

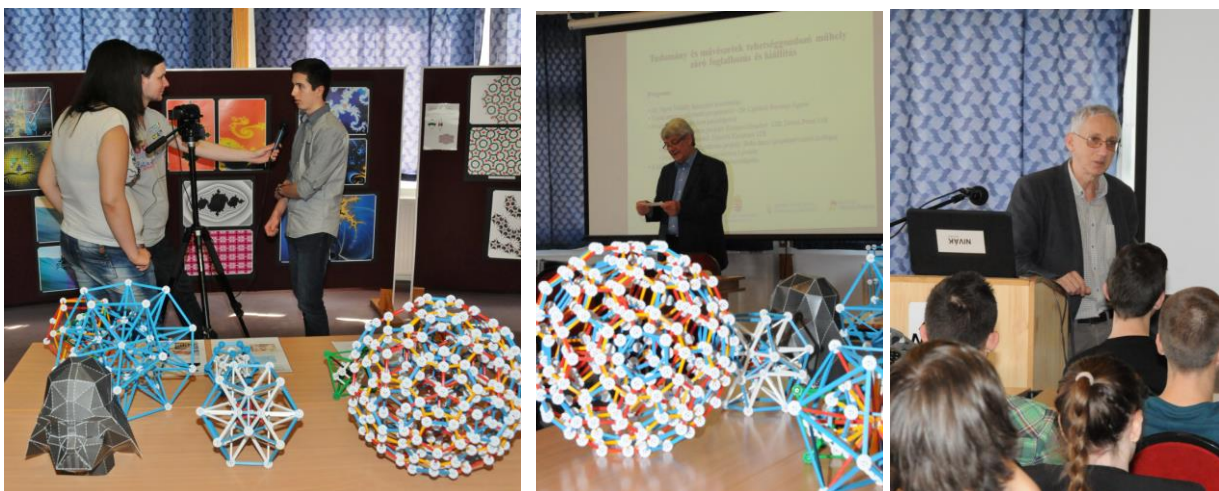
Emberi Erőforrások Minisztériuma megbízásából az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő **nyílt pályázat**ot hirdetett a **köznevelési és a kulturális intézményekben működő tehetséggondozó programok** támogatására (NTP-KKI-B-15). Egyik nyertes pályázat a

Neumann János Középiskola és Kollégiumé

Tudomány és művészetek tehetséggondozó műhelye

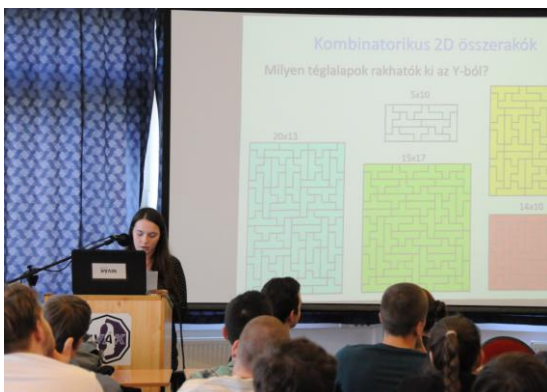
A pályázat záró rendezvényére 2016. április 13-án került sor ünnepélyes keretek között a NIVÁK épületében.

Az alkalomra meghívottak között volt a LÍCEUM TV képviselte, így segítségükkel a város lakói is értesültek az eseményről a szokásos heti híradásban.



A rendezvény programja olvasható a mellékelt prezentációban. Mind a négy projekt egy-egy képviselője színvonalas előadásban számolt be a pályázat megvalósításának időszak

ában végzett munkáról és a született alkotásokról. Az elkészült projektmunkákból összeállított kiállítást a rendezvény végén megtekinthették a résztvevők. Kötetlen beszélgetés formájában folytattak eszmecserét egymással alkotók, vendégek, érdeklődők.

