

OSNOVNA ŠKOLA MURSKO SREDIŠĆE

DAN ZNAOSTI



18. ožujka 2016.

Dan znanosti u našoj školi

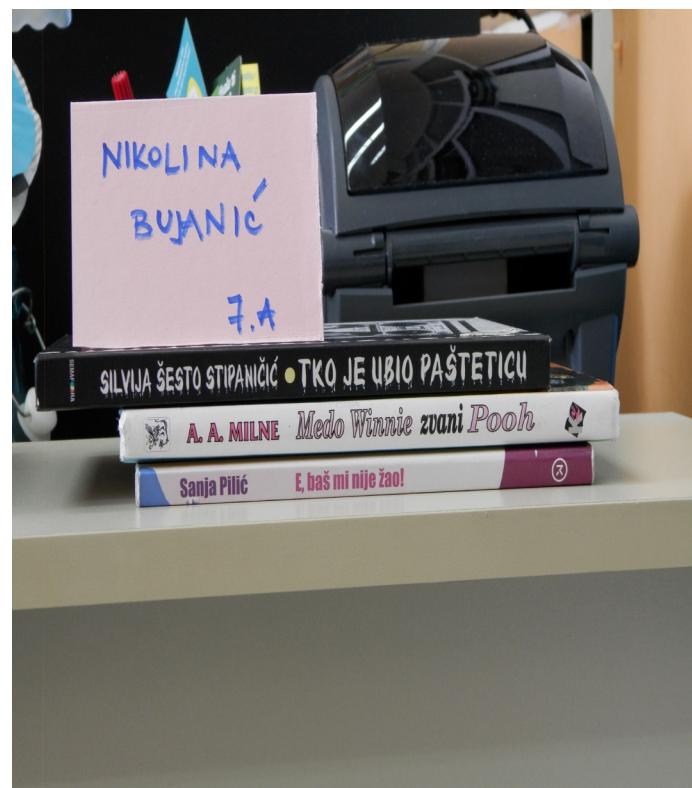
U Osnovnoj školi Mursko Središće, 18. ožujka, održan je Dan znanosti. Svrha obilježavanja ovog dana je osnaživanje svijesti o ulozi znanosti u svakodnevnom životu čovjeka i promociji važnosti obrazovanja. Voditelji aktivnosti osmislili su brojne interdisciplinarne aktivnosti vezane za sadržaj svog predmeta koje u redovnoj nastavi ne prezentiraju. Učitelji matematike, kemije, fizike, geografije te informatike uložili su veliki trud kako bi učenicima poboljšali razumijevanje prirodnih znanosti.



Učenici petih razreda sudjelovali su na radionicu iz područja geografije. Učenici su bili raspoređeni u dvije grupe, u različito vrijeme, s trajanjem od sat vremena. Voditelji radionice bili su učitelji Marija Horvat, Ines Tomašković i Jurica Novak. Radionica „Računanje vremena“ obuhvaćala je pravilno određivanje mjesnog i pojasnog vremena, shvaćanje važnosti računanja vremena u svijetu te izradu zvjezdanog ili sunčanog sata. Već pri ulasku u učionicu dobili su zanimljiv

zadatak, sjesti na svoje mjesto prema dobivenim koordinatama, prateći ekvator i meridjan na podu učionice. Naučili su da su se ljudi do kraja 19. Stoljeća koristili mjesnim ili Sunčevim vremenom. Za kraj, učenici su u paru računali vrijeme u pojedinim gradovima te izrađivali zvjezdani ili sunčani sat.

