

1

На основу члана 67. став 1. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС”, бр. 88/17, 27/18 – др. закон, 10/19 и 6/20),

Министар просвете, науке и технолошког развоја доноси

ПРАВИЛНИК

о изменама и допуни Правилника о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања

Члан 1.

У Правилнику о плану наставе и учења за први циклус основног образовања и васпитања и програму наставе и учења за први разред основног образовања и васпитања („Службени гласник РС – Просветни гласник”, бр. 10/17, 12/18, 15/18, 18/18 и 1/19) , табела: „ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА ЗА ПРВИ ЦИКЛУС ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА”, замењује се новом табелом: „ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА ЗА ПРВИ ЦИКЛУС ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА”, која је одштампана уз овај правилник и чини његов саставни део.

Члан 2.

У делу: „ПРОГРАМ НАСТАВЕ И УЧЕЊА ЗА ПРВИ РАЗРЕД ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА”, одељак: „2. ПРОГРАМИ НАСТАВЕ И УЧЕЊА ОРИЈЕНТИСАНИ НА ИСХОДЕ”, замењује се новим одељком: „2. ПРОГРАМИ ОРИЈЕНТИСАНИ НА ИСХОДЕ И ПРОЦЕС УЧЕЊА”, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

После програма предмета: „ФИЗИЧКО И ЗДРАВСТВЕНО ВАСПИТАЊЕ”, додаје се програм предмета: „ДИГИТАЛНИ СВЕТ”, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Одељак: „7. УПУТСТВО ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРОЈЕКТНЕ НАСТАВЕ”, се брише.

Члан 3.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије – Просветном гласнику”, а примењиваће се на ученике који уписују први разред основног образовања и васпитања почев од школске 2020/2021. године.

Број 110-00-99/2020-04

У Београду, 20. марта 2020. године

Министар,

Младен Шарчевић, с.р.

ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА ЗА ПРВИ ЦИКЛУС ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

Ред. број	А. ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	ПРВИ РАЗРЕД		ДРУГИ РАЗРЕД		ТРЕЋИ РАЗРЕД		ЧЕТВРТИ РАЗРЕД	
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
1.	Српски језик _____ језик ¹	5	180	5	180	5	180	5	180
2.	Српски језик као нематерњи ²	2	72	2	72	3	108	3	108
3.	Страни језик	2	72	2	72	2	72	2	72
4.	Математика	5	180	5	180	5	180	5	180
5.	Свет око нас	2	72	2	72	-	-	-	-
6.	Природа и друштво	-	-	-	-	2	72	2	72
7.	Ликовна култура	1	36	2	72	2	72	2	72
8.	Музичка култура	1	36	1	36	1	36	1	36
9.	Физичко и здравствено васпитање	3	108	3	108	3	108	3	108
10.	Дигитални свет	1	36	1	36	1	36	1	36
УКУПНО: А		20-22*	720-792*	21-23*	756-828*	21-24*	756-864*	21-24*	756-864*
Ред. број	Б. ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ								
1.	Верска настава/Грађанско васпитање ³	1	36	1	36	1	36	1	36
2.	Матерњи језик/говор са елементима националне културе ⁴	2	72	2	72	2	72	2	72
УКУПНО: Б		1-3*	36-108*	1-3*	36-108*	1-3*	36-108*	1-3*	36-108*
УКУПНО: А + Б		21-23*	756-828*	22-24*	792-864*	22-25*	792-900*	22-25*	792-900*

Облици образовно-васпитног рада којима се остварују обавезни предмети и изборни програми

Ред. број	ОБЛИК ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА	ПРВИ РАЗРЕД		ДРУГИ РАЗРЕД		ТРЕЋИ РАЗРЕД		ЧЕТВРТИ РАЗРЕД	
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
1.	Редовна настава	21-23*	756-828*	22-24*	792-864*	22-25*	792-900*	22-25*	792-900*
2.	Допунска настава	1	36	1	36	1	36	1	36
3.	Додатна настава					1	36	1	36

4.	Настава у природи**	7-10 дана годишње		7-10 дана годишње		7-10 дана годишње		7-10 дана годишње	
Ред. број	ОСТАЛИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА	ПРВИ РАЗРЕД		ДРУГИ РАЗРЕД		ТРЕЋИ РАЗРЕД		ЧЕТВРТИ РАЗРЕД	
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
1.	Час одељенског старешине	1	36	1	36	1	36	1	36
2.	Ваннаставне активности ⁵	1-2	36-72	1-2	36-72	1-2	36-72	1-2	36-72
3.	Екскурзија	1-3 дана годишње		1-3 дана годишње		1-3 дана годишње		1-3 дана годишње	

1 Назив језика националне мањине у школама у којима се настава одржава на матерњем језику националне мањине.

