

Potruga za kuglom

Materijal je primjer malo drugačije obrade nastavne jedinice: Kugla i sfera. Cjelina Geometrijska tijela je izrazito duga i opširna, dosta ju detaljno obrađujem i puno vremena potrošim, pa svima nekako bude već dosta i radnih listića i ponavljanja i vježbi. Obradu posljednje lekcije u ovoj cjelini sam zamislila i kao svojevrsnu nagradu za tako dugo razdoblje strpljivog rada uz dva lagodnija sata matematike na svježem zraku.

Potrebno vrijeme: blok sat (dva školska sata - spojena)

Potrebni pribor: bilježnica, olovka, gumica, mobitel

Učenici su podijeljeni u timove po 3-4 učenika. Ukoliko nemaju svi učenici mobitele, vodite računa da svaki tim ima isti broj mobitela (npr. dva mobitela na četiri učenika) kako ne bi neki timovi bili u prednosti prilikom potrage. Dan prije im napomenite da instaliraju *QR code reader* da ne gubite dragocjeno vrijeme od sata.

Igra je predviđena na školskom igralištu i u ograđenom prostoru oko škole kako ne bi bukom ometali rad u školi.

Priprema materijala za igru

Potrebno je isprintati:

- 7 QR kodova, po mogućnosti na nešto tvrđem papiru (6 dijelova lekcije i jedan s uvodnim objašnjenjem). QR kodove možete po želji smanjiti prije printanja i time malo otežati potragu.
- Onoliko kvizova znanja koliko ima timova.

Prije početka sata zalijepite 6 kartona s QR kodovima po školskom igralištu. Birajte skrivena mjesta kako bi potraga bila „napetija“. QR kod s uvodnim objašnjenjem zalijepite u učionici.

Kako se igra?

Potruga za kodovima

Učenike podijelite u grupe, ako imate male razrede može čak i rad u paru. Provjerite da svaka grupa ima isti broj mobitela. Prvo skeniraju uvodni QR kod koji je zalijepljen u učionici i pročitaju pravila. Još jednom zajedno prođite pravila kako bi bili sigurni da je svima sve jasno prije nego izjure iz učionice.

Učenici tragaju za kodovima redom koji žele. Ovaj dio im je jako zanimljiv i uzbudljiv. Neki su uspjeli „skrivečki“ skenirati kod koji bi našli, ali većinom nastane prava pomutnja kad vide da je netko prvi pronašao kod jer svi potrče na to mjesto kako bi ga što prije skenirali. Svi moraju skenirati sve kodove, njih ukupno šest.

Obrada lekcije

Neki će prije započeti s obradom, neki kasnije, zavisi koliko su bili brzi i uspješni u pronalaženju svih kodova.

Neka pronađu mjesto gdje će svi zajedno sjesti i čitati lekciju s mobitela pazeći da čitaju po redu (redni broj je na vrhu svake stranice). Svi iz grupe moraju u bilježnice napisati naslov, definiciju kugle, sfere i glavnog kruga, napraviti skicu kugle, napisati i uokviriti formule za oplošje i obujam.

Na dnu svake lekcije nalazi se broj za šifru. Zbrajanjem tih šest brojeva dobije se broj 106 i taj im je broj potreban za kviz. Ovo sam ubacila kako bih bila sigurna da su našli i pročitali sve kodove. U protivnom bi mogli samo guglanjem riješiti kviz.

Kviz s pitanjima

Kada su pročitali cijelu lekciju, zapisali traženo u bilježnicu i otkrili šifru za kviz dolaze do nastavnika. Provjerite imaju li svi sve u bilježnicama, te ako je točna šifra, dajte grupi kviz za provjeru isprintan na A4 papiru.

Riješeni kviz je potrebno slikati mobitelom i poslati nastavniku na e-mail ili viber/whatsapp/mms porukom na mobitel. Ako ne želite dijeliti broj mobitela s učenicima, zgodniji je e-mail. E-mail ili mobitel zapišite na ploču u uvodnom dijelu, prije izlaska iz učionice.

Ja sam najbržu i najtočniju grupu nagradila peticom u zalaganje, a rezultate sam im javila naknadno porukom.

Učenici su se odlično proveli i odmah su pitali kada ćemo opet imati ovakav sat. Nadam se da ćete uživati kao i mi! 😊

Napomena:

Grupa koja ranije završi kviz nek krene sa rješavanjem zadatka za zadaću kako ne bi ometali druge. Ohrabrite ostale grupe da ne odustaju kada vide da je netko predao kviz prije njih jer nagradu dobiva ona grupa koja je prva predala točno riješeni kviz. Ja imam tri osma razreda i samo su u jednom oni najbrži bili zaista i najtočniji.

Napomenite učenicima da QR kodove pohrane u mobitel nakon što ih skeniraju i otvore ili jednostavno naprave „screen shot“. Jedna grupa je sve kodove brzo pronašla, ali kada su sjeli na obradu lekcije su shvatili da su dokumente samo otvorili, a ne i pohranili pa su morali trčati natrag ponovno skenirati svaki kod.

Ivana Fazinić

Najtoplije zahvaljujem kolegici **Ivani Fazinić** na slanju materijala i dozvoli da ga objavim na svojim web stranicama.

Antonija Horvatek

Matematika na dlanu

<http://www.antonija-horvatek.from.hr/>