

SVEUČILIŠTE U SPLITU
FILOZOFSKI FAKULTET
dr. sc. Ines Blažević

**Nastavni sadržaji prirode i društva kao polazište za metodičko oblikovanje
multimedijskih sadržaja**

Recenzenti:

izv. prof. dr. sc. Smiljana Zrilić (Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja, Sveučilište u Zadru)
doc. dr. sc. Vesna Kostović-Vranješ (Filozofski fakultet, Sveučilište u Splitu)

ZNANSTVENO PODRUČJE: Društvene znanosti

ZNANSTVENO POLJE: Odgojne znanosti

STUDIJSKI PROGRAM: Učiteljski studij

NASTAVNI PREDMET: Metodika nastave prirode i društva 2

GODINA, SEMESTAR: 5. godina, 9. semestar

GODIŠNJI / TJEDNI BROJ SATI: 60 sati / 2 sata seminara + 2 sata vježbi

NASTAVNA CJELINA: Metodičko oblikovanje nastave prirode i društva

NASTAVNA JEDINICA: Nastavni sadržaji prirode i društva kao polazište za metodičko oblikovanje multimedijskih sadržaja

NASTAVNI OBLICI RADA: frontalni rad, rad u parovima i skupinama

NASTAVNO SREDSTVO: Power Point prezentacija

NASTAVNA POMAGALA: računalo i LCD projektor

CILJEVI NASTAVE: Ukazati na važnost pravilnoga metodičkoga oblikovanja multimedijskih sadržaja, a posebice nastavnih sadržaja prirode i društva s naglaskom na njihovoj pravilnoj implementaciji u odgojno-obrazovni proces.

ISHODI UČENJA: Studenti će analizirati važnost sadržaja prirode i društva kao polazišta za metodičko oblikovanje multimedijskih sadržaja te njihovu pravilnu implementaciju u nastavu. Tijekom rada će suradnički raditi uvažavajući različitosti.

KORELACIJA: Didaktika

LITERATURA ZA STUDENTE:

Arbunić A., Kostović-Vranješ V. (2007): Nastava i izvori znanja, *Odgojne znanosti*, 9 (2): 255-269.

De Zan, I. (2006). *Metodika nastave prirode i društva*. Školska knjiga, Zagreb.

Kostović-Vranješ, V. (2015): *Metodika nastave predmeta prirodoslovnoga područja*. Školska knjiga, Zagreb.

Kyriacou C., (1997): *Temeljna nastavna umijeća : metodički priručnik za uspješno poučavanje i učenje*. Educa, Zagreb.

Kranjčev, B. (1985): *Uvođenje učenika u istraživački rad*. Školska knjiga, Zagreb.

Milat, J. (ur.) (2011): *Digitalne tehnologije i novi oblici učenja*. Split: Filozofski fakultet u Splitu

PLAN SATA:

Uvodni dio:

- individualno – navesti primjere multimedijских sadržaja koje su do sada koristili u nastavi
- rad u paru – prednosti i nedostaci korištenja multimedijских sadržaja u nastavi
- frontalno - predstavljanje ostalima
- razgovor – osposobljenost za metodičko oblikovanje multimedijских sadržaja

Najava teme

Glavni dio:

- frontalno i individualno:
- nastava prirode i društva u osnovnim školama Splitsko-dalmatinske i Dubrovačko-neretvanske županije
- tradicionalna i suvremena nastava prirode i društva – nastavni sadržaji prirode i društva kao poticaj za metodičko oblikovanje multimedijских sadržaja

Završni dio:

- frontalno:
- rasprava i zaključci

NASTAVNI SADRŽAJI PRIRODE I DRUŠTVA KAO POLAZIŠTE ZA METODIČKO OBLIKOVANJE MULTIMEDIJSKIH SADRŽAJA

UVOD

Suvremeni odgoj i obrazovanje su usmjereni na razvijanje vještina i kompetencija koje će pomoći učenicima današnjice da postanu sposobni, aktivni i odgovorni radni ljudi budućnosti koji će znati misliti analitički, kritički i reflektirajuće (Zöllner i Puškin, 2007). Kako bi im pomogli da uspješno žive u današnjem i budućem vremenu trebaju biti osposobljeni za samostalno učenje, odgovorno djelovanje, donošenje ispravnih odluka u novim i neočekivanim situacijama pa su stoga obrazovne politike kao jedan od glavnih ciljeva postavile povećanje razine obrazovanosti (European Commission, 2010). Jedan od načina kako bi se u suvremenom odgoju i obrazovanju približili ostvarenju navedenoga cilja je primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u nastavi.