2 Реализује се у школама у којима се настава одржава на матерњем језику националне мањине.

3 Ученик бира један од понуђених изборних програма.

4 Ученик припадник националне мањине који слуша наставу на српском језику може да изабере овај програм али није у обавези.

5 Школа реализује ваннаставне активности у области науке, технике, културе, уметности, медија и спорта.

* Број часова за ученике припаднике националних мањина

** Настава у природи организује се у складу са одговарајућим правилником.

2. ПРОГРАМИ ОРИЈЕНТИСАНИ НА ИСХОДЕ И ПРОЦЕС УЧЕЊА

Структура програма свих предмета је конципирана на исти начин. На почетку се налази циљ наставе и учења предмета за први циклус образовања и васпитања. У табели која следи, у првој колони, дефинисани су предметни исходи за крај првог разреда, у другој колони дате су области и/или теме, а у трећој се налазе предметни садржаји. Иза табеле налазе се препоруке за остваривања наставе и учења конкретног предмета под насловом *Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма*.

Програми наставе и учења засновани су на општим циљевима и исходима образовања и васпитања и потребама и могућностима ученика првог разреда. Усмерени су на процес и исходе учења, а не на саме садржаје који сада имају другачију функцију и значај. Садржаји више нису циљ сами по себи, већ су у функцији остваривања исхода који су дефинисани као функционално знање ученика тако да показују шта ће ученик бити у стању да учини, предузме, изведе, обави захваљујући знањима, ставовима и вештинама које је градио и развијао током једне године учења конкретног наставног предмета. Овако конципирани програми подразумевају да оствареност исхода води ка развијању компетенција, и то како општих и специфичних предметних, тако и кључних.

Прегледом исхода који су дати у оквиру појединих програма може се видети како се постављају темељи развоја кључних и општих међупредметних компетенција које желимо да наши ученици имају на крају основног образовања. На путу остваривања циља и исхода кључна је улога наставника који добија значајан простор за слободу избора и повезивање садржаја, метода наставе и учења и активности ученика. Оријентација на процес учења и исходе брига је не само о резултатима, већ и начину на који се учи, односно како се гради и повезује знање у смислене целине, како се развија мрежа појмова и повезује знање са практичном применом.

Програми наставе и учења намењени су, пре свега, наставницима који непосредно раде са ученицима, али и онима који на посредан начин узимају учешће у образовању и васпитању. Зато треба имати у виду да терминологија, која је коришћена у програмима није намењена ученицима и треба је приликом дефинисања конкретних наставних јединица, било за непосредан рад са

ученицима, било за потребе уџбеничких и дидактичких материјала, прилагодити узрасту ученика. Програми наставе и учења су наставницима полазна основа и педагошко полазиште за развијање образовно-васпитне праксе: за планирање годишњих и оперативних планова, непосредну припрему за рад као и оквир за преиспитивање праксе развијања планова, остваривања и вредновања наставе и учења кроз сопствена промишљања и разговор са колегама.

Препоруке за планирање образовно-васпитне праксе

Образовно-васпитна пракса је сложена, променљива и не може се до краја и детаљно унапред предвидети. Она се одвија кроз динамичну спрегу међусобних односа и различитих активности у социјалном и физичком окружењу, у јединственом контексту конкретног одељења, конкретне школе и конкретне локалне заједнице. Зато, уместо израза реализовати програм, боље је рећи да се на основу датог програма планира и остварује настава и учење које одговара конкретним потребама одељења.

Рад са ученицима првог разреда захтева уважавање њихових узрасних карактеристика као и чињенице да је то њихов први сусрет са школом. Треба имати у виду да су та иста деца, сада ученици првог разреда, у предшколском периоду учила кроз игру, у интеракцији са социјалним и физичким окружењем. Они имају знања која су развили у свакодневним животним ситуацијама, умеју да изведу различите активности, умеју нешто да направе, неке задатке да реше, могу и желе да постављају питања, да саопште оно што знају, што су искусили и доживели. Та њихова спонтана искуствена знања треба повезивати са научним знањима која се садржајима школских предмета уводе у наставу. У том повезивању могуће је и потребно бирати садржаје и методе рада којима се стварају ситуације које су погодне да се ученик води кроз зону наредног развоја у различитим областима знања и функционисања. Настава треба да обезбеди сигурну, подстицајну и подржавајућу средину за учење у којој се негује атмосфера интеракције и однос уважавања, сарадње, одговорности и заједништва.