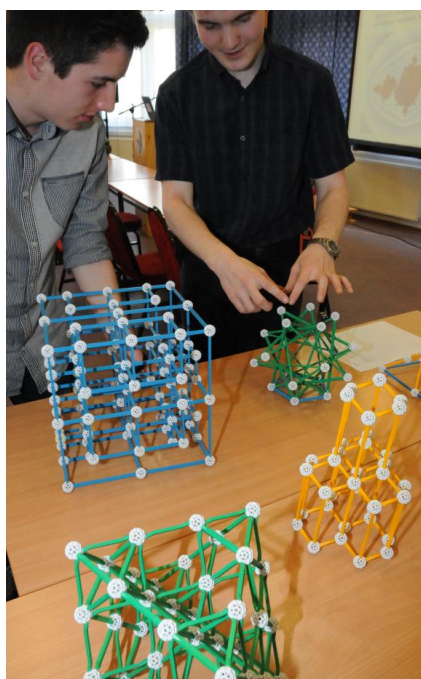




A kiállítás részlete:



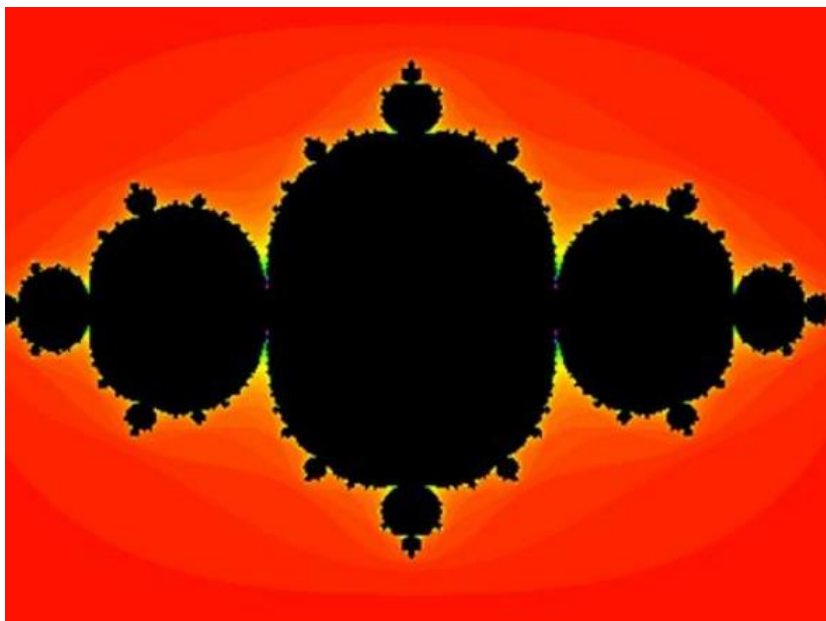
Miről is szólt ez a néhány hónap? A párhuzamosan, egymással összefüggésben tevékenykedő csoportok a műhelymunka során sok-sok tudományos ismerettel, kutatási eredménnyel, tananyagon kívüli érdekességgel ismerkedtek meg. Ezen túl ötleteltek, modelleztek, algoritmusokat készítettek, terveztek, teszteltek, s legfőképpen alkottak. A tanulók és tanáraik kreativitása eredményeképpen számos értékes és különleges mű készült. Az alkotás öröme a rendezvény során átplántálódott az érdeklődő iskolatársakra is. Bízunk abban, hogy az elkészült munkák, rajzok, mozaikok, modellek inspirálják a diákok további kutató munkáját, érdeklődésüket felkeltve további alkotások születnek majd.



Néhány szó a négy műhelymunkáról:

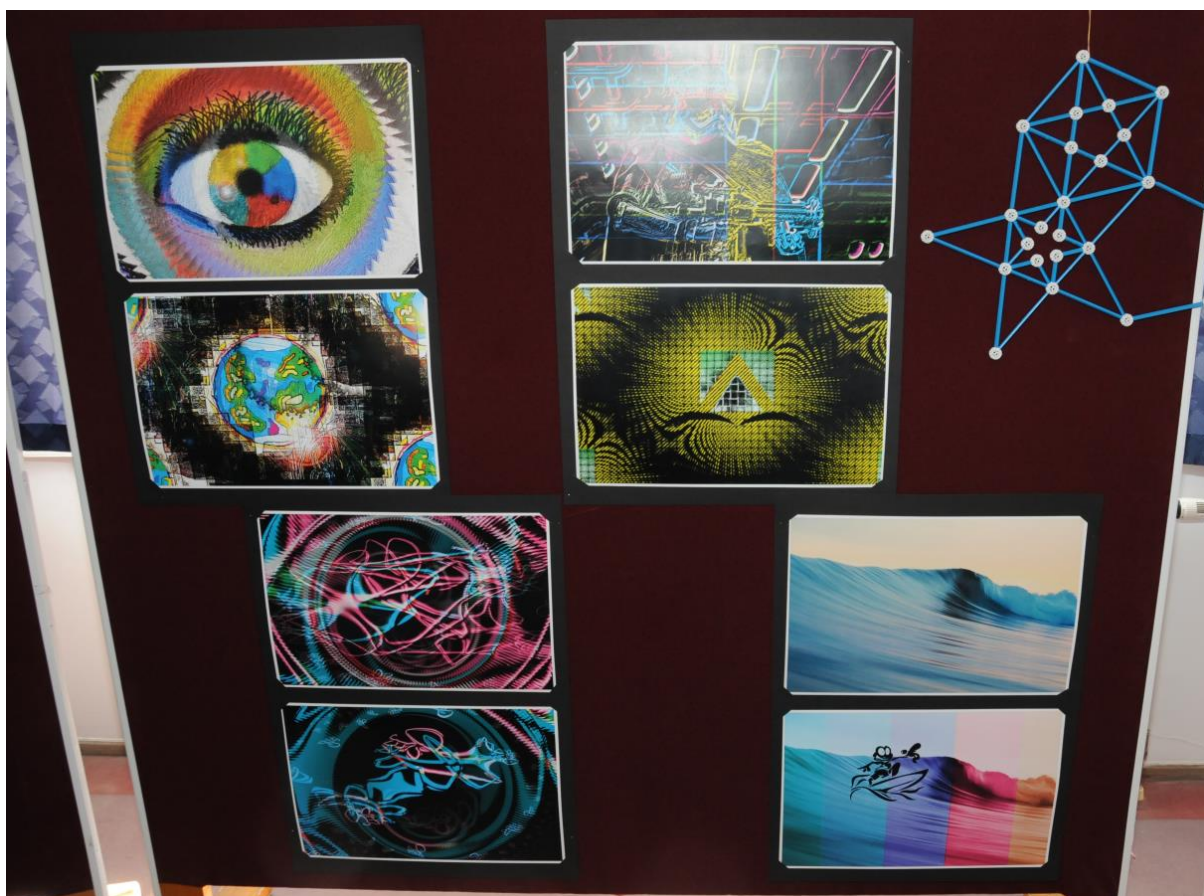
A fraktálok elmélete, létrehozása

A rendelkezésre álló időkeretben a fraktálok matematikai elméletének áttekintése után a programozási eszközök felhasználásával a tanulók programot készítettek egyszerűen paraméterezhető fraktálok generálására, megjelenítésére. A tevékenység/projekt során a szoftverfejlesztések folyamatát végigjárva egy speciális területen próbálták ki a diákok programozási ismereteiket. Az algoritmusok megalkotása, a program kódolása, a tesztelés és a dokumentálás is része volt a projektnek. Az elkészült képek csodás „mesevilágot” tártak elénk: azt, hogy mit látunk még benne, a fantáziánkra volt bízva.



