Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Vizualni Palindromi

Povezava dejavnosti z umetnostjo

Simetrija v likovni umetnosti, italijanska renesansa, flamski primitivci, osmansko oblikovanje ploščic

Povezava z lokalnim in nacionalnim šolskim učnim načrtom

Transformacije / Pojem simetrale daljice in simetrale kota
https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_matematika.pdf

Oprema

- svinčnik ali
- spletno orodje za risanje

Trajanje dejavnosti: 45 minut

Opis dejavnosti

Učenci bodo spoznali pomen simetrije v likovni umetnosti in se naučili, kako je mogoče analizirati delo z risanjem premic in simetral kotov. Primeri bodo vključevali znane slike iz italijanske renesanse, flamske primitivce in osmansko oblikovanje ploščic.

Učni cilji

Po končani dejavnosti morajo učenci znati:

- Uporabiti znanje o premicah in simetralah kotov v praksi.
- S pomočjo učitelja razčleniti kompozicijo umetniškega dela.
- Poiskati in preučiti primere simetričnega oblikovanja.
- Razumeti pomen izrazov: palindrom, simetrija, bisekcija, odsek/linija/kotnik.

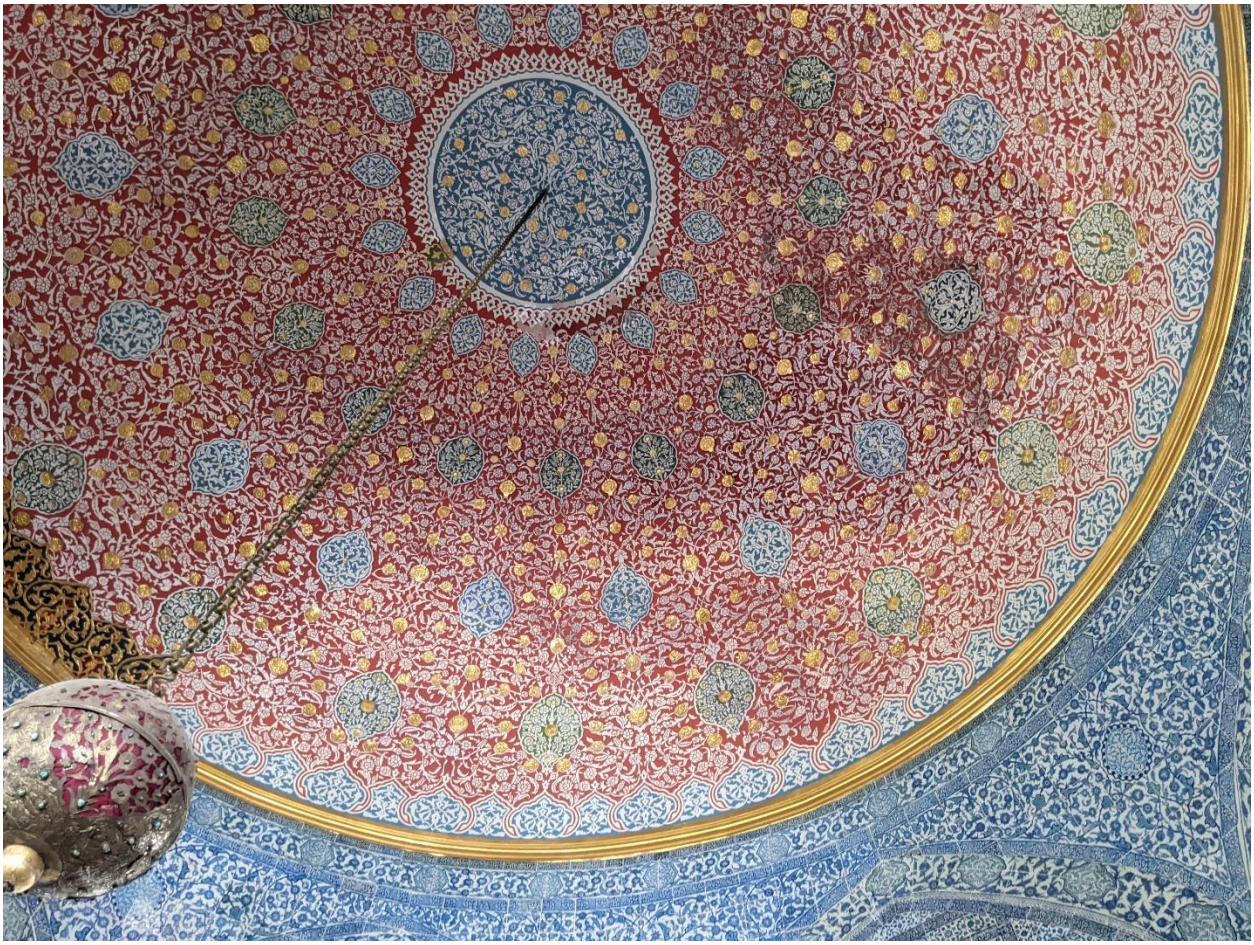
Navodila

Korak 1 - Motivacijska faza

Učence prosite, naj poiščejo izraz palindrom.
Ugotovijo, da pomeni besedo, besedno zvezo, datum itd., ki se od zadaj naprej bere enako. To pomeni, da je simetrična.