Полазећи од датих предметних исхода и садржаја од наставника се очекује да дати програм контекстуализује према потребама конкретног одељења имајући у виду карактеристике ученика, уџбенике и друге наставне материјале које ће користити, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже као и друге ресурсе школе и локалне средине.

Приликом планирања наставе и учења потребно је руководити се:

- индивидуалним разликама међу ученицима у погледу начина, темпа учења и брзине напредовања;
- интегрисаним приступом у којем постоји хоризонтална и вертикална повезаност унутар истог предмета и различитих предмета;
- партиципативним и кооперативним активностима које омогућавају сарадњу;
- превасходно активним и искуственим методама наставе и учења;
- уважавањем свакодневног искуства и знања које је ученик изградио ван школе, повезивањем активности и садржаја учења са животним искуствима ученика и подстицањем примене научног и свакодневног животног;
- неговањем радозналости, одржавањем и подстицањем интересовања за учење и континуирано сазнавање;
- редовним и осмишљеним прикупљањем релевантних података о напредовању ученика, остваривању предметних исхода и постигнутом степену развоја компетенција ученика.

Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре, као и до сада, креира свој годишњи (глобални) план рада из кога касније развија своје оперативне планове. Како су исходи дефинисани за крај наставне године, наставник треба да их операционализује прво у оперативним плановима, а потом и на нивоу конкретне наставне јединице. При планирању треба имати у виду да се исходи разликују. Неки се лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности (то се посебно односи на вештине).

Интегрисаним приступом настави и учењу са фокусом на партиципативне и кооперативне активности ученика, наставнику се препоручује планирање разноврсних метода, приступа и техника учења и подучавања – истраживачке, пројектне, партиципативне, кооперативне итд.

Посебно значајна за развијање компетенција и остваривање исхода је пројектна настава, која се у данашње време све више фокусира на остваривање образовних стандарда и исхода и, како показују резултати најновијих истраживања, прати друштвене промене својом усмереношћу на развијање знања и способности ученика кроз активности планирања, истраживања и тимског рада у оквиру предметног и међупредметног повезивања садржаја. Поред тога, једна од битних особина савременог приступа пројектном раду у настави односи се на коришћење ИКТ у пројектним активностима што обезбеђује ефикасније учење и развијање знања, али и развијање понашања правилног и безбедног коришћења рачунара и интернета.

Пројектна настава од ученика захтева бројне активности, међу којима су: самостално проналажење информација; способност решавања проблема; самостално учење; рад у групи, сарадњу; критички однос према властитом и туђем раду; доношење одлука; аргументовање; усвајање другачијих, нових начина рада; планирање; поштовање рокова и преузимање одговорности.

С обзиром на узраст ученика првог разреда, примерено је да се реализују пројектни задаци где је наставник главни организатор активности, а самосталност ученика се испољава у сегментима пројекта где је то могуће. Наставник пружа подршку свим ученичким активностима у току пројекта, а у првом разреду често и помоћ. Повремене тешкоће у комуникацији и сарадњи су очекиване јер се ради о ученицима који су у фази адаптације на школу и о групи која се тек формира. Култивисање сарадње и начина на који се комуницира у групи су увек важни циљеви пројектне наставе, а у првом разреду су, може се рећи, и приоритетни јер доприносе јачању одељенске кохезије. Такође, током реализације оваквог облика рада наставник има могућност да добро упозна ученике, њихове јаче и слабије стране и да осмисли процес индивидуализације за оне којима је то потребно.

При планирању наставник треба да дефинише тему и циљ пројекта, очекиване исходе, садржаје, активности ученика, потребна средства, динамику рада по фазама и све што је потребно за успешно спровођење пројекта. За први разред, најпримеренији је полуструктурирани тип пројекта где наставник даје ограничен избор тема, у великој мери дефинише методологију рада и сам одређује које ће материјале дати ученицима, а које ће они сами пронаћи. Све садржаје треба реализовати кроз различито тематско повезивање у игри или функционалној активности која задовољава интересовање и потребе детета на млађем школском узрасту.

Препоруке за праћење и вредновање образовно-васпитне праксе

Праћење напредовања и оцењивање постигнућа ученика, које је у првом разреду описно, само је део праћења и вредновања образовно-васпитне праксе. Резултате целокупног праћења и вредновања наставник узима као основу за планирање наредних корака у раду са ученицима и развијању своје образовно-васпитне праксе.

