

Катарина Чутовић
Ужице

Примљен: 18. август 2015.
Прихваћен: 6. октобар 2015.

ГЕОГРАФСКА МЕРЕЊА ВАН ШКОЛСКЕ УЧИОНИЦЕ

Милутин Тадић, *Географска мерења ван школске учионице*, Београд, Креативни центар, 2013, 163 стр.

У настави географије има доста наставних тема и јединица које се могу обрадити ван учионица. Ту се пре свега мисли на наставне теме које се најбоље могу обрадити географским посматрањима и мерењима у природи. То је потпуно јасно када се зна да се географске појаве и објекти налазе у простору и да се зато најбоље могу упознати ако се посматрају у природи. Из овога се намеће закључак да је посматрање географских појава и објеката у природи основни и најважнији метод географске наставе. И поред свих предности и одлика, за овај метод рада нема увек услова. Од места и положаја школе у највећој мери зависи који се објекти и појаве могу посматрати. Зато треба користити сваку прилику која се пружа за излазак из учионице и уместо да се ученицима описује како нешто изгледа, како настаје и како се мери, корисније је да они то виде, да им се покаже експериментом и да они то сами ураде и измере. Из ових и сличних разлога настала је књига *Географска мерења ван школске учионице*, аутора др Милутина Тадића који је уједно и аутор фотографија и цртежа.

Књига обухвата следећих дванаест поглавља: *Увод* (стр. 6); *I Гномске сјраве* (16–25); *II Уломерне сјраве* (26–49); *III Одређивање сјрана светиа* (50–59); *IV Мерење висине сунца* (60–75); *V Мерење хоризонталних улова* (76–81); *VI Мерење хоризонталних и вертикалних улова* (82–83); *VII Трасирање праваца* (84–91); *VIII Одређивање најиба њадине* (92–95); *IX Одређивање географских координата* (стр. 96–107); *X Одређивање удаљености и димензија објеката* (108–145); *XI Израда њлана школској двориштиа* (146–147); *XII Мерење временских размака у оквиру дана* (148–155); *Речник* (156–160) и *Литература* (161–163).

Уводни део садржи двадесет и два питања и одговора који детаљно описују све сегменте наставе ван школске учионице. У првом поглављу

обрађене су гномонске справе као што су – гномон, преносиви гномон са штитом, виском, као и преламач сенке и редуковани скафе. У другом поглављу обрађене су угломерне справе као што су справе за мерење вертикалних углова, справе за мерење хоризонталних углова, справе за одређивање праваца, као и универзални угломер. Треће поглавље детаљно описује одређивање страна света помоћу гномона у право сунчево подне, методом симетричних сенки као и преносивим гномоном, помоћу механичког часовника и сунца, као и помоћу сунчевог часовника. Четврто поглавље се бави мерењима висине сунца гномоном са штитом, са угломером, са преламачем сенки, са редукованим скафеом, квадратом. Пето и шесто поглавље се баве мерењима хоризонталних и вертикалних углова. Седмо, осмо, девето и десето поглавље описују одређивање нагиба падина, одређивање географских координата (географске ширине и географске дужине) и одређивање удаљености и димензија објеката (висине брежуљка, ширине реке помоћу угаоника, на основу сличности троуглова без рачунања и помоћу диоптре).

У једанаестом поглављу дат је детаљан опис и поступак израде плана школског дворишта поларном методом, док дванаесто поглавље описује екваторијални и хоризонтални сунчани часовник. Речник садржи око сто термина који су коришћени, а у литератури се наводи 59 наслова.

Сва поглавља имају исту структуру мерења и садрже исту шему која садржи на левој страни: *Циљ мерења, Пошребно је, Радни њросиор, Посиу-ѝак, Кључне речи, Објашњења, Најомену, Мере ѝредосиѝрожноси и Лиѝераѝуру*. Десна страна садржи илустрације, фотографије и цртеже, као и неколико табела које су у вези са текстом са леве стране. Сва мерења која су описана у приручнику могу се извести помоћу прибора и инструмената које ученици уз помоћ наставника могу направити. Већина наведених мерења изведена су у школским условима у оквиру једног часа, а притом су коришћени инструменти и справе које су направили студенти Географског факултета у оквиру семинарских радова под руководством аутора књиге др Милутина Тадића.

Књига *Геоѝрафска мерења ван школске учионице* на својим корицама има и детаљан опис коме је намењена: ученицима и наставницима у старијим разредима основне школе за наставу географије и математике, ученицима и наставницима разредне наставе у четвртном разреду, гимназијалцима, студентима географије као приручник за предмете Методика наставе географије и Географија локалне средине, студентима учитељског факултета као приручник за предмете Методика познавања природе и друштва и Методика математике и свима онима који због разних мотива дуже бораве у природи.