
Јелена Радојичић
Универзитет у Београду
Учитељски факултет

Прегледни рад
Методичка теорија и пракса број 1/2018.
УДК: 371.3::379.83]:796.5
371.3::3/5]:37.02
стр. 153 - 164.

ОРИЈЕНТАЦИЈА У ПРИРОДИ У ОКВИРИМА АМБИЈЕНТАЛНЕ НАСТАВЕ – МЕТОДИЧКИ АСПЕКТИ

Резиме: Оријентација у природи у оквирима амбијенталне наставе пружа могућност за повезивање научног са његовом употребом у реалним животним околностима. Интегративним приступом путем игре и откривања ученике оспособљавамо да природне појаве посматрају у међусобној повезаности и условљености. Практичне активности из области оријентације у природи, као и из картографске писмености, уместо у учионици пожељно је реализовати у природи. Осим представљања кључних карактеристика оријентације у природи у складу са важећим наставним програмима, у овом раду посебна пажња усмерена је ка методичком обликовању ових садржаја и осмишљавању различитих начина реализације. Ученици у амбијенталној настави на тему оријентације у природи треба да препознају и креативно реше проблем у аутентичном окружењу, што наставу чини другачијом, животнијом и занимљивијом. Посебна пажња посвећена начинима коришћења дигиталних технологија у оквиру ове теме.

Кључне речи: оријентација у природи, амбијентална настава, настава природе и друштва.

УВОД

Оријентација потиче од француске речи и означава смер према истоку или излазак сунца. Оријентисати се на земљишту значи одредити свој положај, правац кретања у односу на стране света, околне земљишне објекте, свој положај и циљ. Оријентација се условно дели на географску и топографску. Ученици до краја четвртог разреда усвајају основне елементе и једне и друге оријентације. Очекивано је да се наставни садржаји оријентације не практикују у учионици, већ у природи. Амбијентална настава омогућава ученицима да препознају и креативно реше проблем у аутентичном окружењу, што наставу чини умногоме другачијом и занимљивијом. Овакав приступ омогућава сједињавање ученикових знања и вештина. У раду ћемо се бавити методичким аспектима оријентације у природи и начинима реализације наставе путем практиковања, откривања и игре. Поред тога савремена технологија ове наставне садржаје може да подржи на посебан начин и може да допринесе већој мотивацији ученика за самостално истраживање, као и примену у различитим животним ситуацијама.

АМБИЈЕНТАЛНА НАСТАВА – ОРИЈЕНТАЦИЈА У ПРИРОДИ

Кретање у природи ма колико нам се чинило једноставним, није нимало једноставно. Посебну пажњу треба посветити знању из оријентације у природи. Познато је да се неки људи лакше сналазе у природи од других. Међутим, на оријентацију у природи могу утицати и нагле метеоролошке промене (снег, магла, олуја), а самим тим долази и до лакше могућности губљења смера кретања, па је пут без помагала (карте и компаса) опасан. Сва теоријска знања потпуно су бескорисна, уколико ученици не вежбају на почетку на познатом, а затим и непознатом терену. Активности у природи, излете и шетње треба користити како би практиковање теоријских основа из оријентације било што чешће. Учење о сналажењу у природи ученицима је већ изузетно занимљиво, тако да је на наставнику да га учини још привлачнијим и да мотивише ученике да истражују и уче. Погрешно је оптерећивати ученике теоријским знањима без иједне могућности коришћења наученог. Многи мислиоци, теоретичари и педагози јасно истичу високу васпитну вредност упознавања природе. Амбијентална настава је начин на који треба изводити овакве и сличне садржаје. Посебан значај има учење у природном амбијенту, кроз посматрање и проучавање природних појава и ствари из околине. „Организовање наставе ван учионице омогућава израду и примену разноврсних стратегија учења и поучавања. У аутентичном амбијенту постоји низ чинилаца који доприносе стварању позитивне атмосфере, битно другачије од оне која влада у учионици. Слободно кретање деце у

простору, флексибилно време трајања активности, слободна комуникација и интеракција деце и одраслих стварају повољну атмосферу која подстиче процес учења. У таквим околностима ученици сами долазе до решења кроз конкретно делање, манипулацију предметима, истраживање предмета и појава“ (Анђелковић и Станисављевић Петровић, 2013: 103).

