktuvų konstrukcija), matematika (svorio matavimas ir palyginimas), istorija (Dariaus ir Girėno pasakojimas).



# STEAM veiklos atitikimas mokyklos kriterijams

- Problemų sprendimu ir projektais grindžiamas mokymas – vaikai kūrė savo lėktuvus, eksperimentavo su jų konstrukcija, bandė spręsti iškilusias problemas (pvz., kodėl neskrenda).
- STEM mokymo kontekstualizavimas – veikla susieta su realiu istoriniu įvykiu (Dariaus ir Girėno skrydžiu), o lėktuvų bandymai siejami su tikrais aerodinamikos principais.
- Tyrinėjimu grindžiamas gamtos ir tikslųjų mokslų mokymas – vaikai patys bandė suprasti, kaip oro srovė veikia lėktuvų skrydį, kodėl sunkesni modeliai neskrenda.

