

Dječja fascinacija Crnim rupama, njihovim fizikalnim svojstvima i potencijalnim odgovorima koji se nalaze nakon obzora događaja, je obilježila ovu godinu, pa tako i ovogodišnji festival znanosti koji smo obilježili.

Tema je bila 'Is there life in space?', a djeca su do odgovora na to pitanje pokušala doći raslojavanjem crne rupe na karakteristike koje ju čine onim što je, fizikalnim čudom, ali i poligonom za maštanje.

Istraživali smo knjige, časopise, enciklopedije, odgovore pokušavali pronaći na internetu, različitim video materijalima i fotografijama. Postavili smo hipoteze o tome što je ona i kako nastaje. Pokušali smo rekreirati proces nastajanja (zvijezda-Supernova-Crna rupa) pomoću eksperimenta s balonom i aluminijskom folijom.

Faze eksperimenta smo zabilježili, a dokumentacija nam je pomogla da shvatimo da se kroz proces mijenjala 'širina' objekata, tj.gustoća, a da je, pri tom, masa ostala ista, što je pokrenulo razgovor o fizikalnim veličinama. Bavili smo se visinom, širinom, težinom i gustoćom. Pokušali smo dati odgovor na to što je svaka od njih, čemu služi i kako se mjeri. Koristili smo različite alate prilikom mjerenja svake od njih.

Saznali smo da čak ni svjetlo ne može pobjeći crnim rupama što nas je nagnalo na istraživanje svjetla, frakcije i refleksije.

Bavili smo se rotacijom i revolucijom, te pokušali istražiti o čemu sve ovise.

Istraživali smo što je to gravitacija i o čemu ovisi jačina privlačenja, djeluje li na sve i ima li je u svemiru. Pokušali smo i smisliti načina kako da vidimo gravitaciju.

Pokušali smo odgovoriti na to što se dogodi ako 'upadnemo' u crnu rupu. Pretpostavili smo postoji pet potencijalnih izlaza: svijet riba, svijet dinosaura, svijet mamuta, svijet leptira i svijet budućnosti. Ovo nas je potaklo da razmišljamo o konceptu vremena, o prošlosti, sadašnjosti i budućnosti te načinu na koji se vrijeme isprepliće.

Crna rupa svojom masom lomi prostor-vrijeme. Ovu činjenicu smo iskoristili za izradu rakete-vremeplova pomoću koje je moguće putovati kroz vrijeme, ali i prostor. Putujući djeca su pokušavala pronaći odgovore na to kako je život izgledao u prošlosti, ali i pretpostaviti kako će izgledati u budućnosti. Također, putovali smo i kroz prostor, te pokušavali saznati što se sve krije u svemiru i postoji li život u njemu.

Složeni proces koordiniranja teorija koje djeca imaju o svijetu oko sebe i sebi samima i eksperimentalnih dokaza do kojih dolaze u procesu traženja znanja, temelj je znanstvenog razmišljanja (Kuhn, 2006.). Sudjelovanjem u istraživačkim aktivnostima djeca konstruiraju, proširuju i rekonstruiraju vlastito znanje o predmetu istraživanja, ujedno razvijajući istraživačke vještine, te jačaju vlastito razumijevanje procesa znanosti i znanstvene spoznaje.