У планирању и реализацији морамо имати у виду да се интегративна амбијентална настава базира на теоријама ситуационог учења, те морамо говорити о интеграцији садржаја. Оријентација у природи у оквирима амбијенталне наставе пружа могућности за повезивање наученог с његовом употребом у реалним животним околностима. Једино на тај начин знања и вештине које је ученик стекао добијају смисао и карактеристику функционалног. То је веома битно „[...] пошто географски објекти, појаве и процеси чине јединство у природи, њихова каузалност мора бити заступљена и у наставном процесу“ (Секуловић, 1966: 22). Они су у природи у сталној повезаности и међусобној условљености. Учење у учионици тај недостатак никако не може надоместити. Савладавање градива треба да буде организовано тако да ученици активно учествују у истом, да користе како дијалошку методу тако и практичне активности.

Читати карту на земљишту значи пронаћи у природи све оне земљишне облике и објекте, који су на тој карти представљени и обрнуто, све оно што се у природи види и на карти треба пронаћи. Другим речима читати карту на земљишту значи савјивати ту карту са земљиштем кога та карта представља. Како бисмо карту правилно могли користити неопходно је: прво, оријентисати себе на земљишту, затим оријентисати карту. Након тога, одредити оно место на којем ми стојимо, тј. одредити стајну тачку, па тек касније почети са даљим радом: проналазити објекте на земљишту, исте са земљишта, по карти се кретати итд. (Географски институт југословенске армије, 1947). Једноставније речено, оријентација је одређивање страна света, односно проналажење основног правца север-југ, те идентификација или препознавање неких објеката на земљи са објектима на карти, одређивање стајне тачке и проналажење даљег пута кретања.

У аутентичном природном окружењу многи ученички потенцијали се развијају, пре свега способност за креативно решавање проблема, што наставу чини блиском контексту савременог живота ученика, а знања и вештине стечене на овакав начин функционалним и применљивим у свакодневним животним ситуацијама. Дакле, „[...] учење у аутентичном, природном окружењу ствара услове за јединствену конструкцију ученикових знања и вештина у систем који је у процесу сталне трансформација и мењања“ (Анђелковић, Станисављевић Петровић, 2014: 68).

ОСВРТ НА ПРОГРАМСКЕ САДРЖАЈЕ

Приступ овој теми у методичкој апаратури у уџбеницима произашао је директно из садржаја важећих наставних програма Света око нас и Природе и друштва. То је и логично. Проблем који се намеће јесте да у току обраде учитељи углавном користе искључиво садржаје, питања и задатке које нуди одабрани уџбеник за ученике, а не и различита питања и гледишта која се односе на сам садржај теме. Задаци се углавном односе на садржаје који су обухваћени важећим наставним програмом, јер мали број предвиђених школских часова за реализацију наставног садржаја најчешће не подразумева интегрисани тематски приступ, већ изоловано учење теорије. Поред подстицања и развијања истраживачких активности деце, дечијих интересовања, питања, идеја и одговора у вези са појавама, процесима и ситуацијама у окружењу у складу са њиховим когнитивно-развојним способностима издвајамо и задатак подстицања уочавања једноставних узрочно-последичних веза и решавање једноставних проблем-ситуација кроз огледе, самостално или у тиму (Правилник о наставном плану за први и други разред основног образовања и васпитања, 2013). Томе додајемо и један задатак у програму за трећи и четврти разред који се конкретније тиче наше теме: оспособљавање за сналажење у простору и времену.