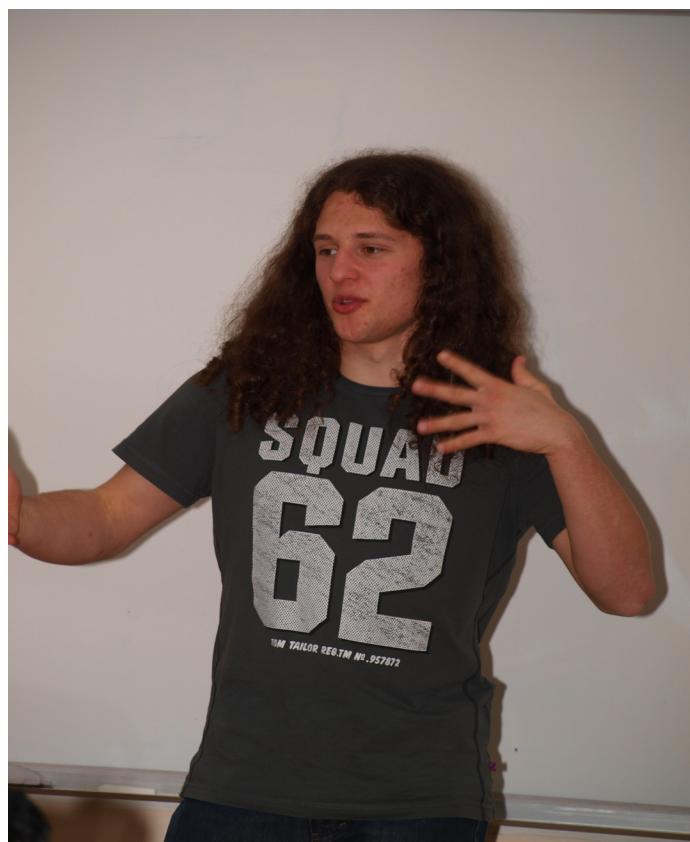
Na informatičkoj radionici predstavljen je alat Kahoot. Riječ je o besplatnoj online platformi za učenje uz zabavu. Uz pomoć tog alata učenici su naučili kako izraditi kviz čijem rješavanju mogu pristupiti svi korisnici interneta. Kahoot omogućava izradu tekstualnih, slikovnih i video pitanja te prikaz do 4 moguća odgovora. Kada se cijeli kviz kreira i spremi možemo ga pokrenuti. Tada se svi koji su spojeni s internetom mogu uključiti u odgovaranje na pitanja. Upišu svoj nadimak i natjecanje može početi. Sustav ih boduje na temelju točnosti i brzine odabira odgovora. Voditelji ove zanimljive radionice bili su učitelji Nenad i Tanja Hajdinjak.



Pokuse iz područja kemije puna dva sata izvodili su učenici uz asistenciju i upute učiteljice Dijane Premuš. Učenike osmih razreda zapanjili su pokusi Nevidljiva tinta, Plava boja, Kemijski kameleon, Neobičan cvijet, Crna mamba i njezina djeca, Mokra krpa gori, Eksplozija brašna, Samozapaljenje svijeće, Goruća pjena, Golo jaje, Jaje u boci, Eksplozija jajeta te Vađenje krvi po NASI.

Da i matematika može biti kreativna uvjerili su se polaznici radionice „Zlatni rez“. Na radionicama su sudjelovali učenici sedmih razreda. Bavili su se proporcijom, kakvi moraju biti odnosi između dijelova i celine kako bi se dobila ljepota zlatnog reza. U uvodnom dijelu pogledali su kratak film. Učenici su uvidjeli kako se zlatni rez ne provlači samo kroz područje matematike, nego je prisutan u svakom kutku prirode i ljudskog tijela. U drugom dijelu radionice učenici su određivali svoj zlatni rez prema grčkom kanonu tijela, uvrštavajući svoje mjere u zadalu formulu.

Druga radionica iz matematike pod nazivom „Važnost procjene“ obuhvaćala je određivanje približno točne vrijednosti. Učenici su na zabavan i domišljat način shvatili koliko je važno znati procijeniti naizgled nevažne stvari. Voditelji radionice bili su Borna Bilas (učenik četvrtog razreda gimnazije) te učiteljice Ksenija Bilas i Ružica Pahor.



Članovi projekta Fizika ekspres, Oskar Stjepančić i Damir Klemenčić, studenti fizike, predstavili su zabavne pokuse iz fizike. Pokazali su kako se polunapuhani balon ponaša u vakuumu ispod zvona. Uslijedilo je i kuhanje vode u vakuumu, eksplozija plastične boce, ples plamenih valova i ponašanje plamena u mikrovalnoj pećnici. Učenike je posebno dojmilo upravljanje vatre glasom.