Праћење напредовања и оцењивање постигнућа ученика је формативно и сумативно и реализује се у складу са *Правилником о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању*. Потребно је да наставник континуирано и на примерен начин указује ученику на квалитет његовог постигнућа тако што ће повратна информација бити прилагођена, довољно јасна и информативна како би имала улогу подстицајне повратне информације. Повратна информација треба да буде увременењена, дата током или непосредно након обављања неке активности; треба да буде конкретна, да се односи на активности и продукте ученика, а не на његову личност и да буде позитивно интонирана, односно да прво садржи оне елементе који су за похвалу, а тек потом оне које би ученик требало да развија и унапређује. Оно започиње иницијалном проценом нивоа на коме се ученик налази и у односу на који ће се процењивати његов даљи ток напредовања. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а ученике треба оспособљавати и охрабривати да проценују сопствени напредак у остваривању исхода предмета, као и напредак других ученика.

Назив предмета	ДИГИТАЛНИ СВЕТ	
Циљ	Циљ наставе и учења предмета Дигитални свет је развијање дигиталне компетенције ученика ради њиховог оспособљавања за безбедну и правилну употребу дигиталних уређаја за учење, комуникацију, сарадњу и развој алгоритамског начина размишљања.	
Разред	Први	
Годишњи фонд часова	36 часова	
ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ/ТЕМА	САДРЖАЈИ
<ul style="list-style-type: none"> – препозна дигиталне уређаје из окружења и именује неке од њих; – наведе неке од животних ситуација у којима дигитални уређаји олакшавају обављање послова; – упореди начине рада и живота људи пре и после појаве дигиталних уређаја; – упореди начине креативног изражавања са дигиталним уређајима и без њих; – користи дигиталне уџбенике за учење (самостално и/или уз помоћ наставника); – упореди дигитални и папирни уџбеник; 	ДИГИТАЛНО ДРУШТВО	<p>Различит изглед дигиталних уређаја.</p> <p>Дигитални уређаји у различитим занимањима.</p> <p>Учење уз помоћ дигиталних уџбеника.</p> <p>Креативно изражавање са дигиталним уређајима и без њих.</p> <p>Комуникација посредством дигиталних уређаја.</p> <p>Дигитални уређај и паметни дигитални уређај.</p> <p>Коришћење дигиталних уређаја за повећање прилика за учење и стицање искуства ученика у области науке, културе и уметности.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – упореди традиционалне видове комуникације са комуникацијом посредством дигиталних уређаја; – наведе неке од карактеристика „паметног“ дигиталног уређаја; – наведе на који начин дигитални уређаји могу да допринесу упознавању културне баштине; – наведе основна правила за коришћење дигиталних уређаја како не би угрозио здравље; 	БЕЗБЕДНО КОРИШЋЕЊЕ ДИГИТАЛНИХ УРЕЂАЈА	<p>Дигитални уређај и наше здравље (вид, положај тела, време пред екраном, дигитални уређај као отпад).</p> <p>Подаци о личности и њихова заштита при комуникацији помоћу дигиталних уређаја.</p> <p>Помоћ у случају контакта са непримереним дигиталним садржајем, непознатим, злонамерним особама или особама које комуницирају на неприхватљив начин.</p> <p>Одговорно руковање дигиталним уређајем (мере физичке заштите, коришћење лозинке).</p>
	АЛГОРИТАМСКИ НАЧИН РАЗМИШЉАЊА	Разлагање проблема на мање целине.

<ul style="list-style-type: none"> – наведе неке од здравствених ризика везаних за прекомерно или неправилно коришћење дигиталних уређаја; – доведе у везу начин одлагања електронског отпада са загађењем животне средине; – наброји основне податке о личности; – објасни зашто саопштавање података о личности представља ризично понашање при комуникацији помоћу дигиталних уређаја; – именује особе или институције којима се треба обратити за помоћ у случају контакта са непримереним дигиталним садржајем, непознатим, злонамерним особама или особама које комуницирају на неприхватљив начин; – наведе основне препоруке за руковање дигиталним уређајем на одговоран начин (примена мера физичке заштите) и објасни зашто је важно примењивати их; – анализира једноставан познати поступак/активност и предлаже кораке за његово спровођење; – протумачи симболе познатог/договореног значења и спроведе поступак описан њима; – уочи и исправи грешку у симболима израженом упутству (алгоритму), провери ваљаност свог решења и по потреби га поправи (самостално или сараднички); – доведе у везу алгоритам и понашање дигиталног уређаја. 		<p>Осмишљавање корака који воде до решења једноставног проблема.</p> <p>Тумачење постојећих и креирање алгоритама изражених симболима.</p> <p>Уочавање и исправљање грешака у алгоритму.</p> <p>Тумачење понашања дигиталног уређаја у односу на приказани алгоритам.</p>
---	--	---

Кључни појмови садржаја: дигитални уређаји, интернет, електронски отпад, подаци о личности, безбедност, решавање проблема, алгоритам.