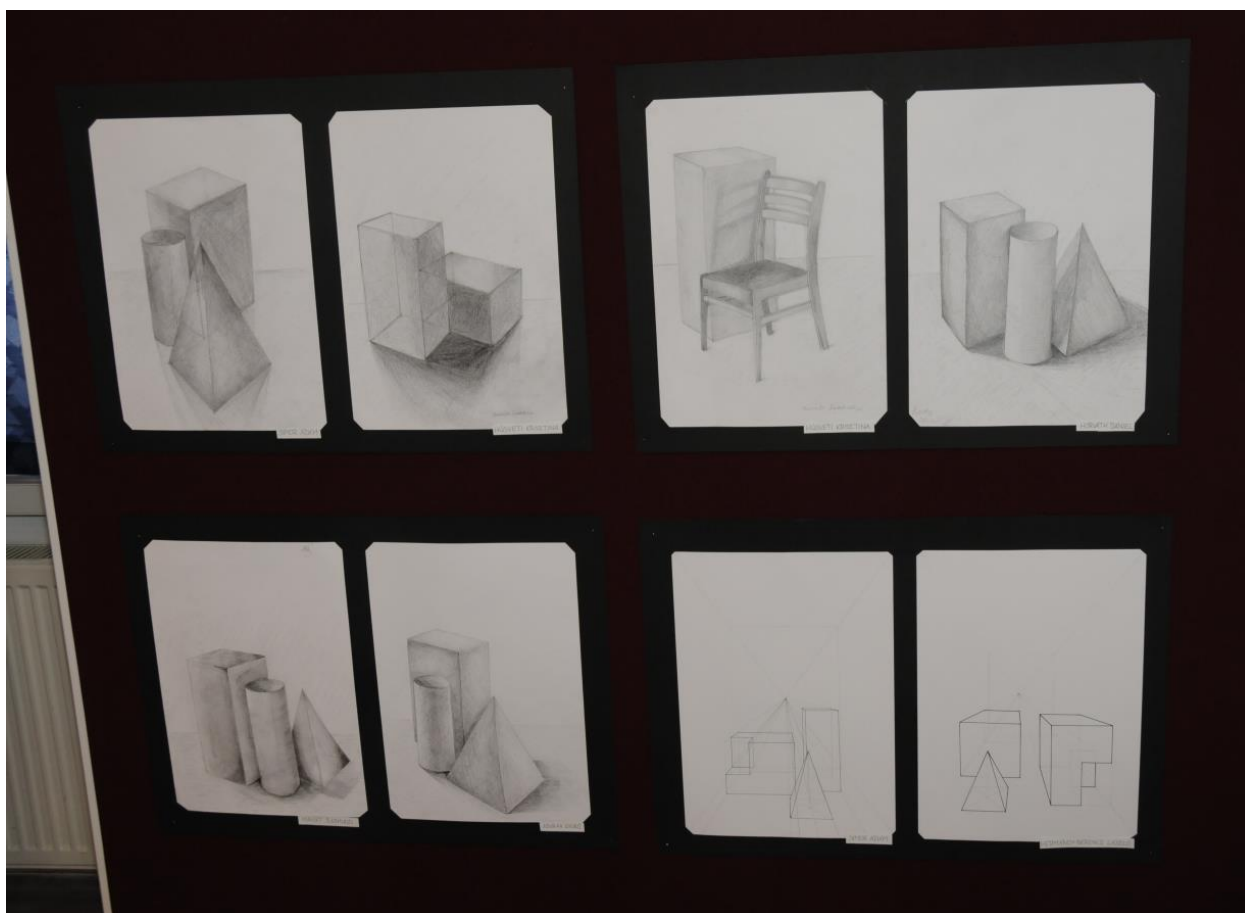
Számítógépes képalkotás

A modul végrehajtása során a tanulók megismerték a különböző számítógépes képábrázolási módok alapjait (vektoros, pixelgrafikus). Egy egyszerű pixelgrafikus programtól elindulva a GNU licenc alá eső, több operációs rendszer alatt is használható GIMP program használatának elsajátítása volt az egyik cél. A program során az alapok áttekintése után önálló munkaként képeket készítettek a tanulók. Az alkotások több rétegből épültek fel és különböző szűrési-, transzformálási- és képmanipulációs-módszerekkel jöttek létre mindannyiunk csodálatára.