Прегледом програма од првог до четвртог разреда уочавамо да је у првом и другом разреду прописан и број часова за реализацију садржаја, док у трећем и четвртог тај број није нумерички одређен. Разлика у тумачењу ширине и дубине наставног садржаја из наставног програма условила је неуједначеност заступљености неких важних појмова у уџбеницима различитих издавача, а самим тим и приликом обраде на часу. У првом разреду у целини Оријентација у простору и времену можемо издвојити садржај који се реализује кроз два школска часа: Кретање – промена положаја у простору и времену, просторне (напред, назад, горе, доле, лево, десно) и временске (пре, сада, после) одреднице и Оријентација у простору у односу на карактеристичне објекте у непосредном окружењу. У другом разреду кроз један школски час додајемо Дан, одређивање доба дана према положају Сунца, трајање дана. Тек у трећем разреду можемо рећи да се са ученицима обрађују елементи оријентације у природи, док је у првом и другом разреду је то било више сналажење у простору и одређивање кретања и просторних релација. За трећи разред програм је нешто детаљнији и конкретнији када је реч о оријентисању у природи: Оријентација према Сунцу и одређивање главних страна света; Оријентација помоћу плана насеља; Оријентација на географској карти Републике Србије (уочавање облика рељефа, вода, насеља, саобраћајнице, границе... завичај на карти Србије) (Правилник о наставном плану за трећи и четврти разред основног образовања и васпитања, 2013).

ОРИЈЕНТАЦИЈА НА ЗЕМЉИШТУ БЕЗ КОМПАСА

Најприроднија оријентација на земљишту је оријентација према странама света. Лако је одредити остала три, ако нам је познат један од ових праваца. Окренути према северу, позади имамо југ, десно исток, а лево запад. Стране света, односно правце према тим странама, одређујемо на више начина. Ученици најлакше запамте положај Сунца према странама света.¹⁹ Код месеца разликујемо његове четири мене: млад месец, прва четврт, пун месец и последња четврт.²⁰

Привидно кретање сунца по небеском своду, ноћу се замењује исто тако привидним кретањем целог звезданог система. Правац севера за време ведре ноћи може се лако одредити по Поларној звезди или звезди Северњачи.²¹ Правац места стајања ка Поларној звезди је правац севера. Северњача је зими прениско и тада можемо користити сазвежђе Орион, како бисмо открили правац југа. Пожељно је и цртање сазвежђа (или коришћење неке друге технике на часовима ликовне културе) како би ученици што боље упамтили распоред звезда и позицију звезде Северњаче. Јасно је да у току часа не можемо одредити стране света на основу звезде Северњаче, али учитељ може да планира реализацију ове теме на рекреативној настави, уколико то ведро небо и временски услови дозвољавају. Оваква примена амбијенталне наставе за ученике биће изузетан доживљај, уз упознавање са оријентацијом у ноћним условима. Интегрисати теме и садржаје јесте примарни циљ. Ако говоримо о оријентацији у природи, кроз тимски рад можемо се осврнути на тематске садржаје као што су излети у природи, заштита животне средине, исхрана у природи и лековито биље, истраживање и закони природе итд. У затвореном учионичком простору уместо

¹⁹ Сунце је у 6 часова на истоку, у 9 часова на југоистоку, у подне на југу, у 15 часова на југозападу а у 18 часова на западу. Треба напоменути да за време летњег рачунања времена, треба све сате увећати за један.