Obuhvativši sve radionice, možemo zaključiti da je Dan znanosti oduševio učenike naše škole.

Učenici o Danu znanosti

Sudjelovala sam u matematičkoj radionici koju su vodili Borna Bilas te učiteljice Ružica Pahor i Ksenija Bilas. Radionica se dijelila na dva dijela. Prvih pola sata radionicu je vodio Borna Bilas, a učili smo o važnosti procjene ili aproksimacije u svakodnevnom životu. Procjena je sposobnost da se nešto približno točno odredi. Mi se svakodnevno susrećemo s procjenama i one su nam važne jer u životu nam neće uvijek biti potreban točan broj nego samo otprilike točan tj. procjena. Procjena nam je objašnjena kroz različite zanimljive primjere. Naprimjer, na ploči je bila jedna slika na kojoj je bila hrpetina ptica, a pitanje je bilo "Koliko je ptica na slici?". Šanse da samo pogodimo odgovor bile su jako male zato smo procijenili. Odgovor smo dobili tako što smo nacrtali neki kvadratič u središtu slike gdje nema ni previše, a ni premalo ptica, izračunali smo površinu kvadrata i oduzeli je od površine cijele slike. Tako smo dobili koliko takvih kvadratiča stane u sliku, prebrojali smo ptice u prvom kvadratiču i pomnožili ih s ukupnim brojem kvadrata te smo dobili približan broj ptica. Možda vam se sada to čini komplikirano, ali nije. Zapravo je zaista bilo zanimljivo. Drugih pola sata radionice vodila je učiteljica Ružica Pahor, ona nam je objašnjavala što je to zlatni rez. Zlatni rez je savršen omjer 1,618. Ta teorija pokazuje da je čovjek i puno stvari lijepih oku građen po zlatnom rezu. Pogledali smo jedan filmić, a zatim smo sam sebe mjerili da otkrijemo je li to istina.

Radionice su mi se veoma svidjele i bile su zanimljive.

Učenica 7. razreda

Sudjelovao sam u radionicama iz informatike i iz fizike koje su vodili učitelj Nenad Hajdinjak i dvojica fizičara studenta. Na informatici smo radili kviz, a iz fizike pokuse sa željeznim kuglama, željeznom cijevi i staklenim zvonom.

Najposebniji je bio pokus sa željeznim kuglama i strujom! Želim zapamtiti radionicu o fizici! Iznenadilo me kako to sve fizičari mogu pamtitи. Naučio sam puno toga i raduje me što ćemo iduće godine početi učiti fiziku.

Ovogodišnju radionicu ću pamtitи po tome jer je puno učenika bilo zadovoljno i jer sam se osobno jako zabavio i puno toga naučio.

Moj prijedlog za drugu godinu je radionica iz kemije i tehničkog.

Vrijednost ovog načina rada u radionicama je poticaj učenika da i oni pokušaju naučiti nešto više (pa čak i izvesti sami pokoji pokus) i da to znanje može biti zabavno.

Učenik 6. razreda

Radionica fizike se odvijala u školskoj dvorani. Bilo je tamo puno opreme pomoću koje smo radili pokuse i na temelju njih donosili zaključke o tlaku, valovima, struji, zraku... Na početku smo radili pokuse o tlaku. Gledali smo što se događa s balonom kad ga stavimo pod "zvono" i isišemo posebnim usisavačem zrak. Zatim smo gledali što se događa s vodom i zvukom na mobitelu kad iz prostora u kojem se nalaze izvučemo zrak. Potom smo gledali što se događa s vatrom koja je gorjela na nekoj metalnoj, dugačkoj cijevi na kraju koje je bio zavezan balon, kada poglasnimo ili stišamo neku pjesmu ili pak kada u tu cijev pjevamo. Nakon tog pokusa, provjerili smo može li se žarulja upaliti kada je u čaši s vodom u mikrovalnoj. Zaključili smo da se može. U mikrovalnoj smo zatim upalili šibicu i uključili mikrovalnu. Šibica je počela gorjeti jače s jačim svjetлом. Zadnji pokus bio je onaj koji je većina učenika s nestrpljenjem čekala. Sprava koja, kada ju se dotakne, diže kosu. Prvo nam je jedan od studenata, nekim metalnim štapom s kuglom na vrhu pokazao što se događa kada se taj štap i ta sprava dodirnu. Izgleda kao struja, ali zapravo nije. To je samo jako zagrijan zrak, ako sam dobro upamtila. Posebno zanimljiva je bila vatra koja se, kada se zvuk povisio ili poglasnio, dizala ili kada se snizio i stišao spuštala. Iznenađili su me pokusi s mikrovalnom. Svatko je ima i većini nije posebno zanimljiva, no s njom se može mnogo toga isprobati. Mislim da je radionica dobra za svakog učenika, a pogotovo za one koji žele nešto novo naučiti i koje zanima fizika.