Térábrázolás projekt

A közös munka során a diákok a tér síkon való különböző ábrázolási módjait ismerték meg, alkalmazták gyakorlataik során. Az elméleti ismeretek után különféle tértanulmányokat terveztek és valósítottak meg. Összetettebb térviszonyok távlattani szerkesztése és tónusos tanulmányrajok készítése, alkotása volt a folyamat következő részében.

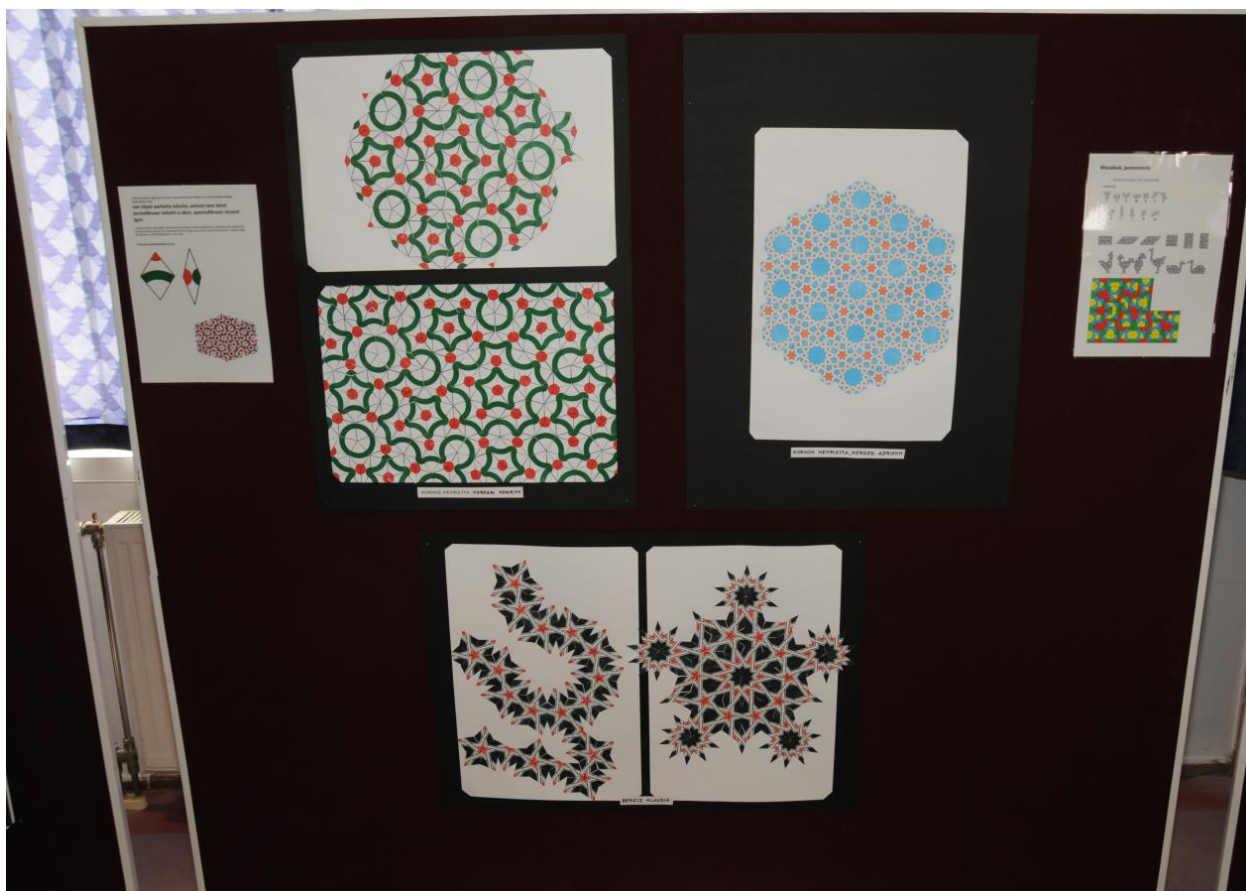


