**PRIJEDLOG PRIPREME ZA IZVOĐENJE NASTAVE MATEMATIKE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IME I PREZIME: | | RAZRED: | REDNI BROJ SATA: |
| PREDMETNO PODRUČJE: | MATEMATIKA | | |
| DOMENA: | MJERENJE | | |
| NASTAVNI SADRŽAJ: | DULJINA DUŽINE, O | | |
| ISHODI: | **MAT OŠ D. 2. 2. Učenik procjenjuje, mjeri i crta dužine zadane duljine.**  - mjeri nestandardnim mjernim jedinicama (na primjer korakom, laktom, pedljem, palcem)  - poznaje jedinične dužine za mjerenje dužine i njihov međusobni odnos (metar i centimetar)  - imenuje i crta dužinu zadane duljine  - mjeri dužinu pripadajućim mjernim instrumentom i zadanom mjernom jediničnom dužinom  - zapisuje duljinu dužine mjernim brojem i znakom mjerne jedinice. Duljinu dužine zapisuje matematičkim simbolima  - procjenjuje duljinu dužine i najkraće udaljenosti objekata u metrima  - računa s jedinicama za mjerenje dužine (u skupu brojeva do 100)  **MAT OŠ C. 2. 1. Učenik opisuje i crta dužine.**  - crta dužinu i primjenjuje oznaku za dužinu | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NASTAVNE SITUACIJE | PRIJEDLOG AKTIVNOSTI U DIGITALNOM OKRUŽENJU | POVEZIVANJE ISHODA OSTALIH PREDMETNIH PODRUČJA I MEĐUPREDMETNIH TEMA |
| **1. Dulji, kraći, jednako dug**  **Ishod aktivnosti:** uspoređuje predmete po duljini riječima dulji, kraći – jednako dug.  **Opis aktivnosti:**  Ova se aktivnost može odraditi na igralištu, u sportskoj dvorani ili u učionici.  Učiteljica/učitelj daje učenicima vijače (koje nisu jednake duljine). Na igralištu i u dvorani učenici preskaču vijače. Ako ima mjesta u učionici, učenici mogu pokazati kako preskaču vijaču u učionici.  Učiteljica/učitelj poziva dvoje učenika da svoje vijače polože na pod, jednu pokraj druge i pita: Koja je vijača dulja? Kako znate? Kako možemo doznati koliko je duga vijača? Čime možemo izmjeriti duljinu vijače?  Učiteljica/učitelj zadaje: Izmjerite duljinu ovih dviju vijača koracima. Dva učenika (odabrati višeg i nižeg učenika) mjere i jednu i drugu vijaču. Zapisuju rezultat u tablicu koju je učiteljica/učitelj nacrtala/nacrtao na ploči (ili pripremila/pripremio na većem papiru): koraci, lakti, pedlji.  Učiteljica/učitelj pita prvoga učenika: Koja je vijača dulja? Pita ostale učenike slažu li se s njim. Isto pita i drugoga učenika. Učenici uspoređuju zapisane rezultate i zaključuju zašto je došlo do odstupanja. Učiteljica/učitelj pita: Je li mjerenje koracima pouzdano i precizno?  Drugih dvoje učenika mjere vijače laktima, a sljedećih dvoje učenika pedljima. Razgovara se o njihovim rezultatima.  Učiteljica/učitelj pita učenike imaju li ideju kako bi precizno i pouzdano izmjerili duljinu vijača.  **2. Mjerni instrumenti i mjerne jedinice**  **Ishod aktivnosti:** mjeri dužinu pripadajućim mjernim instrumentom i zadanom mjernom jediničnom dužinom; poznaje jedinične dužine za mjerenje dužine i njihov međusobni odnos (metar i centimetar); procjenjuje duljinu dužine i najkraće udaljenosti objekata u metrima.  **Opis aktivnosti:**  Za precizno mjerenje duljine potrebna su pomagala. Ovisno o duljini predmeta to može biti trokut, ravnalo, krojački metar, stolarski metar.  Učiteljica/učitelj podijeli učenicima te predmete i pita ih po čemu su slični.  (Svim ovim predmetima zajedničke su mjerne skale.)  Učiteljica/učitelj demonstrira na mjernim instrumentima mjerne jedinice: metar i centimetar i potiče učenike da na svojemu tijelu pronađu neku veličinu za usporedbu na primjer povežu udaljenost od ramena do vrha prstiju suprotne ruke s metrom, širinu prsta s centimetrom i slično.  Učiteljica/učitelj pokazuje označavanje i odnos mjernih jedinica: 1m - 1metar; 1cm – 1 centimetar, 1m = 100cm  Učiteljica/učitelj zamoli učenike da procijene duljine nekih predmeta i prostora koji ih okružuju (na primjer duljinu zida, ploče, igrališta u metrima ili duljinu udžbenika, flomastera,  klupe u centimetrima). Svoje procjene zapisuju na papire.  