Ovogodišnju ču radionicu pamtiti po zanimljivim novim stvarima koje sam naučila o fizici, a da to nije samo teorija nego i "fizika na djelu". Pokusi su bili odlični! Željela bih da iduće godine na samim predstavljanjima radionica sudjeluju učenici koji polaze dodatnu nastavu iz predmeta o kojem slušaju na radionici.

Mislim da je ovo dobar način učenja zbog toga jer se mogu vidjeti stvari koje se uče, u primjeni, a i zbog toga i da se učenicima približi predmet

Radionica iz kemije bila je nevjerljivatna. Bilo je toliko zanimljivih pokusa! Koristili smo razne kemikalije i ostale tvari, a naravno, i kemijski pribor. Radionica se odvijala u učionici kemije. Radionica je bila podijeljena na 4 dijela: 1. Boje, 2. Zmija, 3. Vatra i 4. Jaja.

U prvom smo dijelu miješali razne kemikalije s vodom te tako dobivali razne boje. U drugom dijelu smo pomiješali pjesak i neku kemikaliju te kad smo to zapalili polako smo dobivali nešto nalik na zmiju, i to je izlazilo iz posude u kojoj je još uvijek gorjela vatra.

U trećem smo dijelu radili mnogo raznih pokusa s vatrom, a zasigurno je najzanimljiviji bio onaj kada je učiteljica uzela neku pjenu u ruku te ju zapalila, a vatra je gorjela nekoliko sekundi na njenoj ruci. Zanimljivo je bilo i kada smo mokru krpu uronili u neku tekućinu, za koju nam je bilo rečeno da je voda, i kada smo je zapalili, ona nije izgarala, a kasnije nije ni bila vruća.

U zadnjem smo dijelu od cinka i kiseline napravili vodik te smo ispuhano jaje napunili tim istim vodikom i kada smo jaje zapalili ono je eksplodiralo.

Najzanimljiviji su nam bili, naravno, pokusi s vatrom i oni koji su imali bilo kakvu vezu s eksplozijama.

Mislim da je radionica bila odlična za učenike koji vole kemiju i pokuse. Ovu ču radionicu zasigurno pamtiti po zanimljivim pokusima, pogotovo onima s vatrom.

Iako u kemiji i na satu izvodimo pokuse, mislim da je ovaj način poseban jer smo izvodili pokuse koje nismo u mogućnosti izvesti na satu.

Učenica 7. razreda

Danas sam imao čast sudjelovati u radionicama. Sudjelovao sam u infomatičkoj i fizika ekspres radionici. U infomatičkoj radionici radili smo kvizove o poznatim znanstvenicima. Radili smo u grupama. Baš mi je bilo zabavno jer sam doznao kako se pravi kviz i zanimljivosti iz života poznatih znanstvenika. Uopće nije bilo teško i preporučujem svima da sami kod kuće pokušaju napraviti kviz. Kasnije smo isli u sportsku dvoranu i tamo smo slušali i gledali radionicu o fizici. Vodili su je studenti fizike. Pokazali jako zanimljive pokuse o zraku, struji i vatri. Najzanimljiviji pokus mi je bio s vatrom. Mislim da je bilo jako poučno jer će nam te stvari pomoći u dalnjem životu.

Učenik 6. razreda