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Предмет Дигитални свет намењен је развијању дигиталне компетенције код ученика првог разреда основне школе. Програм наставе и учења за први разред оријентисан је на процес учења и остваривање исхода.

Исходи су искази о томе шта ученици умеју да ураде на основу знања која су стекли учећи предмет Дигитални свет. Представљају опис интегрисаних знања, вештина, ставова и вредности ученика, који су груписани у три наставне теме: *Дигитално друштво, Безбедно коришћење дигиталних уређаја и Алгоритамски начин размишљања.*

I. ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креира свој годишњи – глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Дефинисани исходи олакшавају наставнику даљу операционализацију исхода на ниво конкретне наставне јединице. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности.

Наставник је у планирању, припреми и остваривању наставе и учења аутономан. За сваки час треба планирати и припремити средства и начине провере остварености пројектованих исхода.

II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Наведене исходе могуће је остварити са различитим нивоима расположивости дигиталних уређаја намењених за коришћење од стране ученика, укључујући и могућност да само наставник располаже дигиталним уређајем. Уколико наставник има на располагању одговарајуће дигиталне уређаје (рачунаре, таблете, мобилне телефоне, роботе и друге физичке дигиталне уређаје...), ученици треба да их користе на начин који директно доприноси остваривања дефинисаних исхода учења. Вероватно је да ученици имају искуства са коришћењем дигиталних уређаја. Од изузетног је значаја да та искуства наставник увиди и уважи. Ученици могу бити вешти корисници технологије, али то не значи да су и компетентни у овој области. У том смислу, наставник има слободу да наставу организује у складу са техничким могућностима, предзнањима и потребама својих ученика.

Током реализације наставе, рад наставника мора бити континуирано усмерен ка смањивању дигиталног јаза. Важно је да наставници помогну ученицима да увиде да технологија није свима једнако доступна, те да немогућност приступа технологији може да угрози одређене групе или појединце у друштву. Отуда је неопходно да наставник, пре него што планира конкретне активности учења, уочи постојање ученика који би, због ограниченог приступа технологији, могли да буду искључени или у неповољном положају. На пример, ако наставник предвиђа коришћење апликације на таблети или мобилном телефону, он мора да буде сигуран да те активности нису неповољне за ученике који немају приступ таквој технологији код куће. Обавезивање ученика да користе наставне материјала за које им је потребан приступ интернету од куће неправедно је према онима који га немају. За такве ученике наставник мора да обезбеди алтернативу – могућност приступа школским дигиталним уређајима, пре или после наставе. Значајно је и да наставник упозна ученике са стереотипом да је бављењем информатиком и програмирањем поље рада резервисано за мушку популацију и да га демантује кроз навођење адекватних примера (Ада Лавлејс и сл.).

Дигитално друштво

Наставник треба да креира образовну ситуацију у којој ученици могу да увиде да су дигитални уређаји свуда око њих – код куће, у школи, дому здравља, продавници, на паркингу, улици. Наставник не сме да инсистира на дефинисању дигиталног уређаја. Он треба да има у виду да рачунари данас имају различите појавне облике. Десктоп, лаптоп или таблет јесу рачунари, али то је и телефон, као и нека савремена играчка, фрижидер, клима уређај, веш-машина. Отуда термин *рачунар* (енгл. computer) није довољан, те користимо термин *дигитални уређај*.

Ученике треба подстицати да поделе са вршњацима животне ситуације које су их увериле у корисност дигиталних уређаја, тј. опишу како родитељи: плаћају рачуне од куће (без чекања у реду, у време када им је згодно, чак и ноћу), како проналазе информације које су им потребне (радно време продавнице, временску прогнозу, читају новине и сл.), користе навигацију...

Наставник треба да створи услове за хеуристички разговор постављајући питања: *Некада није било рачунара. И тада су лекари лечили људе. Сада лекари користе дигитални уређај. Зашто?* (Повезивањем рачунара, систем здравствене заштите обезбеђује да ажурни подаци о здравственом стању пацијента буду доступни не само једном лекару, већ свим лекарима

укљученим у његово лечење. Не постоји потреба ни за издавањем папирних рецепата за лекове. Тиме се смањују трошкови и обезбеђује правовремено издавање лекова пацијентима којима су потребни, као и штити животна средина); *Како ради касир у продавници? Да ли укуцава цену производа? Како је употребом дигиталног уређаја унапређен његов рад?* (Скенирајући бар-кодове, касир ради брже, производи које су купци купили нису више на стању у продавници, менаџер продавнице зна шта треба набавити, а шта не); *Наставници су подучавали децу и пре рачунара. Сада користе дигитални уређај. Зашто?* (Некада су наставници уписивали оцене у папирни дневник. Сада користе електронски дневник. Коришћењем електронског дневника наставник омогућава да родитељи лако могу да прате оцене своје деце, да правовремено виде коментаре наставника и васпитно делују.)

