|  |  |
| --- | --- |
| **Predmet** | Matematika |
| **Ciljna grupa** | IX (deveti) razred |
| **Tema** | Geometrijska tijela |
| **Cilj:**  **a)opšti**  **b)specifični** | **a)** Razvijanje sposobnosti da stečena znanja primijene u  rješavanju različitih problema iz prirodnog okruženja  **b)** Primjena interneta u rješavanju matematičkih problema |
| **Ishodi učenja** | Tokom učenja učenik će moći da:   * Utvrdi i proširi stečeno znanje o prizmi, piramidi, valjku, kupi i još nekim geometrijskim tijelima * Primijeni stečeno znanje u rješavanju zadataka iz praktičnog života * Primijeni stečeno znanje iz informatike u surfovanju internetom, radi pronalaženja podataka neophodnih za rješavanje postavljenih zadataka * Primijeni stečeno znanje iz informatike u slanju slike (dokumenta) |
| **Ključne kompetencije i ishodi KK čijem se postizanju kod učenika doprinosi**  **(ISCED 2)** | **Kompetencija pismenosti:**   * Pronalazi, procjenjuje, obrađuje i prezentira različite vrste podataka i informacija koristeći različite vrste izvora podataka i informacija   **Kompetencija višejezičnosti:**   * Koristi vokabular, gramatičke norme, osnovne vrste verbalne interakcije i registre prvog stranog jezika   **Matematička kompetencija:**   * Koristi matematičke operacije s realnim brojevima, * Prikuplja, klasifikuje i organizuje empirijske podatke po traženim kriterijumima   **Digitalna kompetencija:**   * Kreira i dijeli digitalni sadržaj i materijale koristeći servise i aplikacije i digitalnu tehnologiju za skladištenje podataka * Koristi digitalne uređaje, aplikacije i jednostavne softvere za kreiranje, obradu, adaptaciju i spremanje teksta, slike, videa i drugih digitalnih sadržaja   **Lična, društvena i kompetencija učenja kako učiti:**   * Primjenjuje kodeks ponašanja i pravila efikasne komunikacije prilagođene situaciji, iskazujući pozitivni sistem vrijednosti koji usmjerava sopstvene odluke i ponašanje na dosljedan način * Argumentuje izneseno mišljenje i stavove   **Građanska kompetencija:**   * Obrazlaže svoje stavove i rješava probleme uspostavljajući kriterijume za vrednovanje različitih mišljenja   **Preduzetnička kompetencija:**   * Suočava se sa izazovima i problemima aktivno, hrabro i istrajno, prepoznavajući prilike i prihvaćajući rizik   **Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja:**   * Prenosi svoje ideje i osjećanja kroz kreativni proces koristeći različite medije,npr.tekstualne/ pisane, digitalne, vizuelne i sl. |
| **Broj časova i vremenski period realizacije** | 2 časa |
| **Scenario (strategije učenja i njihov slijed ) i aktivnosti učenika u dostizanju ishoda** | 1. Korak/aktivnost:   S obzirom da je čas planiran uz upotrebu IKT-a (informacio- no-komunikacione tehnologije), smatrao sam da je najbolji način da se ostvare zacrtani ciljevi u grupnom radu.  Naime, u uvodnom dijelu časa planirao sam da učenici učestvuju u jednom kraćem kvizu, za koji mogu koristiti svoj telefon. Za ovaj kviz najekonomičnije je da se koristi 5 telefona, pa otuda i pet grupa.  Podijelio sam učenike u pet grupa, tako da u svakoj grupi bude bar po jedan „bolji“ učenik. Učenicima sam u kratkim crtama pojasnio tok rada.  Najprije sam na svom računaru aktivirao aplikaciju ***kahoot***i ulogovao se.Riječ je o aplikaciji, koja je namijenjena pravljenju onlajn kviza.  Aplikacija je izazvala veliko interesovanje, ushićenost i probudila pobjednički duh kod velikog broja učenika.   1. Korak/aktivnost:   Prije nego sam podijelio zadatke koje sam pripremio na štampanim listovima, pojasnio sam svakoj grupi kako da dođu do ispunjenja svog cilja.  Naime, zadatak svake grupe je da riješi zadati problem uz upotrebu IKT-a. Da bi uspješno i što brže došli do traženog rezultata, svaki učenik se mora priključit u radu. Neophodno je poznavanje osnovnih znanja iz informatike u pronalaženju podataka sa interneta, kao i znanje neophodno u komunika-  ciji elektronskom poštom. Potrebno je pronaći formulu za izračunavanje površine i zapremine zadatih geometrijskih tijela, kao i gustinu materijala od koga je izrađeno tijelo.  Kada upotrebom tih podataka, učenici završe zadatak, pristupaju fotografisanju svog rada (pripremljen list sa zadatkom na koji je predviđena izrada) i slanju e-poštom na  zadati e-mail.  Prvi prispjeli zadatak dobija 5 bodova, drugi 4,...i poslednji prispjeli 1 bod.  Zatim iz svake grupe izlazi po jedan učenik onim redom kako su i prispjeli radovi i obrazlaže svoj zadatak. Tačnost zadataka boduje se od 0-20 i plus bodova dodijeljenih za redoslijed slanja elektronskom poštom .  Uspješnost svake grupe propraćena je gromoglasnim aplauzom.   1. korak/aktivnost:   U ovom dijelu časa vršimo analizu onoga šta smo htjeli postići upotrebom IKT-a. Takođe, učenicima sam dao zadatak da koristeći internet, pronađu i pošalju e-poštom na moj  e-mail pravilne poliedre |
| **Materijali za podučavanje i učenje** | Nastavni listići sa zadacima za svaku grupu  Android telefoni (za svaku grupu po jedan telefon)  Računar (lap top) sa projektorom i platnom |
| **Očekivani rezultati** | Podizanje svijesti kod djece za eksperimentalno rješavanje problema interaktivno i kooperativno |
| **Evaluacija** | Procjenjivanje ostvarenosti rezultata i ciljeva učenja |

Darko Đurašković