Naj poiščejo tudi nekaj primerov, kot so: Hannah, 22/02/2022, primere iz svojih jezikov...

Učencem razložite, da si boste danes ogledali simetrale, delitev nečesa na dva enaka dela, najpogosteje s premico (bisektor). Razložite jim, da se takšne simetrale skupaj z odbojnostjo, zrcaljenjem in vrtenjem uporabljajo tudi v likovni umetnosti za doseganje simetrije (slika 1).



Slika 1:
Kupola Bagdadskega kioska, po letu 1638, palača Topkapi, Istanbul

Korak 2 - Raziskovalna faza

Naloga 1:
Razložite, kako razdelimo premico, kot, kako se razdelek povezuje z odsevom, zrcaljenjem, vrtenjem.

Naloga 2:
Učencem razložite, da je simetrija načelo urejenosti življenja in je zelo prisotna v naravi in umetnosti. Ledeni kristali, školjke, celo naša telesa in telesa drugih živali so (običajno) simetrična ali pa so ji vsaj blizu. Učenci naj poiščejo nekaj primerov simetričnih predmetov - pri tem je pomembno, da razložijo, kako so ugotovili, da je nekaj simetrično - z razrezom.

Naloga 3:

Učencem povejte, da je mogoče z bisekcijo, rotacijo in zrcaljenjem na preprost način ustvariti zapleteno obliko. Pokažite jim **sliko 2**, še en posnetek iz palače Topakapi v Istanbulu. Ogledate si lahko, kako se takšne ploščice izdelujejo:
https://www.youtube.com/watch?v=n5x7GLl-mMo&t=24s

Slika 2:
Obokana veranda v palači Topkapi, palača Topkapi, Istanbul

Naloga 4:

Bisekcijo lahko uporabite tudi kot mrežo za ustvarjanje harmoničnega umetniškega dela. Učencem pokažite nekaj primerov iz umetnosti severne in južne renesanse.

Slika 3
Flamski primitivci so bili umetniki, ki so delovali v nekaterih delih flamskih dežel v 15. in 16. stoletju. Brugge, Gent, Leuven in Bruselj so bili v tistem času pomembna umetniška središča, podobno kot pomembna gospodarska središča. Sliko, ki je pred nami, je naročil ceh v Leuvnu in jo postavil v kapelo. Znamenita slika je bila že v 16. stoletju odnesena v Španijo.

Slika 3
Rogier van der Weyden, *Sestop s križa, (*ok. 1435), Museo del Prado, Madrid

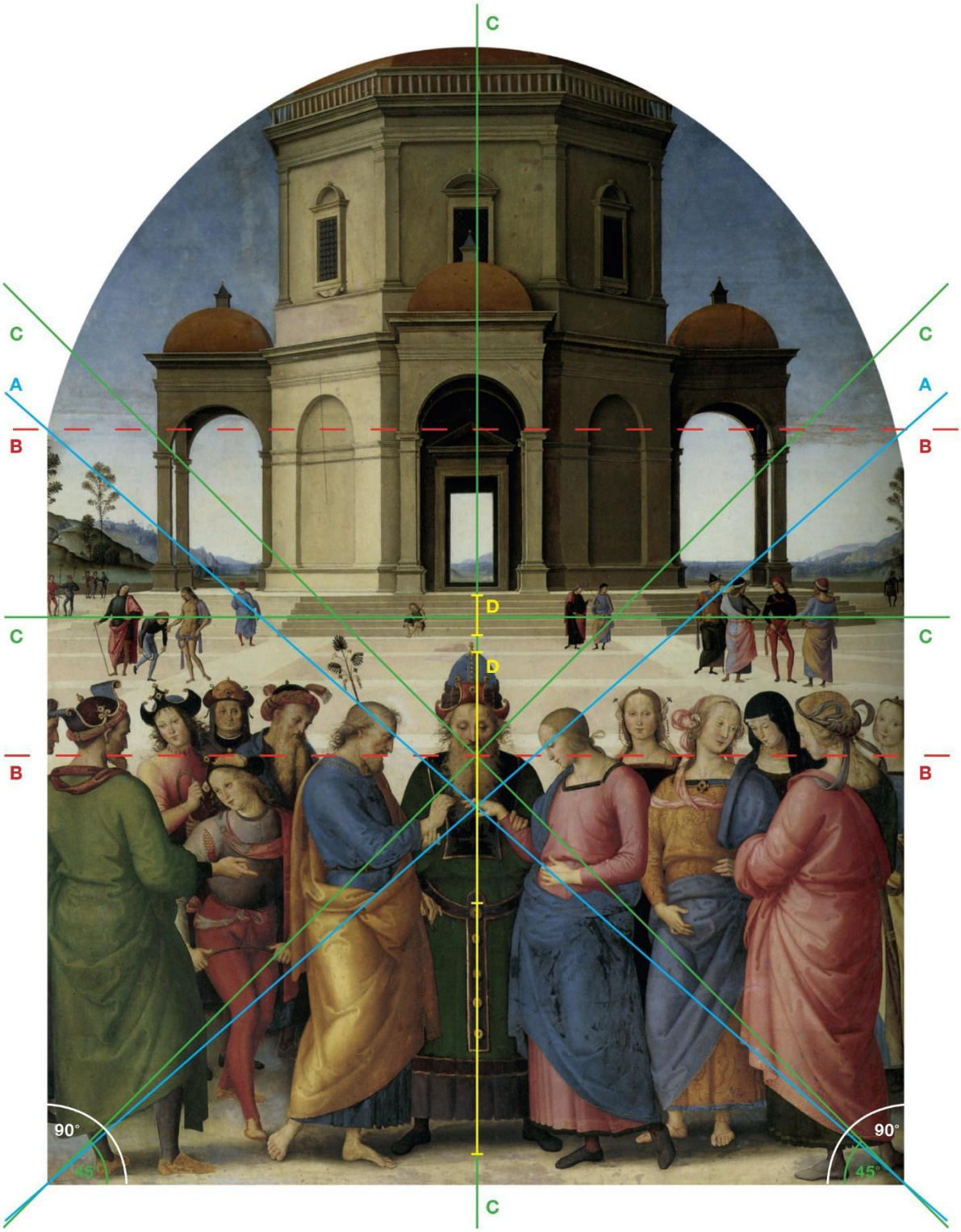
Prikaži učencem sliko 5: križ razdeli sliko na dva enaka dela. Simetrale kota v vsakem kvadratu se stikajo pri ključnem elementu vsakega kvadrata: Marijinem obrazu, Kristusovi materi, moževi roki, ki drži Kristusovo telo, in pravem križu.