²⁰ Млад месец види се небу у облику српа на западној страни по заласку сунца. Прва четврт у облику је светле полукружне плоче (са испупченом страном као слово Д) излази око подне и види се око 18 часова на југу. Пун месец на небу види се као пуна кружна плоча и налази се насупрот сунцу. Излази на истоку одмах по заласку сунца, око пола ноћи је на југу, а ујутру је на западу. Последња четврт се на небу види у облику светле полукружне плоче као и прва четврт, с тим што је испупчени део месеца на супротној страни. Излази у поноћ на истоку, око 6 часова ујутру је на југу, а у подне на западу. (Географски институт Ј.А., 1947)

²¹ Ова звезда увек се налази на северу и у сазвежђу је Малог Медведа (Мала кола). Најлакше је пронаћи је помоћу сажвежђа Велики Медвед (Велика кола). Велика кола се могу релативно лако уочити на небу, јер се састоји од седам доста јасних звезда рапорџених у облику кола. Када се то сазвежђе пронађе, онда се растојање двеју последњих звезда (замишљено) продужи око пет пута. На крају тог продужетка наићи ћемо на најјаснију звезду која се зове Поларна звезда. То је уједно и звезда која се налази на „репу“ Малог Медведа.

посматрања слике која представља оријентацију помоћу звезде Северњаче, учитељ може да замрачи учионицу и направи мали видео у којем се анимацијом откривају сазвежђа и звезда Северњача (могуће је пронаћи сличне презентације/филмове на интернету). Примена филма као аудиовизуелног средства у настави је од посебног значаја због тога што се помоћу њега може представити и оно што је ученицима неприступачно за непосредно посматрање. Могуће је приказати оригиналност одређеног амбијента са свим специфичностима, тј. прави живот одређене географске средине. Одлично би било заједно са ученицима посетити опсерваторију и посматрати феномене. Свакако, примена ИКТ нам омогућава боље сагледавање појаве чије праћење у природи траје дуго или изискује нешто захтевнију организацију.

Одређивање правца севера помоћу сенке предмета ученици могу користити у тачно одређеним часовима. Сваки предмет који је обасјан из једног правца, баца своју сенку у супротном правцу. Тако можемо посматрати обасјано дрво, бандеру или нешто слично око 6 часова ујутру, дакле из правца истока баца сенку у правцу запада. У 12 часова када је сунце на југу обасјани предмети бацају своје сенке у правцу севера. Док у 6 часова увече предмети обасјани из правца запада, бацају сенке у правцу истока. У другом циклусу образовања на основу овакве поставке и усвојеног начина тумачења знакова и одређивања страна света помоћу сенке предмета можемо лако одредити правац севера у било ком периоду дана.²²

Принцип научности наставе подразумева „[...] упознавање ученика са оним научним чињеницама које су у савременој науци сигурно утврђене. Овакав захтев је једино исправан и он се ослања на дијалектички пут сазнања према коме се објективна слика света и стварности стиче на основу научно утврђених и кроз праксу проверених чињеница“ (Секуловић, 1966: 16). Принцип научности наставе захтева придржавање одређене поступности у ширењу хоризонта дечјих знања, односно перманентно увођење ученика у нове научне основе и проблеме. Оријентацију помоћу Сунца и сата или оријентацију помоћу сата и сенке требало би реализовати у оквиру ванучионичких активности. Сат се стави у водораван положај и окреће се све дотле док се мала казаљка не усмери према Сунцу. Симетрала угла између мале казаљке и правца кроз бројку 12 показује правац југа. Успешност задатка огледа се у индивидуалном раду или раду у пару, зато је битно договорити са ученицима да донесу од куће аналогне ручне сатове, јер дигитални у овом задатку нису употребљиви. Слично се изводи и демонстрација одређивања правца севера помоћу Сунца, сата и сенке.²³ Одређивање страна света

²² Ако часовник показује 16 часова, треба прво одредити правац сенке неког дрвета који је заузимала у подне тј. пре четири сата. Сенка је за та четири сата променила свој правац за $4 \times 15^\circ$ односно за 60° . Затим се угао од 60° нацрта на папиру, па се десни крак окрене у правцу сенке дрвета. Леви крак показује тачан правац који је сенка заузимала у подне тј. правац севера.

