



Simetrijos trūkumas gamtoje ir architektūroje

Problema:

Ar kada pastebėjote, kad ne viskas aplink mus yra visiškai simetriška? Pavyzdžiui, žmogaus veidas nėra idealiai simetriškas, o senovinių pastatų ornamentuose kartais pasitaiko nedidelių nukrypimų nuo simetrijos. Nors simetrija dažnai siejama su grožiu ir harmonija, jos trūkumas gali sukelti diskomfortą arba atrodyti neestetiskai. Ar galėtumėte sukurti projektą, kuris parodytų, kaip simetrija ir jos trūkumas veikia mūsų aplinką ir kaip galime panaudoti simetriją kuriant gražesnius ir funkcionesnius objektus?

Projekto užduotis mokiniams:

- 😊😊😊 1. Pasiskirstykite į grupes po 3-4 mokinius.
- 😊😊😊 2. Aptarkite, kas yra simetrija ir kur ją pastebite gamtoje, architektūroje ar daiktų dizaine. Suraskite pavyzdžių, kur simetrija yra pažeista arba jos visai nėra.
- 😊😊😊 3. Kiekviena grupė pasirenka vieną objektą ar vietą (pvz., gėlę, pastatą, drugelį) ir sukuria jo simetrišką mandalą. Mandala – tai apskritimo formos paveikslas, kuriame naudojami simetriški elementai.
- 😊😊😊 4. Mandalai sukurti galite naudoti įvairias medžiagas: spalvotus pieštukus, flomasterius, akvarelę, guašą, gamtines medžiagas (lapus, žiedlapius, akmenukus). Svarbu, kad mandala būtų kuo simetriškesnė.

☹️😊😊 5. Sukūrę mandalas, aptarkite, kaip simetrija paveikė jūsų kūrinio estetinį vaizdą. Ar simetrija padarė jį gražesnę, harmoningesnę? Kaip jaustumėtės, jei mandala būtų asimetriška?

☹️😊😊 6. Pristatydami savo projektą klasei, papasakokite apie pasirinktą objektą, paaiškinkite, kodėl pasirinkote būtent jį, ir parodykite savo sukurtą mandalą. Galite surengti mandalų parodą klasėje ir aptarti, kokią įtaką simetrija daro mūsų suvokimui apie grožį ir harmoniją.

Įsivertinimo laukeliai kviečia pagalvoti kaip buvo atliktos užduotys: nesėkmingai, sėkmingai ar labai sėkmingai?

Mokiniai žymi labiausiai užduoties įgyvendinimą atitinkančio laukelio vidurį, pvz.: ☹️😊😊

Mokytojai vėliau gali apvesti jų manymu tinkamiausią laukelį, pvz.: ☹️😊😊

Mokomos temos:

- **Dailė.** Simetrijos raiškos grafikoje: Grafinės raiškos elementų panaudojimas kuriant simetriškus vaizdus. Simetrijos ašies nustatymas ir atspindžio principo taikymas. Simetrijos įtaka kompozicijai ir estetiniam poveikiui.
- **Matematika.** Simetrijos ašys geometrinėse figūrose: Simetrijos ašies nustatymas įvairiose geometrinėse figūrose. Figūrų skirstymas pagal simetrijos ašių skaičių. Simetrijos sąvokos taikymas sprendžiant geometrines užduotis.

Pamokos planas: Dailė, Matematika

Pamokos Tema:

Simetrijos sąvokos įvedimas ir jos raiškos būdai.

Pamokos Tikslas:

Mokiniai supras, kas yra simetrija, kur ją galima pastebėti gamtoje, architektūroje ir daiktų dizaine. Jie gebės atpažinti simetrijos ašis geometrinėse figūrose ir grafikoje.

Mokymo Priemonės:

1. Vadovėliai ir mokymo medžiaga apie simetriją.
2. Vaizdinės priemonės (nuotraukos, piešiniai, video apie simetriją gamtoje ir architektūroje).
3. Geometrinės figūros (kvadratas, stačiakampis, trikampis, apskritimas).
 - Spalvoti pieštukai, flomasteriai, popierius.

