

## Наставни програм за наставни предмет Информатика модули 1 и 2 за први разред средњих стручних и техничких школа

### Међупредметно планирање

Медијска разноликост која нас окружује, као и доба глобализације у којем живимо доносе промјене у свим сферама живота и рада, па самим тим и у образовању. Како је основни циљ образовања припрема ученика за будући живот и рад јасно је да фронтални облик наставе више није довољан. Ученике је неопходно припремити за живот у друштву у којем ће бити доступна огромна количина информација, а њихов обим ће се увећавати из сата у сат. Њих је потребно пратити, обрадити како би се прилагодиле потребама друштва тј. како би биле спремне за кориштење. Такође, потребно је научити како ове информације користити. Поред стручних знања неопходно је развијати и међуљудске односе у духу међусобног уважавања, поштовања, помагања, тимског рада, мирног рјешавање евентуалних сукоба.

За неке ученике, вјештачки зидови који се изграђују између различитих области у оквиру различитих наставних предмета раздвајају учење, односно онемогућавају ученицима да спознају како су знања и вештине стечени у различитим наставним предметима повезани међусобно, али и повезани са стварним животом. Међупредметно планирање може да ријешити овај проблем. У свом дјелу „Дубље учење: зашто је међупредметна настава битна“, образовни блогер Ben Johnson напомиње да „дубље учење може бити убрзано консолидацијом наставничких напора и комбиновањем релевантних садржаја.“ Подстицање ученика да успоставе везе између појединих вјештина и/или знања темељ је изградње дубљег разумевања и трансфера знања, и мора му се дати предност у односу на ротирање меморисаних садржаја.

Међупредметно повезивање намеће се као неминовност у свакој образовној установи и свим наставним предметима. Неки кажу да су “међупредметна повезивања плод ентузијаста, добрих професионалаца и добрих сродних душа” (Ruter ILC, 2010) који са задовољством учествују у тражењу изазова и желе да ученици стекну знања примјенива у свакодневном животу. Такође, наилазимо на мишљења да има превише и слабо квалитетних међупредметних повезивања које ученике само збуњују и чине учење тешким. Упркос различитим ставовима међупредметно планирање постаје неопходно у образовању 21. вијека.

Предности повезивања наставних предмета су бројне, а неке су:

- Реализација исхода учења је синхронизована у више наставних предмета и/или ваннаставних активности;
- Од глобалнога планирања до наставних припрема интегришу се исходи учења у оним наставним темама различитих наставних предмета, које омогућавају њихово смислено и функционално остваривање;
- Олакшан је развој компетенција, али не на сваком наставном часу, већ наставници бирају оне исходе учења током чије је реализације то могуће.

Први корак при међупредметном планирању је идентификовање сродних и/или узрочно-последњичних исхода учења, како би се паралелно реализовали. На овај начин повезују се знања и вјештине стечени у различитим наставним предметима, ученицима се даје конкретан одговор на питање „када и зашто ће ми ово требати“, те остварује трансвер знања. Наставник има аутономију у приступу планирању, припремању наставе (избор наставних метода, облика рада, наставних средстава и помагала) и вредновању остварености исхода учења. При том прати у континуитету оствареност исхода учења, како оних чију оствареност оцјењује тако и оних који се не оцјењују.

Повезивање различитих наставних предмета може бити:

1. Интеграција с употребом заједничких активности, метода и поступака – бира се нека активност у оквиру које ће ученици ширити знања и вјештине које су потребне за све повезане наставне предмете.
2. Интеграција с употребом истраживања проблемскога питања релевантнога за ученика.
3. Интеграција с употребом заједничких садржаја – неколико наставних предмета има исти садржај, а знање или вјештина се гради надопуном садржаја у свим наставним предметима.
4. Интеграција с употребом заједничкога проблемског питања – одабир важнога питања које се изучава у наставним предметима.

#### Наставни програм за наставни предмет Информатика

Анализом постојећих модула наставног програма информатике за први разред средњих стручних и техничких школа, као и запажања и закључака стручно педагошког савјетодавно-инструктивног и надзорног рада, како индивидуалног тако и групног, те узимајући у обзир брзину развоја области ИКТ-а, указала се потреба за модернизацијом постојећих модула наставног програма.

Имајући у виду да је основни циљ изучавања Модула 1 *Основе информатике* да улогу ИКТ-а у свакодневном животу ученици схвате на исправан начин, са нагласком на уочавању предности употребе ИКТ-а у свакодневном животу, али и развијању свијести о изазовима са којима се данашње друштво сусреће услед експанзије кориштења ИКТ-а, као и да ученици увиде утицај кориштења дигиталних уређаја на здравље и околину, те значај поштовања интелектуалне својине постојећи модул проширен је исходима учења који се односе на безбједност на интернету, а посебна пажња посвећена је претраживању интернета, вредновању информација и поузданости интернет извора.

Водећи рачуна да је основна сврха Модула 2 *Примјена рачунара* „Оспособити ученике за употребу рачунарског софтвера за представљање резултата сопственог рада у различитим областима у облику електронског документа" прецизирани су исходи учења.

Исходи учења у оквиру Модула 1 и Модула 2 дефинисани су јасно, прецизно, како би били што реалистичнији, релевантнији и провјерљивији и како би се односили на све области развоја личности ученика, што је предвиђено и Акционим планом спровођења реформских процеса у области предшколског, основног и средњег васпитања и образовања у Републици Српској. Усклађени су са Блумовом таксономијом, при чему је

основи циљ развој виших нивоа мишљења, како би ученици стекли знања и вјештине, која ће примјењивати у даљем школовању и свакодневном животу. Поред исхода који се односе на знања и вјештине дефинисане су и кључне компетенције.