Učenici uspoređuju svoje procjene s procjenama drugih učenika.  Učiteljica/učitelj pokazuje učenicima kako se pravilno služi metrom ili ravnalom i kako njime mjeriti – postaviti oznaku 0 na početnu točku mjerenja te očitati rezultat.  Učenici su podijeljeni u skupine. Svaka skupina ima zadatak izmjeriti duljinu i širinu udžbenika iz matematike te školske klupe i rezultat izraziti u centimetrima. Zatim mjere duljinu zida učionice – rezultat izražavaju u metrima. Zapisuju rezultate mjerenja.  Učenici uspoređuju rezultate mjerenja sa rezultatima drugih skupina. Zaključuju da su rezultati isti i da je mjerni instrument najpouzdanije sredstvo mjerenja.  **3. Duljina dužine**  **Ishod aktivnosti:** crta dužinu i primjenjuje oznaku za dužinu; mjeri dužinu pripadajućim mjernim instrumentom i zadanom mjernom jediničnom dužinom; zapisuje duljinu dužine mjernim brojem i znakom mjerne jedinice; duljinu dužine zapisuje matematičkim simbolima.  **Opis aktivnosti:**  Učenici samostalno rješavaju prvi primjer iz udžbenika na stranici 14.  Nakon čitanja rezultata mjerenja, učiteljica/učitelj upućuje učenike na promatranje ostalih primjera iz udžbenik a na stranici 14. Koji je postupak pokazan? (postupak crtanja dužine zadane duljine) Učenici obrazlažu postupak crtanja pomoću prikaza iz udžbenika.  Samostalno rješavaju zadnji primjer: Nacrtaj dužinu duljine 5 cm.  **Na ploči je:**  Duljina dužine   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | koraci | | lakti | | pedlji | | metri | | |  | 1. vijača | 2. vijača | 1. vijača | 2. vijača | 1. vijača | 2. vijača | 1. vijača | 2. vijača | | 1. učenik |  |  |  |  |  |  |  |  | | 2. učenik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | zid | ploča | igralište | | procjena duljine |  |  |  | | izmjera u metrima |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | udžbenik | flomaster | klupa | | procjena duljine |  |  |  | | izmjera u centimetrima |  |  |  |   1 m – 1 metar  1cm – 1 centimetar  1m = 100cm |  | **OSR** – A. 1. 1. Razvija sliku o sebi; A. 1. 2. Upravlja emocijama i ponašanjem; A. 1. 3. Razvija svoje potencijale; A. 1 .4. Razvija radne navike.  **ODR** – A. 1. 1. Prepoznaje svoje mjesto i povezanost s drugima u zajednici.  **OŠ HJ** - A. 2. 1. Učenik razgovara i govori u skladu s temom iz svakodnevnoga života i poštuje pravila uljudnoga ophođenja; A. 2. 3. Učenik čita kratke tekstove tematski prikladne učeničkomu iskustvu, jezičnomu razvoju i interesima; A. 2. 4. Učenik piše školskim rukopisnim pismom slova, riječi i kratke rečenice u skladu s jezičnim razvojem; A. 2. 5. Učenik upotrebljava i objašnjava riječi, sintagme i rečenice u skladu s komunikacijskom situacijom.  **PID OŠ** - D. 2. 1. Učenik prepoznaje različite izvore i oblike, prijenos i pretvorbu energije i objašnjava važnost i potrebu štednje energije na primjerima iz svakodnevnoga života.  **UKU** – A. 1. 2. 2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema: učenik se koristi jednostavnim strategijama učenja i rješava probleme u svim područjima učenja uz pomoć učitelja; B. 1. 1. 1. Planiranje: na poticaj i uz pomoć učitelja učenik određuje cilj učenja i odabire pristup učenju; B. 1. 2. 2. Praćenje: na poticaj i uz pomoć učitelja prati svoje učenje; B. 1. 3. 3. Prilagodba učenja: na poticaj i uz pomoć učitelja učenik mijenja pristup učenju; B. 1. 4. 4. Samovrednovanje/samoprocjena: na poticaj i uz pomoć učitelja procjenjuje je li uspješno riješio zadatak ili naučio; C. 1. 2. 2. Slika o sebi kao učeniku; D. 1. 2. 2. Suradnja s drugima: učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć; C. 1. 4. 4. Emocije: učenik se koristi ugodnim emocijama i raspoloženjima tako da potiču učenje te kontrolira neugodne emocije i raspoloženja tako da ga ne ometaju u učenju;  D. 1. 1. 1. Fizičko okružje učenja: učenik stvara prikladno fizičko okružje za učenje s ciljem poboljšanja koncentracije i motivacije.  **GOO** – C. 1. 2. Promiče solidarnost u razredu. |