Učiteljima se na izbor nude različiti multimedijски sadržaji koji se koriste u odgojno-obrazovnom procesu, ali često učitelji u nastavnim sadržajima pronalaze polazište za samostalno oblikovanje multimedijских sadržaja. Međutim, važno je naglasiti kako je nužno kod učitelja razviti kritički odnos prema dostupnim multimedijским sadržajima kako bi njihova pravilna implementacija u odgojno-obrazovni proces bila u funkciji očekivanih ishoda viših razina. Za kvalitetnu upotrebu u nastavi sadržaji moraju biti didaktički i metodički oblikovani (Kock,1977; Issing,1997), a ističući važnost navedenoga neki autori navode i potrebu konstituiranja zasebne grane didaktike tzv. didaktike medija (Kock,1977). Nastava prirode i društva, sa širokom lepezom nastavnih sadržaja, daje učiteljima velike mogućnosti primjene kao i metodičkoga oblikovanja različitih multimedijских sadržaja kako bi obogatili svoju odgojno-obrazovnu praksu pri tom ne zanemarujući njeno obrazovno i odgojno djelovanje.

MULTIMEDIJSKI SADRŽAJI U NASTAVI

Suvremeni odgojno-obrazovni proces koji treba organizirati fleksibilno, interdisciplinarno i u vezi sa stvarnim životom (Jensen, 2003) zahtjeva od učitelja izmijenjenu ulogu kojom će

pripremiti učenika za život koji je prepun raznolikosti, kompleksnosti i dinamičnosti. U takvoj ulozi učitelju od velike pomoći može biti obrazovna tehnologija koja podrazumijeva načine postizanja obrazovnih ciljeva, različite postupke i sredstva uspješnoga poučavanja (Pastuović, 1999, Matijević, 2002). Upravo je dobro definiranje ciljeva upotrebe tehnologije ključni dio kod razmjera i načina njene primjene. Analizirajući literaturu koja se bavi tehnologijama i medijima nailazi se na niz podjela, ali autori uglavnom pod medijima i tehnologijama razumijevaju nositelje informacija, oblike informacija, načine komuniciranja kao i tehnologije za poučavanje (Matijević, 2002; 2004, Pastuović, 1999, Bates, 2004, Ally, 2005).

Slijedom različitih definicija pojam multimedija, koji dolazi od latinske riječi *multus* (mnogi) i *medium* (medij), predstavlja informaciju koja je spremljena u kombinaciji teksta, grafike, zvuka, animacije ili videa objedinjenih putem računala. Multimedia također predstavlja i aplikacije i dokumente koji su poboljšani dodavanjem zvuka, animacije ili videa, a u najširem smislu predstavljaju programsku podršku koja korisnicima omogućuje pristup ovim medijima. Najsloženiji oblik multimedije je interaktivna multimedia koja korisnicima omogućuje kontrolu nad aplikacijom ako je dodana struktura hiperveza – hipermedija. Prema Gagneovoj klasifikaciji nastavnih medija koja se temelji na različitim podražajima koje aktiviraju pojedini mediji, multimedijski sadržaji zauzeli bi visoko mjesto na ljestvici mogućnosti ostvarivanja raznovrsnih didaktičkih funkcija (Heidt, 1974) jer su bliski učenicima i oni ih koriste u svakodnevnom životu, ali uglavnom za igru i razonodu. S obzirom na njihovu svakodnevnu upotrebu koja ih asocira na zabavu, njihova upotreba u nastavi može pozitivno utjecati na motivaciju učenika, a time i na rezultate učenja (Matijević, 1999). Pozitivni efekti primjene multimedije u nastavi su: motivacija učenika, privlačenje pažnje kod učenika, bolje razumijevanje nastavnih sadržaja i primjena nastavnih sadržaja u novim situacijama.

Međutim, ključni element njene primjene se nalazi u učitelju koji je nezamjenjiv u njenoj primjeni. Na učitelju je da na temelju procjene potreba učenika i njihove razvojne dobi kritički odabere multimedijski sadržaj ili ga samostalno oblikuje. Odabir multimedijeskoga sadržaja kao i njegovo oblikovanje treba ovisiti o nastavnim ciljevima, prethodnim znanjima i iskustvima učenika, načinu učenja, informatičkoj pismenosti učitelja i učenika, motivaciji učenika, razvojnoj dobi učenika te socijalnom okruženju u kojem se učenici nalaze. Sukladno navedenim zahtjevima neki autori smatraju da je upotreba interneta i multimedijskih sadržaja u sklopu sadašnjega uobičajenoga nastavnoga sata od četrdeset pet minuta čista utopija i donkihotski posao (Matijević, 1999).

Izuzetno je važno naglasiti i druge elemente važne za primjenu multimedijских sadržaja u nastavi, a to je interaktivna komponentna multimedije i socijalno okruženje. Matijević (2008) u prikazu odnosa multimedijškoga okruženja naglašava da se prilikom učenja uvažava socijalno i fizičko okruženje, odnosno različite odrednice virtualnoga okruženja i virtualne komunikacije. Heidt (1974) analizirajući Edlingovu klasifikaciju medija na osnovu intenziteta podražaja naglašava da se najjači podražaj daje kontaktu s izravnom stvarnošću i međuljudskoj komunikaciji u autentičnim situacijama koje bi stoga trebale dominirati u nastavnom procesu, a mediji biti dio toga procesa. Također se uz navedena promišljanja prepoznaju i ograničenja korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije u obrazovanju uopće kao što su: manji broj kompetencija koje se stječu, isključivo usmjeravanje na tehnologijske sadržaje, nejednakost u sudjelovanju i poticanje digitalne podijeljenosti te druga obrazovna i pedagoška ograničenja (Batarelo-Kokić, Kisovar-Ivanda, 2014). S obzirom na sve navedene elemente i ograničenja, učitelji bi trebali promišljeno uključivati i metodički oblikovati multimedijске sadržaje koje će učenicima pripomoći u usvajanje nastavnih sadržaja, razvoju vještina i stavova, a učiteljima će multimedija pomoći u unaprjeđenju nastave. Koliko će u tome učitelji uspjeti ovisi o načinima kako budu uključivali multimediju u nastavu i kako je budu usklađivali sa dosadašnjim načinom organizacije odgojno-obrazovnoga procesa.

NASTAVNI SADRŽAJI PRIRODE I DRUŠTVA – POLAZIŠTE ZA METODIČKO OBLIKOVANJE NASTAVNIH SADRŽAJA

Nastavni sadržaji prirode i društva pružaju velike mogućnosti za oblikovanje multimedijških sadržaja prvenstveno jer su vezani za teme iz neposrednoga učenikovoga okruženja. Želeći ispitati na koji način se realiziraju nastavni sadržaji prirode i društva pomoću multimedije provedeno je istraživanje među 134 (15% populacije) učitelja razredne nastave Splitsko-dalmatinske i Dubrovačko-neretvanske županije. Također se željelo utvrditi metodičko oblikovanje multimedijških sadržaja, načini korištenja i uključenost učenika u njihovo oblikovanje te ukazati na mogućnosti i važnost implementacije multimedijških sadržaja u odgojno-obrazovni proces.

Prema dobivenim rezultatima utvrdilo se da od svih učitelja koji koriste informacijsko-komunikacijsku tehnologiju u svom radu, njih 84 % je najčešće koristi u nastavi prirode i

društva što ukazuje kako učitelji prepoznaju upravo u tom nastavnom predmetu najšire mogućnosti njene primjene. U tablici 1. prikazane su frekvencije odgovora prilikom kojih nastavnih sadržaja prirode i društva koriste multimedijske sadržaje.

Tablica 1. Učestalost primjene multimedijskih sadržaja u nastavi prirode i društva

RB	NASTAVI SADRŽAJI PRIRODE I DRUŠTVA	f
1.	Zavičaj	85
2.	Snalaženje u vremenu	60
3.	Kartografsko opismenjavanje	55
4.	Povijest	50
5.	Kulturno-povijesne znamenitosti	48
6.	Vode	40
7.	Pokusi	38
8.	Kruženje vode u prirodi	20
9.	Zdravlje	18
10.	Biljni i životinjski svijet	17
11.	Zaštita okoliša	15
12	Godišnja doba	7

Analizirajući dobivene odgovore (tablica 1.) utvrdili smo velike mogućnosti primjene multimedijskih sadržaja u nastavi prirode i društva. Najveće frekvencije primjene ima tema *Zavičaj* vrlo vjerojatno jer u udžbenicima prirode i društva je obrađena u najosnovnijim elementima pa iziskuje od učitelja uključivanje dodatnih materijala. Nakon toga slijede nastavni sadržaji koji se uglavnom obrađuju u 3. i 4. razredu i učenicima stvaraju najveće poteškoće kod usvajanja i koje je potrebno dodatno vizualizirati, a to su nastavni sadržaji vezani uz *Snalaženje u vremenu*, *Kartografsko opismenjavanje* i *Uvođenje u povijesne sadržaje*. Također su ispitanici često navodili i nastavne sadržaje koji su vezani uz *Vodu*, *Kruženje vode u prirodi* i *Pokuse*. Ovi rezultati ukazuju kako učitelji vjerojatno prepoznaju težinu nastavnih jedinica te koriste prednosti multimedijskih sadržaja kako bi učenici pomogli pri lakšem usvajanju nastavnih sadržaja. Nastavne sadržaje koje su najrjeđe navodili na nastavni sadržaji vezani uz *Zdravlje*, *Biljni i životinjski svijet*, *Zaštitu okoliša* i *Godišnja doba*. Naime, ovdje se radi uglavnom o nastavnim sadržajima iz 1. i 2. razreda osnovne škole kao i o sadržajima u kojima izvorna stvarnost ima zasigurno prednost u odnosi na multimedijski

sadržaj istih. Također ovaj podatak ukazuje kako učitelji ipak multimedijske sadržaje koriste češće u 3. i 4. razredu u odnosu na 1. i 2. razred što govori u prilog njihovoj pravilnoj promišljenosti o upotrebi istih vodeći računa i o razvojnoj dobi djece. Isto tako, nisu navodili teme iz 1. i 2. razreda koje se odnose na *Obitelj, Kulturu stanovanja, Pravila ponašanja i Prava djece*. I iz ovih podataka je vidljiva nezamjenjiva uloga učitelja, posebno u nižim razredima, koji upravo pravilnim vođenjem nastavnoga procesa, stavljajući učenika u središte, mogu postići najbolji odgojno-obrazovni učinak. Multimedia je zasigurno pomoć učitelju u određenim nastavnim sadržajima koja će mu pomoći da kvalitetnije predstavi određeni nastavni sadržaj, ali učitelj svakako treba biti osoba koja će uz korištenje multimedije poticati učenike na aktivno sudjelovanje i kritičko promišljanje.

Uz navođenje nastavnih sadržaja prirode i društva u kojima koriste multimedijske sadržaje, dio učitelja je odgovorio kako multimedijske sadržaje koristi u svim nastavnim sadržajima, a dio je naveo kako ih koristi samo kod satova ponavljanja i kao motivaciju u nastavni sat. Rezultati istraživanja također pokazuju kako učitelji često zadaju zadatke učenicima koji uključuju prezentaciju istih. Učitelji navode kako oni to najčešće (njih 114) izvode pomoću plakata, njih 13 pismeno, njih 10 slikom, a njih 5 pomoću Power point prezentacije. Učenici koji izrađuju Power point prezentacije koriste prilikom izrade tekst i slike.

Na pitanje na koji način dolaze do multimedijskih sadržaja koje koriste u nastavi prirode i društva najveći dio ispitanika je odgovorio putem interneta (120), njih 85 razmjnom s kolegicama, 56 ih je odgovorilo da se služe repozitorijem digitalnih materijala izdavačkih kuća, 50 putem Facebook grupa, a najmanje, njih 45, ih samostalno izrađuje. Ovaj podatak je svakako koristan jer ukazuje na veliku upotrebu gotovih multimedijskih sadržaja od strane učitelja te ukazuje na važnost osvješćivanja kod učitelja kritičkoga odnosa prema materijalima koje koriste u nastavi. Svakako bi trebalo nužno raditi na dodatnoj edukaciji učitelja po tom pitanju. Također bi trebalo dodatno poticati učitelje za samostalnu, ali i zajedno s kolegama, izradu multimedijskih sadržaja koristeći primjereni stručno-metodički pristup te uvažavajući potrebe učenika kojima su namijenjeni.

RAČUNALNE PREZENTACIJE U POUČAVANJU NASTAVE PRIRODE I DRUŠTVA

U skladu s navedenim vidljivo je kako postoje brojne mogućnosti primjene multimedijских sadržaja u nastavi prirode i društva. Međutim, računalne prezentacije su ipak oblik multimedije koji učitelji najčešće koriste. Zbog popularnosti programa u kojem se izrađuju računalne prezentacije, najpoznatije su Power Point prezentacije, a u posljednje vrijeme sve su popularnije Prezzi prezentacije. Ono što je važno istaknuti da nije presudan oblik računalne prezentacije koju učitelj koristi nego način na koji je primjenjuje. Također je važno imati na umu da mediji djeluju motivirajuće na učenike (Stevanović, 2003) te da je praksa pokazala su su upravo dobro osmišljene Power point prezentacije vrijedan motivacijski činitelj u odgojno-obrazovnom procesu (Lindstromberg, 2004). Učitelji prilikom korištenja računalnih prezentacija također trebaju voditi računa da računalne prezentacije nisu način da učitelji dokazuju učenicima svoju računalnu pismenost nego trebaju biti u funkciji razvoja učenika tako da ih treba birati promišljeno. Njihova funkcionalnost se očituje i u činjenici da osim teksta mogu sadržavati tablice, fotografije, zvuk, animacije i video isječke. Prilikom metodičkoga oblikovanja Power point prezentacije važno je voditi računa o prilagođenosti učenicima, trajanju prezentacije, veličini slova, korištenju kontrastnih boja, količina teksta i posebnih efekata koje ponekad mogu biti pogrešne učinke (Gal, 2007).

Kako bi računalne prezentacije uistinu imale svoju funkciju potrebno je da zadovolje sljedeće osnovne kriterije:

- tekst na računalnim prezentacijama ne smije biti predug nego treba služiti samo kao podsjetnik jer slušaoci ne mogu istovremeno čitati i slušati govornika
- veličina slova treba biti primjerena čitanju (od 22 pt do 24 pt) te treba nastojati koristiti istu veličinu slova u cijeloj prezentaciji izuzev naslova
- za naglašavanje mogu se koristiti Bold slova dok su Italic slova manje čitljiva
- velika slova treba koristiti samo za isticanje nečega što je jako važno jer ako je previše teksta napisano velikim slovima, djelovati će zbijeno i manje razumljivo
- prilikom odabira boja treba voditi računa o kontrastu između boje pozadine i boje slova jer korištenje boje teksta koja nije u kontrastu s pozadinom tekst može učiniti nečitljivim, a korištenje više različitih boja na slajdu odvrća pozornost i umara publiku
- korištenje slika omogućuje uspješnije prezentiranje onoga što se želi reći, a daje i na dinamici

- kroz prezentaciju je uputno se voditi načelom *Manje je više!*
- ne koristiti u prezentacijama zabavne elemente koje nisu u funkciji nastave
- uz prikaz materijala na slajdova obavezna je primjerena analiza koja će poboljšavati interakciju u nastavi
- pri prelasku na novi slajd uputno je zastati kratko kako bi učenici dobili priliku da ga pogledaju
- ukoliko želimo podijeliti isprintanu prezentaciju to treba učiniti na kraju nastavnoga sata ukoliko to nije predviđeno nekom radnjom prije.

Kod primjene računalnih prezentacija u nastavi od izuzetnoga značaja je koristiti prezentacije na način da se aktivno uključe učenici u rad, a posebno su vrijedne prezentacije koje unutar sebe imaju interaktivne sadržaje poput nekih didaktičkih kvizova i igara u kojima učenici mogu interaktivno sudjelovati. Učitelji prezentacije najčešće koriste u svrhu prikazivanja različitih fotografija, ali isto tako mogu poslužiti i za analizu različitih grafičkih prikaza. Učitelji koriste računalne prezentacije prilikom kreiranja različitih igri pogađanja, slagalica, križaljki i slično. Međutim, u praksi postoji i način korištenja prezentacija u nastavi kao oblik "polupametne" ploče kada projekciju projektiramo na bijelu ploču. Na primjer, na taj način možemo prikazati slijepu kartu pa učenici mogu upisivati tražene podatke na ploču.

Osim Power point prezentacija spomenuli smo i sve popularnije Prezzi prezentacije koje se najčešće objašnjavaju kao online dogradnja klasičnih prezentacija i kako bi se aktivirale trebaju imati internet pristup. Veoma su vizualno atraktivne jer omogućuju animirano kretanje kroz sadržaj prezentacije, ali su dosta složenije za izradu što iziskuje razvijenije vještine učitelja i vrijeme. Ono što ih također odlikuje je mogućnost jednostavnoga dodavanja multimedije i povezivanja na brojne internetske sadržaje.

Iz pregleda su vidljive brojne mogućnosti primjene računalnih prezentacija, a nadasve njeno metodičko oblikovanje koje je od presudne važnosti u njenim primjenama.

ZAKLJUČAK

Multimedijski sadržaji otvaraju široke mogućnosti primjene u suvremenoj nastavi. Prednosti njihove primjene su brojne, a najčešće se ističe bolja motivacija učenika u odgojno-obrazovnom procesu. Međutim, ono što je izuzetno važno prije njihove primjene je samo oblikovanje multimedijских sadržaja. Učiteljima su dostupni gotovi multimedijски sadržaji, ali

dio učitelja ih i samostalno izrađuje te je stoga kod učitelja važno razviti kritički odnos prilikom njihovoga metodičkoga oblikovanja, a posebice kod primjene.

Prema rezultatima istraživanja među učiteljima razredne nastave vidljivo je kako veliki broj učitelja koristi multimedijske sadržaje u nastavi prirode i društva. U nizu nastavnih sadržaja prirode i društva su pronašli polazište kako bi oblikovali i koristili multimedijske sadržaje u nastavi, a posebice se to odnosi na nastavne sadržaje u 3. i 4. razreda gdje su nastavni sadržaji prirode i društva složeniji. Također je vidljivo da najčešće koriste dostupne multimedijske sadržaje, a da su manje skloni samostalnom oblikovanju istih. Računalne prezentacije su ipak najčešći oblik multimedije koji koriste te bi stoga kod osposobljavanja budućih i sadašnjih učitelja posebnu pozornost trebalo posvetiti osvještavanju učitelja o pravilnom metodičkom oblikovanju multimedijskih sadržaja. Samo osposobljeni učitelji biti će u mogućnosti pravilno primjenjivati multimediju u odgojno-obrazovnom procesu kako bi učenicima omogućili razvoj različitih kompetencija potrebnih za život.

LITERATURA:

Ally, M. (2005), Osnove obrazovne tehnologije online učenja. Edupoint br. 38. Preuzeto sa: CARNet <http://www.carnet.hr/casopis/38/clanci/3?CARNetweb=> (15. 12. 2015.)

Batarelo-Kokić, I., Kisovar-Ivanda, T. (2014): Utjecaj informacijsko-komunikacijske tehnologije na obrazovanje odraslih osoba s invaliditetom. Školski vjesnik, 64 (4): 501-514.

Bates, A. W. (2004), Upravljanje tehnološkim promjenama: Strategije za voditelje visokih učilišta, Zagreb: CARNet/Benja.

Education and training in Europe: diverse systems, shared goals for 2010. The work programme on the future objectives of education and training systems (2002). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Gal, K. (2007), Uporaba ŠpwerPoint prezentacija za postizanje bolje motivacije na satu engleskoga jezika s učenicima 2. razreda gimnazije. Život i škola, br. 17, 117-126

Heidt, U. E. (1974), Klassifikationsprobleme von Medien in Lehr- und Lernprozessen, In: Dichanz, H.(Hrsg.), Medien im Unterrichtprozesse, Munchen, Juventa Verlag, S. 210-260.

Issing,L.J. (Hrsg.), (1997),Information und Lernen mit Multimedia, Weinheim,Beltz Verlag

Jensen, E. (2003), Super-nastava. Educa, Zagreb. Klein, J. T., (2006), A Platform for a Shared Discourse of Interdisciplinary Education. http://www.jsse.org/2006-2/klein_platform.htm (pruzeto: 17.7.2009.)

Kock,P. (1977), Didaktik der Medien, Donauworth, Ludvig Auer Verlag

Lindstromberg, S. (2004), Language Activities for Teenagers. Cambridge University Press: Cambridge

Matijević, M. (2012), The new learning environment and learner needs this century. *Procedia – Social and Behavioral*, 46: 3290 – 3295.

Matijević, M. (2004), Multimedijalnost i multimedij kao predmet proučavanja multimedijske didaktike. U: Unaprjeđujemo kvalitetu odgoja i obrazovanja, Zagreb: HPKZ.

Matijević, M. (2008), Novo (multi)medijsko okruženje i cjeloživotno obrazovanje. *Andrugoški glasnik*, 12(1): 19 – 27.

Pastuović, N. (1999), Edukologija. Zagreb: Znamen.

Stevanović, M. (2003), Interaktivna stvaralačka metoda. Rijeka: Andromeda

Zoller, U., Pushkin, D. (2007), Matching higher-order cognitive skills promotion goals with problem-based laboratory practice in a freshman organic chemistry course. *Chemistry Education Research and Practice* 2 (8): 153-171.

Nastavni sadržaji prirode i društva kao polazište za metodičko oblikovanje multimedijskih sadržaja

Sažetak

U vremenu ekspanzije različitih multimedijskih sadržaja koji se koriste u odgojno-obrazovnom procesu sve se više dovodi u pitanje primjereno metodičko oblikovanje istih, a posebno način njihove implementacije. Posebice je važno istaknuti važnost osposobljenosti učitelja za njihovu implementaciju kao i oblikovanje, a nadasve kritički odnos prema dostupnim multimedijskim sadržajima koje mogu koristiti u nastavi. Nastava prirode i društva, sa širokom lepezom nastavnih sadržaja, daje učiteljima velike mogućnosti primjene različitih multimedijskih sadržaja kako bi obogatili svoju odgojno-obrazovnu praksu pri tom ne zanemarujući njeno obrazovno i odgojno djelovanje.

Sa ciljem utvrđivanja na koji način se realiziraju nastavni sadržaji prirode i društva pomoću multimedije provedeno je istraživanje među učiteljima razredne nastave Splitsko-dalmatinske i Dubrovačko-neretvanske županije. Također se željelo utvrditi metodičko oblikovanje multimedijskih sadržaja, načini korištenja te uključenost učenika u njihovo oblikovanje. Dobiveni rezultati istraživanja mogu pomoći, budućim i sadašnjim učiteljima, u raznovrsnijem osmišljavanju vlastite odgojno-obrazovne prakse kako bi je učinili što kvalitetnijom, kreativnijom i poticajnijom koristeći multimedijske sadržaje.

Ključne riječi: nastavni sadržaji prirode i društva, multimedijski sadržaji, učitelji, informacijsko-komunikacijska tehnologija, osnovna škola

The curriculum of Science as a starting point for methodical designing multimedia content

ABSTRACT

At the time of expansion of the different media used in the educational process, the appropriate methodological design of the same is increasingly being called into question, especially the manner of their implementation. It is particularly important to emphasize the importance of teachers qualification for its' implementation and design, and above all the critical attitude towards accessible multimedia content that can be used in teaching. Teaching a wide range of educational content of science, gives teachers great features for enforcing various multimedia content all for enriching their educational practices, while not neglecting its educational and training activities.

With a view to determining the ways of implementing the teaching facilities of Science by multimedia, the research was carried out among elementary school teachers in Split-Dalmatia and Dubrovnik-Neretva County. It was also the aim to determine the methodological design of multimedia content, methods of using and the involvement of students into their methodological design. The results of research can help future and current teachers, to diverse designing of their own educational practice, to raise the level of quality, creativity and to make it stimulating by using multimedia.

Keywords: teaching content of science, multimedia content, teachers, ICT, elementary school