Дефинисане су смјернице за наставнике, које ће помоћи у остваривању исхода учења. Дате су препоруке за формативно и сумативно оцјењивање ученика, као и упутства за међупредметно планирање и интеграцију исхода учења.

Реализација исхода учења дефинисаних у новом наставном програму поред примјене савремених метода и облика рада захтијева и унутарпредметно и међупредметно повезивање.

Када говоримо о унутарпредметном (једнопредметном или интердисциплинарном) повезивању неопходно је извршити вертикално и хоризонтално повезивање. Потребно је дакле повезати знања, вјештине и компетенције које су ученици стекли у основној школи, са онима које ће стећи и развијати током изучавања наставног предмета Информатика. Стога је као препорука у дидактичким упутствима на почетку сваке наставне теме дата провјера знања, вјештина и компетенција које су ученици стекли у основној школи. На овај начин ће сами ученици видјети шта је то што нису довољно савладали, па је потребно додатно да раде, док ће наставници идентификовати сегменте на које се потребно фокусирати, како би ученици могли даље напредовати. Наставници дакле, поред наставног програма који реализују морају добро изучити и наставни програм наставног предмета Основи информатике у основној школи.

Исто тако неопходно је извршити и хоризонталну повезаност, што подразумјева повезивање исхода учења у оквиру наставног програма који се реализује у првом разреду. На овај начин оствариће се потпуно повезивање знања, вјештина и компетенција које ученици стекну, чиме ће се омогућити њихова примјена у свакодневном животу и раду. Исходе учења дакле не треба реализовати линијски један за другим онако како су они наведени у наставном програму, већ је потребно остварити њихову интеграцију. Дакле наставни програм захтијева добро планирање (глобално и оперативно) како би се остварила интеграција исхода учења. Нпр. исход учења који се односи на начин на који су се послови обављали некад и сад (у оквиру анализе значаја ИКТ-а) може се реализовати паралелно са исходом везаним за самостално приступање интернету, проналажење информације и њихово преузимање, као и са исходом везаним за анализу информација, процјену квалитета извора; исход учења Користи интернет сервис за учење може се повезати са неким од исхода који се односе на хардвер и софтвер рачунара. Могуће је организовати рад у групама чији задатак ће бити да употребом интернета истраже одређене (задате) теме које на часу могу презентовати, али је могуће организовати и дебате током којих ће ученици заступати ставове свог тима, а на овај начин се поред стручних знања развијају и комуникацијске компетенције.

Упоредо са интеграцијом о којој је било говора у претходним пасусима једнако је важно извршити повезивање знања и искустава која су ученици стекли у свакодневном животу и неформалном образовању са исходима учења који се реализују на часу. Наставници, избором метода и облика рада, укључују ученике у рад и повезују њихова знања и искуства с темом и садржајем који обрађује.

Вишепредметно повезивање подразумјева повезивање циљева, метода и/или садржаја, па и вредновања више наставних предмета, а што онда укључује и повезани рад наставника више наставних предмета. Вишепредметно повезивање омогућује ефикасно

постизање циљева или остварење неког 'натпредметног' циља, нпр. неке од кључних компетенција.

Неопходно је да наставници различитих наставних предмета ускладе своје годишње и мјесечне програме рада, како би заједнички реализовали одрђене исходе учења. У наставном програму наведено је да је могуће да заједнички осмисле задатке за ученике, кроз које ће ученици реализовати исходе учења из различитих предмета (нпр. могуће је осмислити истраживачки задатак из неког предмета, који захтијева да ученици истражују и прикупљају информације на интернету, а да се истовремено реализује исход *Анализира информације са интернета и процијењује њихов квалитет и поузданост* у оквиру наставног предмета Информатика; могуће је да ученици припреме есеје на различите теме који ће се вредновати у сарадњи са наставницима других предмета, укључујући наставнике језика. Ове задатке могли би оцјењивати сви наставници који су задатак осмислили, тако што ће оцјењивати сегменте из свог домена: наставници Информатике оцјењиваће техничку усклађеност документа са унапријед јасно постављеним упутствима за његово техничко уређење.

Како би мултидисциплинарно повезивање имало смисла, наставници у сваком наставном предмету морају ученицима наглашавати повезаност с другим наставним предметима.

Током реализације исхода учења неопходно је инсистирати на развоју виших нивоа знања у складу са Блумовом таксономијом. Исходи учења у наставном програму дефинисани су тако да их је немогуће реализовати на једном часу. Потребно је их у складу са дидактичким упутствима пажљиво планирати и реализовати на више часова крећући од најнижих нивоа репродукције и разумијевања, а потом кроз квалитетно припремљене часове, квалитетне активности и задатке за ученике, као и питања која ће бити кориштена током разговора са ученицима достизати више нивое знања, онако како су они у наставном програму дефинисани. Нпр. није довољно исход учења *Описује најважније догађаје из развоја ИКТ-а* реализовати на нивоу репродукције, тако што ће ученици најзначајније догађаје набројати, већ је потребно да на основу презентованих информација увиде брзину и правце развоја ИКТ-а, како би могли предвидјети будући развој и у складу са њим планирати своју будућност. Исход учења *Анализира улогу ИКТ-а у свакодневном животу* немогуће је реализовати на једном часу, јер је у оквиру овог исхода учења неопходно да ученици стекну личне ставове и вриједности, опет у циљу планирања сопствене будућности.

Поред реализације исхода учења, дакле стицања знања и вјештина, у оквиру наставног програма дефинисане су личне компетенције чији развој је потребно планирати, а приликом реализације наставног процеса и остваривати. Само потпуном реализацијом исхода учења који се односе на знања и вјештине, те развојем свих личних компетенције које су у наставном програму дефинисани у потпуности ће се реализовати модули наставног програма.