²³ Сат се постави водоравно, а на средиште се вертикално постави шибица или слично дрвце. Сат се затим окреће док се сенка не поклопи са малом казаљком. Симетрала угла између сенке и правца броја

помоћу пуног месеца и часовника можемо вршити слично као и помоћу сунца и часовника.

На почетку је очекивано је да ученик научи начине оријентисања у природи и урбаној средини без компаса. У природи и култури народа има доста појава и обичаја у вези са странама света. У зависности од окружења школе, поједине начине одређивања страна света, односно предмете и знакове на земљишту можемо искористити. Код православних цркава олтар је на источној страни, а улаз на западној, док је код католичких обрнуто. Минарети на џамијама обично се налазе на југу, а улаз на северу. На хришћанским гробљима, гробови су у правцу запад–исток, а крст или споменик налази се на западној страни гроба. Код муслиманских гробова споменик се налази на јужној страни гроба. Кора дрвета је на северној страни стабла храпавија, тамнија, често пуна разних гљивица и по правилу обрасла маховином, док је јужна страна коре глаткија и светлија. Често немамо друга средства за општу оријентацију, па нам ова могу бити од користи, јер дају сасвим приближне правце страна света. Оно што треба напоменути јесте да нпр. не треба посматрати једно, већ неколико стабала како би одређивање било поузданије. Крошње дрвећа обично су развијене, бујне с јужне стране, јер су на северу изложене већој хладноћи. Годови на пању тј. прстенови који приказују годишње наслаге при расту пресеченог дрвета су шири на јужној страни, а ужи на северној. Овакав начин тумачења природних ознака ученицима је веома занимљив, али овде треба напоменути да је доста несигуран, зато што ширина прстенова не зависи само од сунчевог осветљења већ и од јачине и правца ветрова. Без обзира да ли је реч о теренској настави у школском дворишту или на екскурзији учитељ је у обавези да обиђе терен и препозна природне знакове за одређивање страна света, пре него што укаже ученицима на прелазак полигона са одређеним задацима.

12 показује правац севера. Пре подне ће овај правац бити десно од правца мале казаљке односно сенке, а после подне лево од њих.

ИГРА У ФУНКЦИЈИ ОРИЈЕНТАЦИЈЕ У ПРИРОДИ – ТРАГОМ ДО ЦИЉА

Коришћење компаса или бусоле²⁴ на часовима у оквиру ванучионичких активности доноси посебну атмосферу у одељењу. Жеља ученика да опробају своје практичне способности је веома велика. Активност одређивања правца севера помоћу компаса мора да буде спроведена тако да ученици практикују индивидуално у оквиру своје групе. Сваки ученик мора да вежба да држи компас у десној руци мирно и приближно водоравно тако да се игла компаса не укочи, већ само умири тако да нам обележени крак игле показује правац севера. Затим у том правцу у даљини погледом проналази неки видљив предмет који ће нам даље означавати правац нашег жељеног кретања, односно правац севера. Експеримент који учитељ може да спроведе са ученицима је свакако и прављење компаса.²⁵

Настава кроз игру кроз одговарајући педагошки резултат материјализује јасно постављен васпитно-образовни циљ. Исход игролике наставе су ученичка знања, умења и навике, где је игра снажно подстицајно средство у служби наставних задатака. „Игролика настава остварује се по следећој шеми: поставља се дидактички циљ у облику играног задатка; наставни процес се одвија по правилима игре; наставни садржаји су игровно средство, наставна активност поприма такмичарски карактер чиме се дидактички задатак преводи у игровни; добар резултат у игровном елементу је истовремено и добар педагошки резултат“ (Вилотијевић, 2008: 130). Ученицима по групама можемо поставити различите проблемске задатке, како би они користили своја знања из оријентације. Група треба да стигне до крајњег циља, али тако што ће добити усмеравања од стране наставника које знакове да прати и како да их правилно тумачи. Њихов задатак је да тимски дођу до жељеног циља. За оријентацију и проналажење циљева, приликом постављања задатака увек се одређују и користе оријентире. За оријентире се обично бирају добро видљиви и карактеристични објекти и детаљи на земљишту. Уз овакав полигон може се користити и дидактичка игра у којој користимо наставно средство дидактичку коцку или дидактички точак на којима су уписане задате стране света и удаљења у метрима или корацима. Након бацања коцке или окретања