Како би створио услове да ученици упореде начине креативног изражавања у ликовној уметности (вајарство) са дигиталним уређајима и без њих, наставник треба да омогући ученицима да, на часу, вајају у пластелину популарни лик из цртаћа. Током часа, наставник треба да прикаже ученицима видео-запис дигиталног вајања истог јунака, у 3D програму и са ученицима извршити поређење вајања и дигиталног вајања.

Обуку ученика за коришћење дигиталних уџбеника наставник треба да спроводи планирано, у више наврата, у ситуацијама када дигитални уџбеник пружа могућности које премашују традиционални и доприноси разумевању наставног садржаја различитих предмета, те конструкцији и функционализацији знања. На часовима наставник треба да омогући ученицима да искажу своје виђење предности и мана дигиталних уџбеника. Ако ученици користе дигиталне уџбенике различитих издавача, добро би било да наставник подстакне ученике да упореде платформе и укажу на различите добробити сваке од њих. Ученици треба да решавају тестове у уџбеницима и играју образовне игре, а све у контексту конструкције конкретних знања и јачања дигиталне компетенције.

Питања попут: *Како људи комуницирају? Како дигитални уређаји доприносе брзини и лакоћи комуникације? Како данас комуницирамо са особама које су физички удаљене, живе у различитим деловима света? Да ли је могуће комуницирати коришћењем сваког дигиталног уређаја? Који су предуслови за комуникацију помоћу дигиталних уређаја? Који дигитални уређаји су „паметни“ и има ли, уопште простора да, у овом контексту, говоримо о памети?* наставник треба да постави ученицима и омогући им да поделе своја искуства када су у питању видови комуникације са дигиталним уређајима и без њих. У овом контексту, наставник треба да искористи прилику да са ученицима разговара и о интернету, без инсистирања на дефинисању појма. (Комуникација лицем у лице, разговор посредством фиксне телефоније неки су од традиционалних начина комуникације. Мобилни телефон је дигитални уређај помоћу кога можемо увек да комуницирамо (ако имамо домет и платили смо рачун). Да ли је то случај и са таблетом? За комуникацију помоћу таблета неопходан нам је приступ интернету и одговарајући програми. Наставник треба да упозна ученике са могућностима комуникације на релацији човек - дигитални уређај (паметни фриџидер, машина за прање веша, клима-уређај).)

Ако могућности локалне средине дозвољавају, наставник треба да одведе ученике у музеј, у осмишљену туру која им пружа прилику за уметнички доживљај и учење. У учионици, наставник треба да демонстрира ученицима виртуелну посету неком од најзначајнијих светских музеја/галерија и подстакне их на размишљање о условима који су били потребни да би се приказана установа културе посетила. Оно што ученици треба да схвате јесте да дигиталне уређаје можемо и треба да користимо како би повећали (створили нове) прилике за учење и искуства из области науке, културе и уметности. Посебно је значајно да наставник, пре екскурзије или наставе у природи, употреби неку од постојећих веб-презентација (<http://viminacium.org.rs/izlozbe/viminacium-virtual-tour/>) или апликација и, виртуелно, упозна ученике са местима и културним добрима (музејима, манастирима, споменицима) које ће посетити. На тај начин, наставник пружа ученицима прилику да упореде доживљај поднебља и културне баштине посредством дигиталног уређаја и уживо. О доживљају ученика треба продискутовати након повратка у школу. (Дигитални уређаји и интернет омогућавају приступ најзначајнијим достигнућима културе и науке без изласка из учионице. Њиховим коришћењем, повећава се доступност светске културне баштине. Нације производе бројне дигиталне производе да би промовисале сопствену културу и показале своја достигнућа. Да ли и ми треба о томе да мислимо и на томе да радимо и, да бисмо исто постигли, која знања треба да имамо, завршна су питања за ученике.)

Препоручени број часова је 18.

Безбедно коришћење дигиталних уређаја

Наставник треба да иницира хеуристички разговор – *какав је начин живота савременог човека? Колико се крећемо, каквим се активностима бавимо?* Указати на чињеницу да се број занимања у којима је дигитални уређај доминантно средство за рад непрестано увећава и да отуда потиче потреба да негујемо здраве навике када је употреба дигиталних уређаја у питању. Нагласити да проблеми који настају са видом и коштано-мишићним системом не настају од употребе технологије, већ од неправилног положаја тела, претежног седења, дужег гледања без промене фокуса. Своју тврдњу треба да подупре нпр. приказивањем видео-записа <http://bit.ly/KibernetskiPoremecaj>.

Наставник треба да демонстрира и, заједно са ученицима примени начине коришћења дигиталних уређаја на безбедан начин по здравље. Добро би било и да заједно излистају неке од здравствених ризика, разговарају о дужини утрошеног времена испред екрана, направе одговарајући постер и окаче га у учионици.

Правилно одлагање електронског отпада важно је питање за очување здраве животне средине. Наставник може од ученика да тражи да разговарају са родитељима и пронађу електронски отпад који поседују у кући и, уколико постоје услови, организује акцију прикупљања тог отпада. Алтернатива је да наставници разредне наставе исте школе организују заједничку акцију прикупљања електронског отпада и, као госта-експерта, позову стручњака из агенције за уклањање и складиштење ове врсте отпада да одржи адекватно предавање ученицима. (У случају да у локалној средини не постоје услови за организацију оваквог догађаја, наставници би требало да се повежу са школама у којима се такве акције спроводе и, са својим ученицима. Уколико ни то није могуће реализовати, ученицима би требало приказати видео-снимак предавања стручњака.)

Указати на чињеницу да нису све особе које користе интернет добронамерне. Постоје људи који могу да угрозе имовину, па и живот других корисника интернета. У том смислу, треба приказати одабране видео-записе који адекватно третирају неке од најчешћих појава из спектра догађаја који настају откривањем података о личности (име и презиме, адреса становања, број телефона, фотографија, идентитет на интернету).

Крађа: <http://bit.ly/Opljackani>

Лажни идентитет: <http://bit.ly/LazniIdentitet>

Од изузетног значаја је да ученици схвате који подаци спадају у податке о личности, као и на које начине их људи најчешће чине доступним на интернету. Више информација о безбедном коришћењу интернета код деце узраста 4-8 година (стручне текстове, цртане филмове за децу, итд.) наставник може да пронађе на: <https://digitalni-vodic.ucpd.rs/zastita-licnih-podataka-i-privatnosti-na-internetu/>.

Посебну пажњу треба посветити чињеници да људи своје личне податке чине доступним добровољно (најчешће из незнања или наивности). Наставник треба да покрене дискусију о непримереној комуникацији (говор мржње, вређање, омаловажавања), као и о ризичној комуникацији (контакт са непознатим особама) у реалном животу. Затим, треба да помогне ученицима да формирају вредносне ставове који се подједнако односе на комуникацију у онлајн и офлајн свету. Такође, наставник треба да подстакне ученике да наведу ситуације у којима су се срели са различитим врстама непримереног садржаја у реалном животу и нагласи да је слична ситуација у онлајн свету. Неопходно је да, током разговора са ученицима, непрестано наглашава да они не треба да се осећају беспомоћно ако се нађу у сличним ситуацијама, већ да постоје особе и институције којима треба правовремено да се обрате и од којих ће добити адекватну заштиту:

1. родитељ/други законски заступник
2. наставник, педагог, психолог, директор
3. <https://pametnoibezbedno.gov.rs/>

Телефон: **19833**

Форма: <https://pametnoibezbedno.gov.rs/prijava-nelegalnog-sadrzaja/>

Користан извор:

<https://www.common sense.org/education/digital-citizenship/lesson/putting-a-stop-to-online-meanness>

Дигитални уређаји захтевају пажљиво руковање и одговарајућу заштиту од неовлашћеног приступа. Ученике треба упознати са неколико важних принципа физичке заштите дигиталног уређаја (не доводи уређај у контакт са течностима, посебно слатким пићима, штитити га од прашине, излагања прекомерној топлоти, било због вишесатне употребе или остављања на сунцу или пећи и сл.). Поред физичке заштите, дигитални уређај треба обезбедити од неовлашћеног приступа.

Препоручени број часова је 8.

Алгоритамски начин размишљања

Знања ученика и садржаје осталих обавезних предмета и изборних програма требало би искористити како би се пред њих поставио адекватан задатак – поступак који треба да анализирају и предложе кораке за његово спровођење (колут унапред, писање слова, низ сличица од којих треба сачинити причу, низ сличица међу којима има сувишних...). Наставник треба да уведе термин *алгоритам* и да га ученицима протумачи као упутство за решавање неког проблема или извођење неког поступка. Свако инсистирање на дефиницијама није прихватљиво.