Kreatív geometria projekt

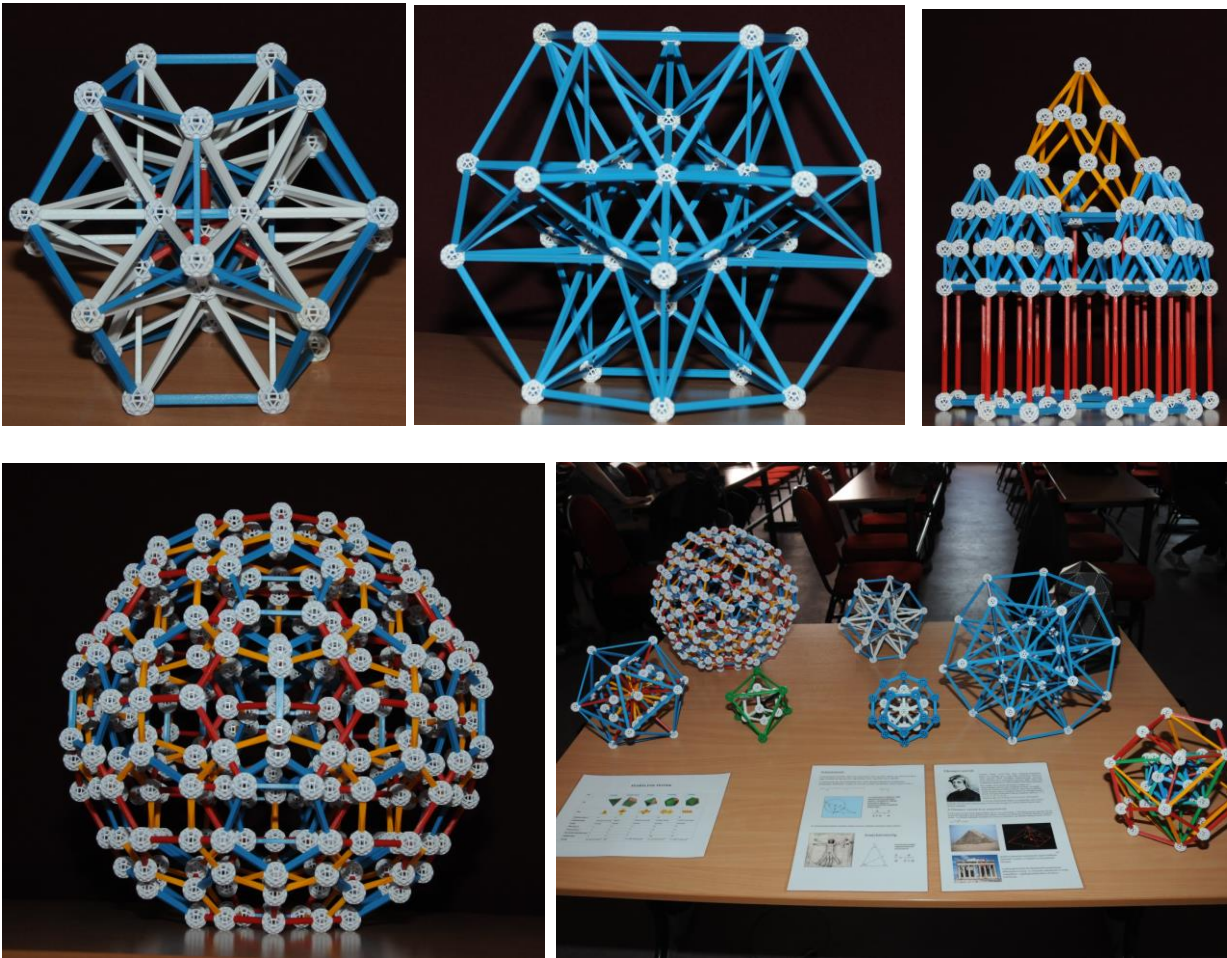
Az érdeklődő kis csapat érdeklődéssel vizsgálta térábrázolással kapcsolatos geometriai illúziókat és talált rá magyarázatokat. A csoport tagjai maguk is terveztek térbeli konstrukciókat, modellezték építészeti megoldásokat. Nagy téma, amellyel szintén foglalkoztak, a poliéderek, szabályos testek, Arkhimédeszi testek elmélete.

