

srijeda, 5. listopada 2016

Predavanje fizičara A. Šibera u Franjevačkoj klasičnoj gimnaziji u Sinju

U sklopu Festivala znanosti u Sinju koji bilježi već sedmu uspješnu godinu svog postojanja održavaju se brojna predavanja ,pogotovo u našim školama. Takvo predavanje u Franjevačkoj klasičnoj gimnaziji održao je i fizičar Antonio Šiber koji je kroz kratku prezentaciju i zanimljivo predavanje pokušao učenicima naše škole odgovoriti na pitanje: „Što je to boja?“.

Što je to boja?-na to pitanje koje je prof. Šiber postavio učenicima većina je dala sličan odgovor :„Boja je odbijanje svjetlosti od neku podlogu“. Za većinu je to potpuni odgovor, ali to je samo mali djelić tog naizgled jednostavnog pojma boje. Boja je kvaliteta svjetlosti, onako kako je mi vidimo i kako je naš mozak registrira. Bijela svjetlost sadrži u sebi sve boje spektra što je dokazao još Issac Newton. Kako to prof. Šiber kaže nameće nam se odmah pitanje, a što je to onda svjetlost? Svjetlost je titranje koje se rasprostire kao val...Tu bijelu svjetlost naše oči prepoznaju kao različite boje, zato i predmeti oko nas imaju boju, jer dio svjetlosti koje se odbija od tijela naše oči i naš mozak registriraju kao različite boje. Dalje u predavanju prof Šiber je istaknuo kako boju možemo podijeliti u tri osnovne boje: zelenu, crvenu i plavu, a u razlikovanju te tri boje pomažu nam i optički filteri koji propuštaju određenu boju. Kako bi to učenicima što vjerodostojnije pokazao prof. Šiber se poslužio svima poznatim 3D naočalama sa plavim i crvenim filterom koji cijelo okruženje pretvara u crvenu ili plavu boju. Kako filtere boja ne poznaju samo fizičari dokaz nam je kako se prije izuma fotoaparata od crno bijelih filtera dobivala fotografija u boji. Fotografija je slikana u sva tri filtera i kada se te slike preklope dobijemo upravo sliku u boji.

Veliki dio boja mogu se zapisati kao trojka brojeva [R,G,B] koji kombinacijama daju različite boje. U našim očima također postoje tri detektora boja takozvani opsini. Oni su zaslužni za to što vidimo boje ovako kako vidimo. Međutim ne vide sve životinje ni sve boje...tako primjerice neke životinje poput psa vide sve crno bijelo dok pčele vide onaj dio spektra koji ljudsko oko ne može vidjeti a to je ultraljubičasta svjetlost koje pčele jako dobro vide . Kod nekih ljudi ti detektori su drugačiji pa imaju poteškoća sa razlikovanjem boja.

Kako je naš dragi znanstvenik Šiber došao među djecu 21.st odlučio im je dati i jedan primjer iz tehnološkog svijeta . Tako sva elektronička oprema koju danas koristimo također ima tri komponente boja ,tako i proces printanja koristi ideju miješanja tri osnovne boje.

Kako važnost i kompleksnost boja ne poznaju samo fizičari svjedoči nam i sam impresionizam čiji su slikari pogotovo Monet koristili te tri osnovne boje .

srijeda, 5. listopada 2016

Iako svuda u svijetu imamo iste boje one uvelike ovise o kontekstu. Boja kroz povijest je također bila iznimno cijenjena pogotovo neke rijetke boje koje se nisu mogle naći u prirodi kao plava.

Zanimljiva činjenica o bojama je i to da ona ne predstavlja nešto univerzalno u svijetu već varira od naroda do naroda . Tako neki narodi koji su na niskom stupnju razvoja opće ne mogu odrediti neke nijanse boja .

Na kraju predavanja prof. Šiber nam je iznio zaključak o tom kompleksnom pojmu boje. Boja nije univerzalna ,razlikuje se od naroda do naroda ,ovisi o jezičnom, nacionalnom i individualnom stavu i mnogo je kompliciranija nego mislimo. Ispraćen velikim pljeskom od strane učenika koji su otišli na svoja predavanja obogaćeni novim znanjima naš fizičar Antonio Šiber uspješno je završio svoje predavanje.

Izvijestila: Lorena Šušnjara (II.a)