Ученике треба ставити у ситуацију да добију упутство прво за делимично познате и њима смислене задатке и поступке у складу са њим. Потребно је да наставник осмисли симболе које ученици треба да дешифрирају и изврше предвиђени поступак. У другој фази, наставник треба ученицима да обезбеди упутство које им омогућава да изврше потпуно непознати задатак. Након успешне реализације задатка, наставник треба да им укаже да су били у ситуацији у којој се сваки дигитални уређај налази – извршава наредбе (упутства), не знајући са којим циљем, али ипак савршено тачно и на корист својим корисницима.

Тестирање ваљаности алгоритма, исправљање грешака, осмишљавање и тестирање унапређеног решења драгоцени су тренуци учења. (Само ученик који је свестан чињенице да пут до успеха може бити вијугав има добре изгледе да постане успешан.) У том смислу, наставник често треба да поставља ученике у ситуације да разматрају унапред креиране алгоритме (упутства) за решавање одређених задатака, да у више наврата откривају грешке и исправљају их, све док не дођу не само до најбољег, већ и до најефикаснијег решења.

Како би ученици јасно повезали алгоритам са понашањем дигиталног уређаја, наставник треба да им прикаже једноставан алгоритам (на табли), а затим и да им демонстрира како се дигитални уређај понаша у складу са тим алгоритмом. У циљу досезања предвиђеног исхода, најбоље је да наставник користи унапред програмираног робота или други физички дигитални уређај (попут микроконтролера) и демонстрира ученицима његово понашање. Уколико наставник располаже роботима или, за узраст ученика одговарајућим физичким дигиталним уређајима, препоручено је да и ученици искусе управљање њиховим понашањем, у складу са симболима исказаним алгоритмом. Ако су ученицима на располагању рачунари, рад у програму на адреси <https://scratch.mit.edu/projects/19685257/> може да допринесе досезању дефинисаног исхода.

Препоручени број часова је 10.

III. ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У настави оријентисаној на процес учења и достизање исхода учења вреднују се процес и продукти учења. Устаљене методе процене постигнућа ученика, које наставници примењују у другим обавезним предметима и изборним програмима, могуће је примењивати и у настави овог предмета. Ипак, изазови попут чињенице да процена постигнућа заснована само на резултатима практичних задатака које ученици раде није довољан показатељ онога што они знају и умеју, или да је, при сарадничком раду, врло тешко идентификовати допринос сваког појединца, доводи до потребе за издвајањем неколико техника које се посебно препоручују за примену у оквиру предмета Дигитални свет (превасходно зато што у највећој мери корелирају са његовом природом):

– **самопроцена**: програм наставе и учења очекује да ученици објасне нпр. начин функционисања једноставних алгоритама (укључујући и оне које су сами креирали), тестирају их, а затим откривају и исправљају грешке у њима. Неговање праксе исказивања рефлексивних

коментара током представљања онога што су урадили прилика је за развој самоувида и саморегулације у учењу и основа за процену властитог постигнућа ученика;

– **вршњачка процена:** ова врста процене постигнућа ученика природно се надовезује на процес самопроцене – ученици раде у пару или групи на истом задатку и имају могућност да, делећи одговорност, стварају и исправљају решења, те пружају конструктивне повратне информације. (Ова метода широко је распрострањена у ИТ индустрији од стране професионалних програмера (програмирање у пару) и лако ју је превести у учионицу.);

– **отворена питања:** знање ученика о концептима који су обухваћени програмом неће увек бити лако уочљиво. Постављање отворених питања један је од начина на који наставник може да процени постигнућа својих ученика, али и да допринесе продубљивању њиховог разумевања конкретног концепта. Питања која почињу са „*Зашто*“ или „*Како*“ посебно су корисна: *Зашто није добро да чашу са слатким пићем држиш поред дигиталног уређаја? Како ради твој алгоритам? Зашто је потребно да водиш рачуна о дужини времена које проводиш у раду са дигиталним уређајем?* итд.;

– **Већ знам – Желим да научим – Научио/ла сам:** коришћење рубрика за идентификацију онога што већ знају, шта желе да науче и, накнадно, онога што су научили, корисна је техника коју ученици могу да користе за подршку самосталном учењу, а наставник за процену њихових постигнућа.

Примењујући предложене методе процене постигнућа ученика наставник креира и конзистентно гради персонализовано и подстицајно образовно окружење. Он прати постигнућа ученика из улоге активног посматрача и ментора. Избегнута је формална ситуација процењивања (наставник не прозива и не пропитује ученике), чиме је ниво стреса ученика битно смањен (потенцијално и елиминисан). Јачање самопоуздања ученика и саморегулације у учењу посебна је добробит која произилази из наведеног.