A Zome Tool készlet lehetőséget biztosított a szabályos testek és „variációik” tervezésére, modellezésére. Próbálkoztak a negyedik dimenzió és fraktálstruktúrák megjelenítésével is.

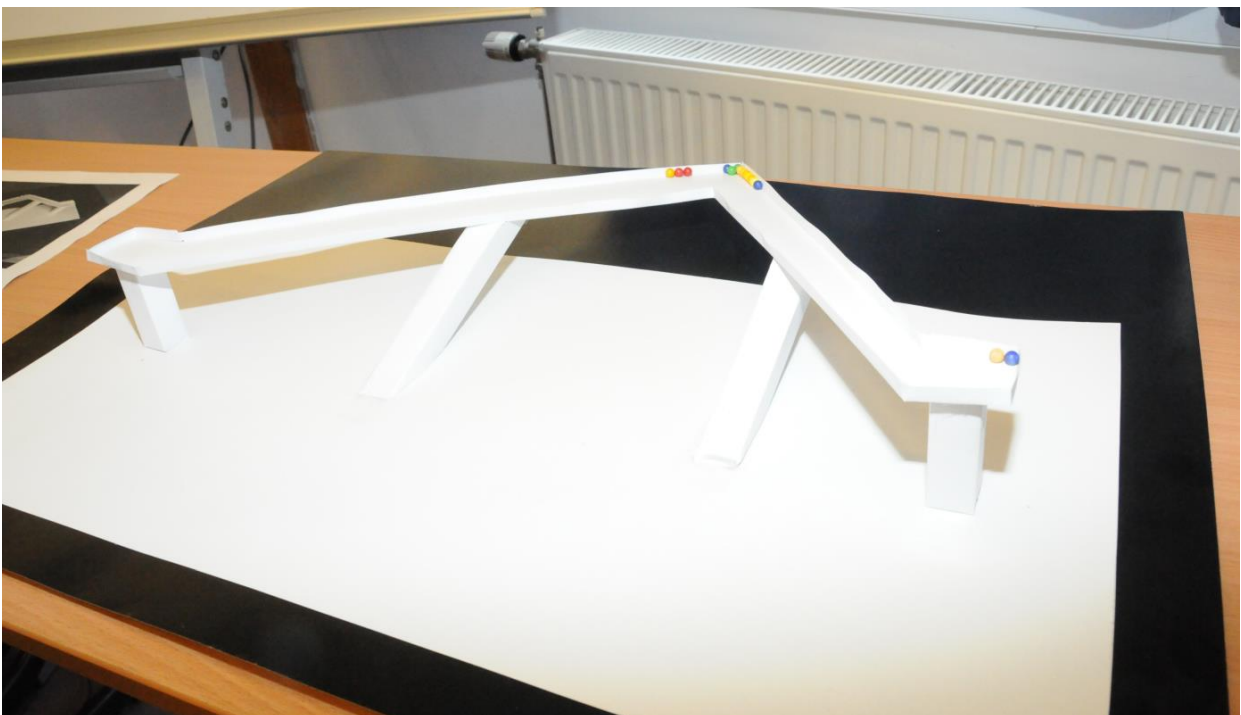
A szimmetria és a művészetek kapcsolatának, a Fibonacci sorozanak és az aranymetszésnek megjelenése a művészeti alkotásokban szintén a vizsgálat tárgya volt. Hasonló sikerrel tanulmányozták a síkbeli kirakók, pl. pentominók, kombinatorikus 2D összerakók, „parkettázás” elméletét. Eredményképpen különböző színes mozaikok készültek mindannyiunk örömére.



A különféle modellek a ZomeTool eszközzel készültek:



Vizuális illúzió a térben. Kormos Henriett (12B) önálló alkotása:



Doros Péter és Soós Szilvia (11B): Star Wars



Még néhány alkotás:

