

---

Ајдина Жупић<sup>1</sup>  
Учитељски факултет, Београд,  
Наставно одељење у Новом Пазару

Стручни рад  
Методика теорија и пракса 1/2023  
УДК: 371.694:[371.3::3/5  
стр. 13–22

## ХИПЕРМЕДИЈИ У НАСТАВИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА

**Резиме:** Хипермедији чине мултимедијални системи који омогућавају нелинеарно повезивање тј. излагање текстова. То је начин на који корисници могу да комбинују, уређују, и логички обрађују звукове, графику, покретне слике, текстове и компјутерски софтвер. Он означава мултимедијске способности хипертекста и уједињавање три индустрије и то ТВ, компјутерску и издавачку. Хипермедији су нелинеарно приказивање симбола (текста, графике, слика, софтверскогкода) уз помоћ компјутера. Садржаји предмета Свет око нас и Природа и друштво, по својој природи и карактеру, изискују потребу различитих начина увођења и припремања ученика за обраду новог градива јер су комплексни, интердисциплинарни и припадају различитим областима наставног рада. Поред готових мултимедијалних игрица које могу да се користе, врло често је погодно сличне игре креирати у PowerPoint програму и обогатити их садржајима као што су филмови, цртани филмови, инсерти из образовних емисија, рекламе, вести и аудио-записи песама о појмовима који се изучавају у оквиру наставе Природе и друштва (животиње, биљке, саобраћај и сл.).

**Кључне речи:** мултимедија, друштво, информација, софтвер, природа

---

<sup>1</sup> ajdinazupicuf@gmail.com

## УВОД

Сведоци смо свакодневног развоја технологије која заокупља пажњу целог света. Да није довољно бити само посматрач свега што се дешава око нас сведоче и чињенице да се све чешће од појединца захтева добро познавање рачунара и рада на рачунару. Све ове чињенице иду у прилог томе да нам се у последње време и живот и посао заснивају на раду и познавању рачунарских мрежа.

Сваки рачунар корисницима нуди велики број могућности захваљујући програмима који чине основу сваког познавања рачунара. Сваки од наведених програма чине рад на рачунару олакшаним, јер се углавном од сваком од ових програма могу наћи унапред одрађени обрасци, шеме, шаблони, на које не морамо трошити време додатним цртањем или формирањем.

Да рад на рачунару не подразумева само познавање основних функција рачунара и његових основних програма видимо у свакодневној комуникацији и атмосфери. Јако важан део наше данашњице су интернет мреже и сајтови без којих како се чини ништа не бисмо могли замислити. Да је заиста тако говоре и истраживања која показују да све већи број послова, образовања, привреде и свих осталих делатности од запослених захтевају да комуницирају путем рачунара, што значи да морају имати вештину за рачунарско управљање, такође све чешће видимо и да управо поменуте делатности велику предност дају интернету и истичу његове позитивне стране.

Да је употреба рачунара све чешћа сведочи и то да се све више употребљава и у образовању, где има све важнију улогу и када је у питању учење на даљину, али и сви остали видови образовања. Посебну примену рачунар налази у предмету Свет око нас / Природа и друштво где постоји много садржаја који се кроз занимљиве игре, анимације, покретне слике могу приказати на рачунарима. У том погледу, можемо говорити о хипермедијама, који су обогатили наставу Природе и друштва својом применом, о чему ће бити више речи у овом раду.

## ПОИМАЊЕ ХИПЕРМЕДИЈА

Да бисмо говорили о хипермедијама, најпре морамо знати шта је то мултимедија, као и на који је начин пронашла примену у настави. Мултимедија представља концерт који је спој техничких и софтверских димензија. Основни циљ увођења мултимедије као савремене информатичке технологије у наставу техничког и информатичког образовања, јесте пре свега олакшање ученицима да усвоје нова знања и да та знања могу да примене у свакодневним животним ситуацијама. Употреба мултимедије обогаћује процес учења, тако што обезбеђује мултиперцепцију. Она представља интеграцију више од једног медија – текст, звук, видео, слику, анимацију, који је међусобно допунјају и обогаћују за пренос информација.

Хипермедији чине мултимедијални системи који омогућавају нелинеарно повезивање тј. излагање текстова. То је начин на који корисници могу да комбинују, уређују, и логички обрађују звукове, графику, покретне слике, текстове и компјутерски софтвер. Он означава мул-

тимедијске способности хипертекста и уједињавање три индустрије и то ТВ, компјутерску и издавачку.

Они су врста медија које имају могућност мултимедијског стварања, дизајнирања, обраде и презентације информација. Представљају мултимедије са специфичним начинима стварања, обраде, примене и коришћења информација садрже:

- куцане странице текста,
- глас, тон
- музику,
- слике (фотографије),
- компјутерску графику и анимацију,
- покретне слике (видео и филм),
- разноврсне боје, (звучне ефекте) итд. тј. све богатство људског интелектуалног истраживања васпитно-образовних садржаја.

### КАРАКТЕРИСТИКЕ ХИПЕРМЕДИЈА

Хипермедији, не само што могу приказати језичке информације у свим њиховим облицима и димензијама, већ их могу, такође, организовати, приказати и емитовати на разноврсне начине. Ученик оно што жели да сазна може сам да чита, да чује у виду говора наставника, спикера, стручњака, да их чује и види „одглумљене“. Он их може „пратити“ у времену и простору, кад су ти садржаји настали и ко их је први и оригинално изрекао. Може да прати и види развој неке идеје и да „осети“ на које је све тешкоће и проблеме њихов аутор наилазио у стварању крајњих ставова и исказа.

Ученик може да тражи објашњења и да их добије у виду:

- писаног или изговореног текста,
- на графички и схематски начин,
- у виду слика на статичан начин или
- у виду “покретних слика” тј. филмских, видео или компјутерских приказа.

Код хипермедијских систематематски и линеарни начин организовања неког наставног садржаја могу да буду преклопљени један преко другог. Они омогућавају линеарну или тематску “навигацију” (оријентацију) кроз прикључену базу података која може бити врло корисна у образовном процесу, поготово ако је ова база састављена од мултимедијских података.

Уколико је компјутер истовремено повезан са инпутним уређајима као штосу: видео камера, видео-дисплејер, хард-дискдрајв, скенер, микрофон, CD/DVD плејер, модем, ТВ сигнали, тада могу бити задовољене све интелектуалне потребе ученика и наставника јер помоћу њих могу добити све врсте и облике информација, начине њиховог приказивања, што омогућава лакше разумевање и учење приказаних наставних садржаја.

Хипермедији су нелинеарно приказивање симбола (текста, графике, слика, софтверско-гкода) уз помоћ компјутера. Хипермедији су алатке опште намене који се могу користити као: екстернализована асоцијативна меморија намењена појединачним корисницима.

Као и у већини научних области тако и на мултимедијалном пољу не постоји консенсус у вези са оним што различити термини означавају. Често се новонастали изрази и појмови „мултимедиј“, „хипермедиј“, „хипертекст“, „хиперкард“ (хиперкартице), у стручној литератури и образовној пракси, користе као синоними што је у општем смислу могуће прихватити, али у прецизном и стручном тумачењу ових појмова могуће је увидети и истаћи и њихове међусобне разлике и могућности презентације информација и њихове примене у образовној пракси. Заједничко за наведене појмове је њихова могућност мултимедијског приказивања информација, али се разликују у обиму, начину и могућностима реализације тог мултимедијског приказивања, као и у могућности управљања, обраде, трансформисања, примене, коришћења и манипулисања наставним информацијама у току процеса учења и у току стварања својих личних мултимедијских производа на основу меморисаних информација у меморији рачунара или периферних уређаја.

## ХИПЕРМЕДИЈСКИ СОФТВЕР И ЊЕГОВА ПРИМЕНА У НАСТАВИ

Хипермедијски софтвер је софтвер који има облике:

- Истраживачког начина учења,
- Дидактичких презентација,
- Опсервација да би се учили разни облици коришћења информација,
- Оцењивања и даљег усмеравања ученика.

Ученици могу наставне садржаје пратити на асоцијативан начин према својим потребама и могућностима разумевања тражити и добијати оне наставне садржаје који ће омогућити очигледнији и јаснији приказ садржаја које учи, а тиме постићи боље разумевање и брже усвајање знања.

Ови програми су корисни и применљиви у образовном процесу зато што:

- визуелно репрезентује знање,
- имају за основу широке базе расположивог знања,
- омогућавају реализацију истраживачког учења,
- имају могућност симулације коришћења пригодних алатки, образовних игара типа “шта ако”, итд.,
- омогућавају учење на основу увида, истраживања и откривања узрочно-последичних веза,
- допуштају стварање комуникационих мрежа преко којих ученици добијају повратне информације, врше групне симулације и реализују разне форме интерактивних дискусија.

Програми (софтвери) омогућавају ученицима да активно и самостално стичу знање, да манипулишу информацијама, подацима, идејама и изводе одговарајуће закључке. То им омогућава мултимедијална (хипермедијална) и хипертекстуална концепција.

## ПРИМЕНА ХИПЕРМЕДИЈА У НАСТАВИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА

Успешност наставе у великој мери зависи од правилног избора и комбиновања наставних метода, облика рада, наставних средстава, медија и других методичких елемената. „Најчешће коришћени дводимензионални визуелни медији у настави су слике, фотографије, апликације, графичка средства, текстуални медији.“ (Шеховић, Прушевић 2021:576) Примена истих је у великој мери условљена стручношћу, мотивисаношћу и креативношћу самог наставника. (Припремајући се за употребу било које иновације у настави Природе и друштва, наставник најпре идентификује (бира) наставне јединице које су прикладне за обраду на нов и другачији начин, затим приступа изради потребног материјала, примењује га на часовима и врши евалуацију његове ефикасности. Израда мултимедијалног материјала у оквиру софтвера подразумева и рашчлањавање садржаја изабране наставне јединице на мање, логичке и ученицима примерене целине (делове), формулисање одговарајућих задатака који су груписани по тежини, формулисање њихових тачних решења и израду мултимедијалне презентације, тј. електронских страница образовно-рачунарског софтвера које могу да пруже велике могућности за изражавање креативности, стручности и стваралаштва.

Садржаји предмета Свет око нас и Природа и друштво, по својој природи и карактеру, изискују потребу различитих начина увођења и припремања ученика за обраду новог градива јер су комплексни, интердисциплинарни и припадају различитим областима наставног рада. „Модерна настава познавања природе захтева увођење рачунара као савременог медијатора у процесу учења.“ (Грдинић, Бранковић 2004:291) Када је реч о наставном часу на коме се примењују рачунари, односно мултимедијални садржаји у оквиру образовно-рачунарског софтвера, уводни део часа требало би да започне комбиновањем дијалошке и монолошке методе и демонстрацијом игроликних активности. Учење и рад на рачунару корисни су за децу, стога их треба усмеравати на игре образовног типа, у којима се на забаван начин вежба опажање, брзина закључивања, читање и слично. Циљ поменутих активности (асоцијација, укрштеница, скривалица, ребуса и сл.), осим најаве наставне јединице, јесте понављање претходно научених садржаја и њихово логичко надовезивање на оно што ће се на предстојећем часу учити, увођење ученика у садржаје који ће бити обрађивани на часу, мотивација ученика, психолошка и интелектуална припрема за рад и најавна наставна јединице. Комуникација у овом делу часа реализује се на тај начин што учитељ поставља питања која су игроликним активностима предвиђена, а ученици дају одговоре који их воде до назива наставне јединице. Посебан значај у у настави природе и друштва имају макете и модели, илустрације, фотографије, графикони, тв емисије, анимације. У 21. веку посебно место у настави природе и друштва добијају дигитална наставна средства – дигиталне симулације, дигиталне игре и сл.“ (Благданић, Банђур 2018: 221) Конкретније, у 21. веку су итекако заступљене мултимедијал-

не укрштенице, ребуси, асоцијације, песмице, допуњалке, инсerti из филмова и оне су само неке од идеја које могу да се искористе за мотивисање ученика и најаву наставне јединице.

Коришћење мултимедијалних скривалица у оквиру компјутерски посредоване наставе за најаву наставне јединице и мотивисање ученика за рад има важну функцију. Мултимедијално поучавање и учење пружа свим ученицима у разреду могућност успешности. Предности се огледају у томе што се учитељу пружа могућност да осмисли најразноврснија продуктивна питања на која ученици одговарају када одаберу једно од понуђених поља, након чега се открива део слике или текста који је у позадини и који може да се искористи за даљи разговор и најаву следећих активности. Квалитет скривалице зависи управо од квалитета осмишљених питања, као и од разноврсности мултимедијалних садржаја који поткрепљују поједине садржаје.

Задаци налик елементима едукативних софтвера попут „Откривалице”, „Учионице” и других мултимедијалних квизова, такође у оквиру ОРС -а и компјутерски посредоване наставе, успешно се могу применити за остваривање циљева уводног дела часа. Поменути игре углавном садрже питања вишеструког избора, упаривања сродних појмова (игра меморије), премештање и повезивање објеката, и омогућавају правремену повратну информацију о тачности ученикових одговора, што додатно доприноси мотивацији за рад. Поред готових мултимедијалних игрица које могу да се користе, врло често је погодно сличне игре креирати у PowerPoint програму и обогатити их садржајима као што су филмови, цртани филмови, инсerti из образовних емисија, рекламе, вести и аудио-записи песама о појмовима који се изучавају у оквиру наставе Света око нас / Природе и друштва (животиње, биљке, саобраћај и сл.)

Још један веома битан начин примене хипермедија у настави природе и друштва је путем образовног рачунарског софтвера (ОРС), који одликује примена више управљачких модела. Грдинић и Бранковић у својој *Методички познавања природе и друштва* дају пример задатака ОРС (Грдинић, Бранковић 2004:204) Одабран је један чланак из ОРС-а и то:

1. „информација
2. додатна информација за ученике који желе нешто више да сазнају из основног чланка
3. позитивно поткрепљење
4. негативно поткрепљење
5. два примера креативно осмишљених информација.“ (Грдинић, Бранковић 2004:204)

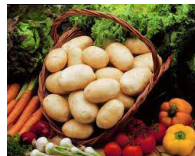
Видимо дакле да један задатак садржи неколико сегмената који се уз помоћ ОРС представљају на следећи начин уз помоћ илустрација:

1. информација

Биљке које се гаје у повртњаку и у башти називамо поврће.



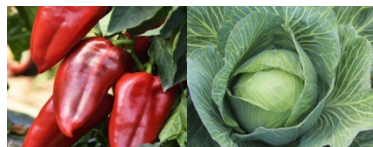
парадајз



кромпир



карфиол



паприка



купус



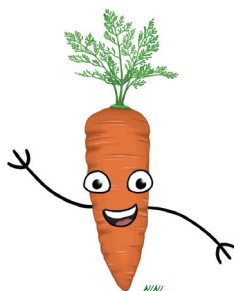
шаргарепа

**Задатак:** Поврће се гаји:

- а) на њиви
- б) у шуми
- в) у повртњаку.

2. додатна информација

Зашто је шаргарепа здрава и корисна?



Шаргарепа је здрава као мало које поврће.

Она у себи садржи састојке који утичу на здравље, а нарочито на вид.

Ако једеш пуно шаргарепе, одлично ћеш видети.

3. позитивно поткрепљење



4. негативно поткрепљење



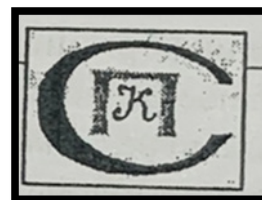
5. два примера креативно осмишљених информација  
Овим животињама нешто недостаје.



**Недостају им:**

- а) реп, кљун
- б) кућица, ухо
- ц) рогови, кућица

**Решите ребус.**



**Решење ребуса је:**

- а) празилук
- б) купус
- в) пасуљ

## ПРЕДНОСТИ ПРИМЕНЕ ХИПЕРМЕДИЈА У НАСТАВИ ПРИРОДЕ И ДРУШТВА

Применом хипермедија у настави уопште, као и у настави природе и друштва доприноси појави бројних позитивних ефеката међу којима се посебно истичу повећање мотивације посматрача за сам садржај, лакше усвајање, разумевање и памћење захтевнијих садржаја, научних појмова и концепата.

У коришћењу хипермедијских система у образовању постоје три предности:

1. Повећана лакоћа коришћења – употреба хипермедија постаје све једноставнија, лакша. Захваљујући подесним ауторским системима, фотографији и графичким софтверским оруђима, развој свих облика хипермедија од презентацијског софтвера до видео продукције постаје приступачан свима.

2. Конвергенција offline (диск) и online (интернет) развоја.

3. „Нестајући видео диск“. Видео диск технологија има могућност чувања информација, које после одређеног времена нестају а садржај се одмах пребацује на Интернет или DVD формат.

Осим тога, Хипермедија утиче на повећање мотивације и постигнућа учења јер осигурава боље разумевање новог градива и његово ефикасније коришћење од стране ученика који су ангажовани у процесу учења. То подразумева да учитељ треба да, познајући делове предметног курикулума, препозна оне садржаје које су ученицима тешки, а који променом технологије могу да се учине лакше разумељивим. Технологија такође мотивише и наставнике да експериментирају имплементирају нове приступе у настави и учењу.

Срећом, новије генерације учитеља наставника спремније су и за имплементацију савремених информационих технологија чиме се осавременује настава и приближава интересовањима данашњих ученика. Неспорно је да је природу и законитости које у њој владају најсвр-



сисходније проучавати непосредним посматрањем у природној средини. Када је то немогуће учитељ мора да пронађе адекватну замену да посредним предочавањем ученицима укаже на све међусобне везе и да коришћењем већ стеченог знања, савладавају ново градиво.

## ЗАКЉУЧАК

Примена хипермедија, у комбинацији са методама, облицима рада и мултимедијалним садржајима, има широку примену у настави уопште, а нарочито у настави Природе и друштва.

Настава Природе и друштва без текстова, посебно уметничко-литерарних, доста је скромна и нема неког снажнијег утицаја на ученике, поготову за ученике млађих разреда. Читање добро одабраних текстова, у току обраде и понављања садржаја, чини методички поступак садржајнијим, па је тада час за ученике интересантнији и динамичнији.

На основу претходно изложеног, можемо да закључимо да у настави Природе и друштва мултимедијални текст и хипертекст могу да се користе у свим етапама часа – уводном, главном и завршном делу часа, тако да готово нема наставне јединице која се не може илустровати, актуелизирати и продубити текстом. Осим тога, има још низ предности који постају разлози за примену хипермедија у настави Природе и друштва. Програми (софтвери) омогућавају ученицима да активно и самостално стичу знање, да манипулишу информацијама, подацима, идејама и изводе одговарајуће закључке. То им омогућава мултимедијална (хипермедијална) и хипертекстуална концепција и технологија учења која пружа велике могућности да ученик стварно својим активностима са информацијама, сам (и уз “скривену” помоћ аутора софтвера) дође до свог “самосталног открића”, до суштине неке појаве, процеса, догађаја, идеје, става, законских премиса, итд.

На крају, можемо закључити да је основни циљ примене мултимедија и хипермедија у настави Природе и друштва моделовање образовног софтвер чија ће примена на часовима Природе и друштва омогућити модернизацију наставног процеса и повећање његове ефикасности у погледу квалитета стечених знања ученика.

## Литература

1. Бојковић, Зоран и Драгољуб Мартиновић. (2011): *Основе Мултимедијалне технологије*, Висока школа електротехнике и рачунарства, Београд.
2. Благданић, Сања и Банђур, Вељко. (2018): *Методика наставе природе и друштва*, Бигз, Београд.
3. Вилотијевић, Младен. (2001): *Дидактика 1,2,3*, Учитељски факултет, Београд.
4. Грдинић, Бранислав и Бранковић, Наташа. (2004): *Методика познавања природе и света око нас у наставној пракси*, Култура, Бачки Петровац.
5. Мандић, Данимир и Бојан Ристић, (2005): *Информационе технологије*, Медиаграф, Београд.

6. Матасић, Ива и Думић, Саша. (2012): „Мултимедијске технологије у образовању“, *Медијска исцраживања* 1, Наклада, Загреб.
7. Мијановић, Никола. (2002): *Образовна технологија*, Подгорица.
8. Прушевић-Садовић, Филдуза. (2014): *Савремена наставна технологија учења и иочавања*, Учитељски факултет, Београд.
9. Шеховић, Сефедин и Прушевић-Садовић, Филдуза (2021): *Дидактика*, Савремени токови, Учитељски факултет, Београд.

**Ajdina Župić**

Faculty of Teachers in Belgrade,  
Teaching department in Novi Pazar

#### HYPERMEDIA IN THE TEACHING OF NATURE AND SOCIETY

**Summary:** Hyper medias make multi medial systems allowing non-linear connection i.e. texts exposure. It is the way users can combine, edit and process logically sounds, graphics, movable pictures and a computer software. It designates multi media's characteristics of a hypertext and union of three industries: TV, computer and publishing one. Hyper media are non-linear presentation of symbols (text, graphics, pictures, software code) with computer assistance. The contents of the subjects World around Us and Nature and Society, regarding their nature and character, require a need for different ways of introducing and preparing of pupils for new learning material processing, since they are complex, interdisciplinary and they belong to different areas of a curriculum. Besides finished multi media games that can be used, it is often very appropriate to create similar games in PowerPoint Program and enrich them with the contents, like films, cartoons, education series, news and audiovisual songs on the terms being studied within teaching of the subject Nature and Society (animals, plants, traffic and similar).

**Key words:** multi media, society, information, software, nature

*Раг примљен: 7. 3. 2023. год. / Раг прихваћен: 29. 5. 2023. год.*