²⁴ Бусола или компас је четвртаста или округла кутија израђена од месинга или алуминијума у чијој је средини на шиљку постављена магнетна игла, тако да се може слободно и лако окретати у хоризонталној равни. Игла једним краком показује правац севера, па се тај део зове северни крак игле и обично је некако обележен, најчешће неком јарком бојом. Кутија је затворена стаклом и исписана су слова која означавају стране света S, J, I, Z или на енглеском N, S, O, W.

²⁵ У посуду са водом ставити намагнетисану иглу на парче стиропора. Магнетна игла показиваће правац севера.

точка, вођа групе помоћу компаса одређује задату страну света, а затим се остатак екипе креће у том правцу задат број метара или корака. Учитељ може на тим местима да постави одређене поруке како би ученици знали да су на правом месту. Слична игра може бити *Трагом до циља* где се скривено благо тражи по унапред задатим странама света и удаљењима. Занимљиво је да се може направити такав задатак да их на крају доведе до неког конкретног оријентира, добро уочљивог предмета (дрво, улаз у школу, терен итд.) где ће се налазити порука у виду неког новог занимљивог задатка (мини теста из оријентације, картица са различитим топографским знацима које треба да погоде, слика где треба препознају неко лековито биље, задатак да врше процену од ока, да скицирају неки терен, да смисле или отпевају задату песму, да реше тест из опште културе и слично). Уз знања, користећи досетљивост и сналажљивост, ученици тимски кроз игру усвајају и практикују знања из наведених области. Висока је мотивација деце за овакву врсту активности, јер се групни рад заснива на сарадњи и интеракцији што појачава напоре у реализацији циљева. Можемо упоредити задатак за старији узраст *Пролазак кроз минско поље* у којем ученици на основу азимута и удаљења одређују правац кретања. Овде је тај задатак модификован тако да остаје у оквирима научног, само је прилагођен узрасту и способностима деце.

ПУТЕМ ОТКРИВАЊА ОРИЈЕНТИШЕМО КАРТУ

Учење путем откривања представља процес прераде информација и формирања појмова до којих се долази издвајањем заједничких својстава догађаја и искустава. „Давање предности спиралним програмима зато што учење тежих садржаја у млађим разредима има преимућства под условом да се они дају у упрошћеном али ваљаном облику и да се програм организује око тема и принципа“ (Вилотијевић, 2018: 74). Како бисмо се служили картом прво треба правилно да је оријентишемо, тј. треба да је поставимо тако да правац севера на карти буде тачно у правцу севера на земљишту. Тако су све линије на карти паралелне одговарајућим линијама на земљишту, као и правци објеката. Практична знања из области картографске писмености не огледа се само у читању карте и сналажењу на њој у учioniци, већ и успешном коришћењу карте на терену, тј. сравњењу карте и објеката на излету, екскурзији и сл. Са одређеним елементима карте ученици се до четвртог разреда упознају информативно. *Оријентација карте по правцу севера*²⁶ ради се у каснијим разредима, али се може поједноставити тако што ћемо је као вежбу уводити помоћу плана града или неке скициране мапе насеља. Свакако, пожељно је кроз активности реализовати *оријентацију карте по разним линијама*. Линије подразумевају различите комуникације

²⁶ Ова оријентација се врши помоћу компаса или бусоле. Знамо да је правац севера на карти одређен правцем источне или западне ивице карте. Компас се поставља на карту тако да се поравна ивица карте и правац S (север) и J (југ). Карта се заједно са компасом окреће док на компасу магнетна игла не означи правац севера. На тај начин је оријентисана карта.

на карти, нпр. аутомобилски пут. Поставимо карту водоравно тако да се правац пута на карти подудари са правцем истог пута на земљишту. Важно је водити рачуна да сви објекти који се налазе лево или десно од пута буду и на карти добро постављени. Такође, веома корисно јесте научити ученике *оријентацију карте по правцима објеката*. Ово је начин оријентисања карте када немамо компас или бусолу. Ученици добију карту (мапу или скицу) терена на којем се активност организује. Када нам је позната стајна тачка, тј. када смо тачку на земљишту на којој стојимо пронашли на мапи, поставимо мапу у хоризонтални положај. Тада осмотримо терен око себе и пронађемо неколико упадљивих оријентира (нпр. усамљено дрво, мост, кућу). Затим оријентире потражимо на карти коју окрећемо све док је не доведемо у положај да се правци тих оријентира у природи поклопе са својим правцима на карти. Уколико ученици користе карте или план града стране света је лако одредити, јер источна и западна ивица оквира карте показује правац север-југ. Ако нема ивица, онда се можемо оријентисати према натписима на картама. Познато је да се натписи насељених места уписују увек у правцу запад-исток.

Пошто фонд часова не дозвољава да се за практичне вежбе на терену искористи већи број часова, а како читање карте на терену изискује дуже вежбање јер се ради о потреби постепеног усвајања знања и стицања појмова и навика, то се за ову сврху обично користе излети и екскурзије. Према плану и програму то би требало да буде више часова, али можемо искористити интегративне активности како бисмо практиковали оријентацију. Значајни су задаци који ће мотивисати ученике у току шетње или неких других планираних активности у природи.

ДИГИТАЛНА ТЕХНОЛОГИЈА У ФУНКЦИЈИ ОРИЈЕНТАЦИЈЕ У ПРИРОДИ

Многе студије су показале да деца данас неминовно користе различите апликације на својим мобилним телефонима и таблетима. Поставља се питање на који начин можемо искористити то сазнање у функцији учења. Развојем науке и технике настала су нова средства која омогућавају брзу, веома сигурну и прецизну оријентацију. У оквиру садржаја из оријентације у природи може се много урадити када је реч о актуелизацији садржаја применом мобилног телефона и интернета. Наставник може контролисано да усмери пажњу ученика ка линковима који могу бити занимљиви и корисни, као и да наведе ученике да користе мобилне телефоне са инсталираним компасом, GPS уређајима итд. Учитељ може да изради путем апликација различите QR кодове како би ученицима биле доступне додатне информације које могу бити у мултимедијалном облику. Ученици треба само да имају инсталирану апликацију за читање QR кодова. Оваква употреба може да осавремени традиционални начин поучавања и да омогући ученицима да стичу нова знања и да се боље оријентишу. У

оптицају могу бити различите мапе, карте, планови и остала средства у оријентацији. Модерна оруђа и сервиси дају ефикасну допуну отварањем простора за неко будуће учење.

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

У пракси се неретко с резервом прилази могућностима реализације наставе у ваншколским амбијентима. Ученици у амбијенталној настави на тему оријентације у природи треба да препознају и креативно реше проблем у аутентичном окружењу, што наставу чини другачијом, животној и занимљивијом. Овакав приступ омогућава сједињавање ученикових знања и вештина које је у процесу сталне трансформације. Сматрамо да је један од битних разлога за недовољну практичну примену у наставном процесу, између осталог, слабија теоријска и дидактичко-методичка оспособљеност наставника за извођење ове области. Курсеви и семинари оријентиринга, предавања планинарских друштава или извиђачких организација, затим корисне веб локације одлична су прилика за наставнике и учитеље да прошире своја знања из области оријентације и топографије. Постигнућа ученика проверавају се углавном путем теста, који не може да провери и практична знања која ова тема неминовно подразумева. Трагајући за идејама које би могле допринети подстицању ученика да развију добру базу за каснију надоградњу, издвојили смо неколико предлога.

