

Titlul proiectului: „Lift Spațial”

Autor: Roxana Maria Vișa, clasa a 9-a F
Profesor coordonator: Ileașan Daniela-Florentina



Noi suntem Ancuța Bogdan, Sinescu Daian, Vișa Roxana, Vlad Diana, elevi ai Colegiului Național “ O. GOGA “ din Sibiu, în clasa a 9-a F și coordonați de doamna profesoară de fizică, Ileașan Daniela-Florentina am participat la Concursul Național „Excelența în Astronomie de Amatori ” (EAA), ediția a III-a, care a avut loc la Bârlad. Concursul a fost organizat în parteneriat de Asociația Astronomică „Sirius”, Societatea Științifică „Orion” Tulcea, Școala Gimnazială „Episcop Iacov Antonovici” Bârlad și Comisia Națională a României pentru UNESCO. Partenerii în proiect au convenit organizarea concursului în 2021, cu modul de participare on-line. Echipa noastră, constituită într-un Atelier de Inovare și Creativitate MaST, a participat la toate cele 3 probe ale concursului: I) Raport observații: fenomene astronomice, corpuri cerești (max 50 de puncte); II) Proiect cu caracter constructiv, finalizat (max 30 de puncte); III) Astrofotografie (max 20 de puncte). Participarea la CONCURS a fost gratuită. S-a urmărit originalitatea și creativitatea participanților. Juriul a fost format din cadre didactice cu experiență în astronomia de amatori, coordonatori ESERO și parteneri. Concursul a debutat în 15 februarie și s-a finalizat în 8 aprilie 2021, parcurgând etapele locală, regională și națională.

Proba I și a III-a au fost responsabilitatea Dianei, ea fiind pasionată de observații astronomice și astrofotografie. A ales ca obiect astronomic de observat Luna. Cu ajutorul unui telescop Skywatcher 60/700 AZ-2, proprietate personală, folosind lentile de 10 mm și 20 mm a observat Luna începând cu data de 21 ianuarie 2021, până în data de 25 februarie 2021. Datorită condițiilor meteorologice ale sezonului, nu a avut posibilitatea să privească satelitul nostru decât în Primul Pătrar și cu trei zile înainte de prima lună plină a anului 2021, în luna ianuarie și în datele de 16 și 25 februarie în același an. Orele de observare sunt cuprinse între 18:50 și 19:20, iar fotografiile sunt realizate cu ajutorul unui telefon mobil



Samsung Galaxy A71(extras din Raportul de observații astronomice). Figura 1 este prima fotografie a Lunii realizată cu ajutorul telescopului, deasupra unui felinar, cu lentila de 10 mm.

Proba a 2-a, realizarea proiectului cu caracter constructiv, a intrat în sarcina fiecărui membru al echipei. Am confecționat o macheta din materiale reciclate, care presupunea un lift spațial, pus în mișcare de 2 scripeti ficși. Ideea proiectului a apărut din observația că resursele de pe Pământ sunt limitate. Am decis să construim macheta liftului spațial, cu scopul că ne va permite „ să explorăm” galaxia noastră și „ să accesăm” mai multe resurse. Situația pandemică din orașul nostru ne-a împiedicat să ne întâlnim și să lucrăm ca „o echipă ”, așa că am fost nevoiți să împărțim macheta în 3 părți: insula, liftul și fundalul. Daiana s-a ocupat de confecționarea suprafeței solului, Bogdan de fundalul înstelat, iar Roxana de construcția propriu-zisă a liftului, format din coloana de ghidaj, cabina liftului și sistemul de acționare mecanic. Am procurat fiecare membru al echipei din resurse proprii materialele necesare și ne-am comunicat săptămânal progresele, în cadrul întâlnirilor online. Când piesele individuale au fost finalizate, ne-am întâlnit la colegiu, pentru a asambla macheta, a verifica funcționalitatea acesteia și finaliza referatul proiectului. Am montat macheta, am animat-o cu nave și cosmonauți confecționate din piese lego, am fost bucuroși să vedem că liftul funcționează, transportând obiectele de la sol spre baza spațială.



Liftul a funcționat ca unul normal, ne-am distrat construindu-l și văzându-l pus în mișcare de scripeti, fiind decorat de mâini dibace ca ale noastre am decis, să lucrăm în continuare la el, sperând că într-o zi liftul nostru va fi putea utilizat pentru deplasări în spațiu.

Pentru Proba a III-a, cea de Astrofotografie, Diana a realizat mai multe imagini ale Lunii din care am selectat două, pe care vi le prezentăm mai jos:

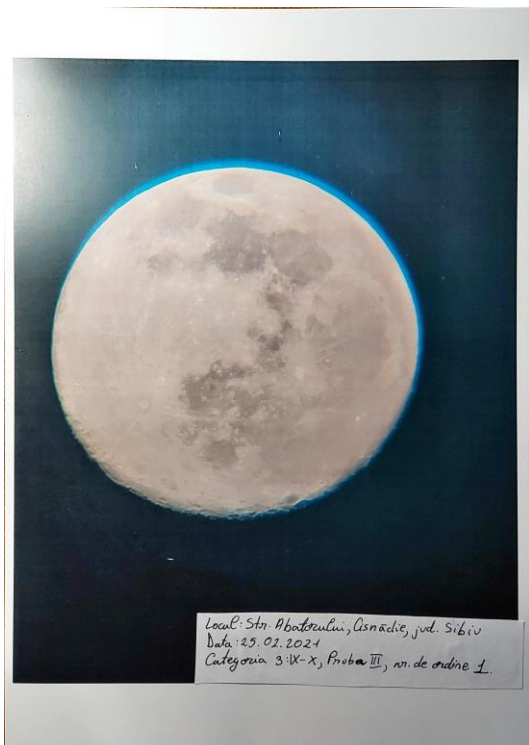


Figura 2

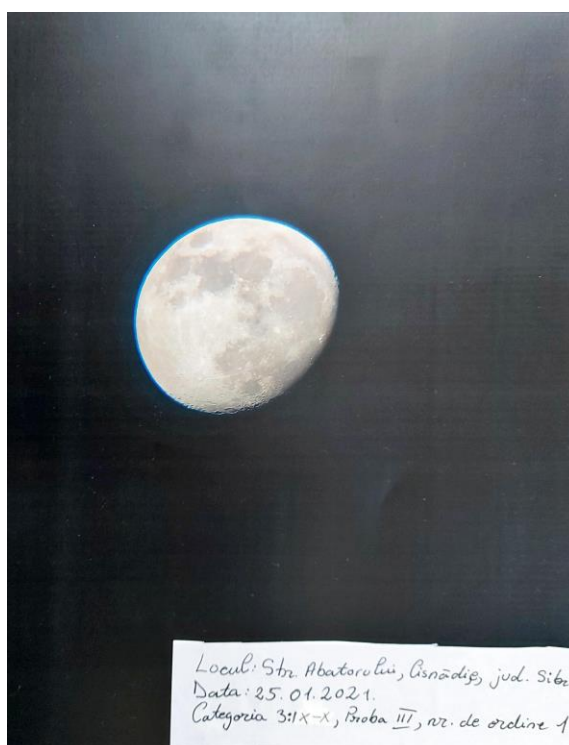


Figura 3

Participarea la acest concurs ne-a prilejuit ocazia să ne cunoaștem mai bine, să avem o vacanță activă, să colaborăm cu doamna profesoară de fizică la realizarea unui proiect constructiv pe structură MaST și să ne bucurăm de recunoașterea efortului nostru de echipă, obținerea trofeului concursului la categoria 3, clasele IX-X.