

STEAM VEIKLA “SAUSAS LEDAS”

MOKYTOJA ŽIVILĖ LIEKIENĖ

TIKSLAS: ne tik supažindinti vaikus su šiuo ypatingu medžiagos tipu, bet ir skatinti jų susidomėjimą mokslo, technologijų, inžinerijos, meno ir matematikos (STEAM) disciplinomis, jį naudoti praktinėse veiklose, leidžiančiose vaikams sužinoti apie fizikos, chemijos ir net inžinerijos principus, tyrinėti sauso ledo savybes ir kaip jis reaguoja su vandeniu, sukeldamas garų debesis, padėti vaikams suprasti skirtingus medžiagų būvius ir jų elgseną, skatinant mokinius mąstyti kritiškai ir analitiškai.

METODIKA: pokalbis, eksperimentas.

VERTINIMAS: atliekant sauso ledo eksperimentą vyksta vaikų formuojamasis vertinimas: nuolat vertinamas mokymosi proceso supratimas, saugumas, bendras įsitraukimas. **Mokymosi proceso supratimas: supratimas apie sauso ledo savybes; Eksperimentinės reakcijos aiškinimas:** vaikai vertinami pagal tai, kaip gerai sugeba paaiškinti, kodėl sausas ledas sukelia tokius efektus kaip dūmai ar garų debesis, taip pat kokias chemines reakcijas jis sukelia su spalvotu vandeniu. **Saugumo laikymasis:** vertinimas gali apimti, kaip vaikai laikosi saugumo taisyklių dirbant su sauso ledo medžiaga, kuri yra labai šalta (-78,5 °C). **Kūrybiškumas ir eksperimentavimo įgūdžiai: idėjų generavimas:** vaikai vertinami pagal tai, kiek jie geba generuoti idėjų, kaip naudoti sausą ledą skirtingiems eksperimentams. **Įsitraukimas į eksperimentą:** vertinama, kaip aktyviai vaikai dalyvauja ir ką naujo atranda eksperimentuodami. **Tyrimo užduočių atlikimas: Problemos sprendimas:** vertinami pagal jų gebėjimą spręsti problemas, kurios gali kilti eksperimentuojant.

Apibendrinant, vaikų nuolatinis vertinimas atliekant sauso ledo eksperimentą labiau orientuotas į jų mokymosi ir praktinius įgūdžius, atsargumo priemonių laikymąsi, kūrybiškumą ir aktyvų dalyvavimą tyrimo procese. Svarbu, kad vertinimas būtų paskatinimas mokytis ir eksperimentuoti.

STEAM VEIKLA, ORIENTUOTA Į SAUSO LEDO SAVYBIŲ TYRINĖJIMĄ

- **Eiga:** Smalsučiai (3-5m.) susipažino su sauso ledo gabalėliu (naudojant žnyples), juos apibūdino, ką jie matė ir jautė (be fizinio kontakto). Su mokytojo pagalba išsiaiškino, jog sausas ledas yra šaltas, kietas, ir lygus. Aiškinosi kaip atrodo ledas ar jis skaidrus, ar jis atrodo baltas, pilkšvas. Taip pat pastebėjo, kad ledas neatrodo kaip įprastas vandens ledas ir yra nepermatomas. Veiklos metu pastebėjo, kad sausas ledas pats neturi spalvos, tačiau atlikus eksperimentą, prididėjus spalvoto vandens į indą su sausu ledu ir stebėjo, kaip ledas sukuria burbulus, tačiau pats nekeičia spalvos. Tai padėjo vaikams suprasti, kad medžiaga pati neturi spalvos. Taip pat sausas ledas neturi jokio kvapo. Įdėjus sauso ledo į dubenį su karštu vandeniu prasidėjo garai tarsi dūmai.

- **Hipotezē:** ar sausas ledas gali būti spalvotas.
- **Išvada:** vaikai galējo tyrinējimo ir stebējimo metu, pamatyti, kaip sausas ledas ir spalvotas vanduo burbuliuoja, bet ledas lieka toks pats.