Садржаје из области оријентације у природи не треба изучавати изоловано, већ кроз интердисциплинарни, интегрисани приступ. Учитељи се у недостатку времена и средстава углавном задрже на увођењу основних теоријских појмова унутар учионице. Ипак, директан контакт са темом проучавања је најпродуктивнији, при чему се уједно одвија и интеракција ученика. Оријентацију треба изучавати у природи, кроз уочавање узрочно-последичних веза и односа, условљеност човека од природних појава итд. Наравно, никако не треба занемарити употребу дигиталних технологија у циљу реализације ових ванучионичких активности. Циљ амбијенталне наставе уз овакву тему јесте интеграција садржаја у оквиру којих би ученик могао: да пронађе задати циљ по адреси у својој околини (према мапи); да познаје основне појмове о оријентацији и да зна да се служи компасом или неким другим средствима за оријентацију; да распознаје основне елементе рељефа, као и објекте своје околине; да препозна ознаке планинарске маркације; да учествује у очувању и заштити животне средине и поштује основна знања о правилном понашању у природи; да уме да направи једноставну скицу дела терена и друго.

Литература

1. Анђелковић, С., Станисављевић Петровић, З. (2013). Интегрисана амбијентална настава у контексту реформских процеса у школи. *Иновације у настави*. XXVI/2,

- 100–109, Београд: Учитељски факултет.
2. Анђелковић, С., Станисављевић Петровић, З. (2014). Природа као инспирација и контекст за учење и поучавање. *Гласник српског географског друштва*, XCIV/I, 57–72, Београд: Српско географско друштво.
 3. Вилотијевић, Н. (2008). *Иновације у настави*. Врање: Учитељски факултет.
 4. Географски институт југословенске армије (1947). *Читање карата*. Београд: Војно-издавачи завод МНО.
 5. *Правилник о наставном плану за први и други разред основног образовања и васпитања* (2013). Службени гласник Републике Србије – Просветни гласник, 4.
 6. *Правилник о наставном плану за трећи и четврти разред основног образовања и васпитања* (2013). Службени гласник Републике Србије – Просветни гласник, 4.
 7. Секуловић, Ш. В. (1966). *Методски приручник за наставу географије у основној школи*. Београд: Завод за издавање уџбеника Социјалистичке републике Србије.
 8. Стјепан Трговец (ур.) (1989). *Извиђач*. Загреб: Савез извиђача Загреба.
 9. Ђурчић, П. (2003). *Приручник из топографије*. Београд: Савез извиђача Београда.

Jelena Radojičić
University of Belgrade
Faculty of Teachers Education

OUTDOOR ORIENTATION WITHIN THE FRAMEWORK OF AMBIENT TEACHING – METHODOLOGY APPROACHES

Summary: Outdoor orientation within the framework of ambient teaching provides the opportunity to connect the learned with its use in real life circumstances. Through an integrative approach through the game and discovery of students, we are able to see natural phenomena in interconnection and conditionality. Practical activities in the field of orientation in nature, as well as from cartographic literacy, instead of in the classroom, it is desirable to realize in nature. Apart from presenting the key characteristics of orientation in nature in accordance with current curricula, the paper elaborates, special attention is focused on methodological design of these contents and the design of different ways of realization. Students in environmental education on the topic of orientation in nature should recognize and creatively solve the problem in an authentic environment, making teaching different, more life-long and more interesting. Particular attention is *paid to the use of digital technologies in this topic*.

Key words: outdoor orientation, ambient teaching, Social Environmental and Scientific Education.

Рад је примљен 17. 05. 2018. године, а рецензиран 09. 06. 2018. године.