Pamokos Eiga:

Įvadas (5 minutės):

- Mokinių pasveikinimas ir įvedimas į pamokos temą.
- Klausimai: „Kas yra simetrija? Kur ją pastebite aplink save? Ar viskas aplink mus yra simetriška?“
- Pamokos temos pristatymas ir jos ryšys su simetrijos trūkumu gamtoje ir architektūroje.

Pagrindinė Dalis (30 minutės):

- Medžiagos Pristatymas:
 - Simetrijos apibrėžimas ir jos tipai (ašinė, centrinė, veidrodinė).
 - Simetrijos pavyzdžiai gamtoje (drugeliai, gėlės, lapai) ir architektūroje (pastatai, ornamentai).
- Demonstracija ir Diskusija:
 - Nuotraukų ir piešinių demonstravimas, iliustruojančių simetriją ir jos trūkumą.
 - Diskusija: „Kaip simetrija veikia mūsų suvokimą apie grožį? Ar simetrijos trūkumas visada yra blogai? Kodėl gamtoje retai pasitaiko idealios simetrijos?“
- Praktinis Darbas:
 - Mokinių suskirstymas į poras.
 - Geometrinų figūrų (kvadratas, stačiakampis, trikampis, apskritimas) dalinimas poroms.
 - Užduotis: nupiešti simetrijos ašis kiekvienoje figūroje ir aptarti, kiek ašių turi kiekviena figūra.

Užbaigimo Dalis (10 minutės):

- Diskusija:
 - Klausimai: „Ką naujo sužinojote apie simetriją? Kur dar galime pastebėti simetriją? Kaip simetrija susijusi su matematika ir dailė?“

- **Apibendrinimas:**
 - Pagrindinių simetrijos sąvokų apibendrinimas.
- **Atsisveikinimas/Pasiruošimas Kitai Pamokai:**
 - Informacija apie kitą pamoką, kurioje bus kuriami simetriški mandalai.
 - Pamokos užbaigimas.

Pamokos planas: Dailė, Matematika

Pamokos Tema:

Simetriškų mandalų kūrimas.

Pamokos Tikslas:

Mokiniai gebės sukurti simetriškas mandalas, naudodami įvairias dailės technikas ir medžiagas. Jie supras, kaip simetrija veikia kūrinio estetinį vaizdą.

Mokymo Priemonės:

1. Spalvoti pieštukai, flomasteriai, akvarelė, guašas.
2. Popierius, liniuotės, skriestuvai.
3. Gamtinės medžiagos (lapai, žiedlapiai, akmenukai).

Pamokos Eiga:

Įvadas (5 minutės):

- Trumpas priminimas apie simetrijos sąvoką.
- Mandalos pristatymas: kas tai yra, jos reikšmė ir simetriškumas.

Pagrindinė Dalis (35 minutės):

- Instrukcijos:
 - Mandalos kūrimo etapai: apskritimo piešimas, simetrijos ašių nustatymas, elementų išdėstymas.
- Praktinis Darbas:
 - Mokinių suskirstymas į grupes po 3-4.
 - Kiekviena grupė pasirenka objektą (gėlę, pastatą, drugelį) ir kuria jo simetrišką mandalą.
 - Mandalai sukurti naudojamos įvairios medžiagos: spalvoti pieštukai, flomasteriai, akvarelė, guašas, gamtinės medžiagos.
 - Mokytojas padeda mokiniams, pataria ir atsako į klausimus.

Užbaigimo Dalis (5 minutės):

- Aptarimas:
 - Kaip simetrija paveikė jūsų kūrinio estetinį vaizdą? Ar simetrija padarė jį gražesnį, harmoningesnį? Kaip jaustumėtės, jei mandala būtų asimetriška?
- Mandalų Paroda:
 - Mandalų eksponavimas klasėje.
- Atsisveikinimas:
 - Pamokos užbaigimas ir pasiruošimas projektų pristatymui.