

Proiectul științific prin activități STEAM

În fiecare copil se găsește un interes viu pentru spațiul cosmic, nu trebuie decât să-l trezim și să-i ghidăm, într-un mod activ, în cunoașterea acestui subiect atât de amplu. Folosind ca pretext cognitiv conceptul de „spațiu cosmic”, împreună cu elevii, am realizat un brainstorming în care cuvintele cheie au fost: astronaut, misiune spațială, navă spațială, Lună, stele, Univers, Sistem Solar, planete, astronomie, galaxie. Astfel copiii și-au dorit să desfășoare un proiect despre spațiul cosmic.

Proiectul științific „Micii astronauti” a urmărit promovarea astronomiei și științelor spațiale, stimularea motivației învățării în domeniul disciplinelor STEAM.

Pe parcursul proiectului s-au desfășurat activități STEAM precum:

🌍 **Științe** - informații despre Sistemul Solar și astronauti prin vizionarea unor materiale video:

* Sistemul Solar. Lecție despre sistemul solar pentru școlari și preșcolari!

<https://www.youtube.com/watch?v=xQ4ZurMUa-k>

* Universul- Sistemul Solar ppt

<https://www.didactic.ro/materiale-didactice/universul-sistemul-solar>

* Paxi- Sistemul Solar <https://www.youtube.com/watch?v=XIBIVNtzymU&t=119s>

* Dumitru Prunariu - primul român care a zburat în spațiu

https://www.youtube.com/watch?v=d_Ts8CfDB44

🌍 **Tehnologie** - realizarea machetei Sistemul Solar, folosirea calculatorului/telefonului/tabletei pentru: documentare, utilizarea unor aplicații, verificarea cunoștințelor prin rezolvarea unui test on-line

* Sistemul Solar- Științe clasa a IV-a

<https://wordwall.net/ro/resource/8141408/sistemul-solar-stiinte-clasa-a-iv-a>

*The Planet Quiz: Test Your Solar System Knowledge!

<https://www.youtube.com/watch?v=swDQoDJCrQQ>

* Quiver - 3D Coloring App <https://quivervision.com/>

* Meteorit 3D (realitate augmentată) - <https://www.twinkl.ro/resource/ro-meteoritul-3d>

* Planetariu pentru dispozitivul Android <https://skymap.ro/>

🌍 **Inginerie** - realizarea unui telescop, a unei rachete, crearea Sistemului Solar în Scratch

*How to Make a Simple Refracting Telescope (Monocular) | STEM Activity

<https://www.youtube.com/watch?v=tVrID2KIvk4>

* Build a Bottle Rocket So Powerful It Will Shock You!

<https://www.youtube.com/watch?v=pohp-SDLKu4>

* Scratch - codare

<https://scratch.mit.edu/>

- **Arte** - realizarea planetelor/ machetei Sistemul Solar/ telescopului/ rachetei
- **Matematică** - ordonarea diametrelor planetelor, aflarea masei Stației Spațiale Internaționale (ISS), calcularea și aproximarea distanțelor dintre planete și Soare/dintre două planete/vitezei de rotație a planetelor

*Sistemul solar – PowerPoint interactiv

<https://www.didactic.ro/materiale-didactice/sistemul-solar-powerpoint-interactiv>

În cadrul acestor activități am urmărit să îi familiarizez pe copii cu informații despre Univers prin activități accesibile și variate specifice vârstei lor.

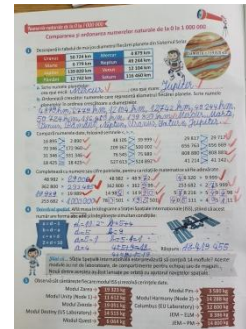
Activitățile de vizionare a filmulețelor de pe Youtube și de lecturare a enciclopediilor de la Biblioteca Județeană „Panait Cerna” - Tulcea i-au ajutat pe elevi să descopere tainele Sistemului Solar, ale unor misiuni spațiale și astronauți. Astfel, ei s-au documentat despre: Sistemul Solar, misiunea spațială Apollo 11, nave spațiale, Yuri Gagarin- primul om care a ajuns în spațiu, cățelușa Laika, Dumitru Prunariu - primul român ajuns în spațiu. Vizita la Planetariul și Observatorul Astronomic din Constanța i-a ajutat pe copii să învețe prin descoperire despre planete, constelații.

Cu ajutorul aplicației Quiver, elevii au colorat planetele, apoi acestea au prins viață, transformându-se în realitate augmentată, iar folosind aplicația Sky Map ei au identificat stele, planete, nebuloase și multe altele, simțindu-se ca într-un planetariu.

Copiii au realizat lucrări plastice care reprezintă Sistemul Solar, planetele, telescopul, racheta utilizând diverse materiale.

În cadrul orelor de matematică elevii au ordonat diametrele planetelor, au aflat masa Stației Spațiale Internaționale (ISS), au calculat și aproximat distanțele dintre planete și Soare/dintre două planete/viteza de rotație a planetelor.





Prof. învățământ primar Manole Carmen
Școala Gimnazială "Ion Luca Caragiale" Tulcea