Naloga 5:
Zdaj jim pokažite sliko 4.

Ta primer je nekoliko težji, saj se v njem prečne črte mešajo z drugimi diagonalami in črtami, tako da nastane slika, ki je sicer simetrična, vendar je videti bolj naravna kot geometrijska.
Marijina poroka je bila postavljena v katedrali v Perugii v Italiji. Napoleon jo je leta 1797 ukradel in odnesel v Francijo, kjer je ostala do danes. Prikazuje poroko Jožefa in Marije pred veliko osrednjo stavbo - popolnim namišljenim templjem, ki naj bi ponazarjal že davno izginuli Salomonov tempelj v Jeruzalemu.

Slika 4
Perugino, *Marijina poroka, (*1500-1504), Musée des Beaux-Arts, Caen

Prikaži učencem sliko 6:



- navpična črta ponovno razdeli delo na dva simetrična dela;
- poudarek slike je na osrednjih treh figurah: Marijini in Jožefovi roki se stikata na presečišču diagonal pravokotnika in prekinjene črte, ki označuje spodnjo tretjino slike;
- kota spodnjih vogalov okvirja slike se stikata z duhovnikovo brado in brado - judovskim simbolom duhovnosti;
- duhovnikov pas označuje presečišče njegove višine, medtem ko srednja stopnica templja v ozadju označuje vodoravno presečišče višine slike.

Korak 3 - Utrjevalna faza

S pomočjo učenca ponovite kaj so simetrije in simetrale, ali pa ga izzovete k enemu krogu igre ploščice (povezava spodaj). Poskusite jo igrati dan prej, da dobite občutek, in skupaj z učenci preberite navodila.

Viri

Igra opazovanja, v kateri je treba prepoznati vzorce na ploščici in jih povezati z enakimi vzorci na drugih ploščicah: https://www.nytimes.com/puzzles/tiles

Kako nekdo v Egiptu ohranja 200 let staro tradicijo izdelovanja ploščic, Business Insider
https://www.youtube.com/watch?v=n5x7GLl-mMo&t=24s

Slika 1
Kupola bagdadskega kioska, po letu 1638
Palača Topkapi, Istanbul
Javna domena

Slika 2
Obokana veranda v palači Topkapi
Palača Topkapi, Istanbul
Javna domena

Slika 3
Rogier van der Weyden (1399/40-1464)
Sestop s križa, (ok. 1435)
olje, les, 220 x 262 cm
Museo del Prado, Madrid
Javna domena

Slika 4
Perugino (ok. 1446-1523)
*Marijina poroka, (*1500-1504)
olje, les, 234 x 185 cm
Muzej lepih umetnosti, Caen

Javna domena

Slika 5 in 6
Kompozicijska analiza umetniškega dela
Javna domena
Na voljo tudi v formatu PDF

Oznake

- Spletna dejavnost
- Dejavnost v razredu
- Učenje na podlagi raziskovanja