

Studija slučaja:

E – učenje u nastavi likovne umjetnosti u prirodoslovno-matematičkoj XV gimnaziji

Kistina Rismondo, XV Gimnazija, Zagreb

U XV Gimnaziji nije predviđen program e-učenja, no unutar predmeta likovna umjetnost razvijen je kombinirani model klasične i online nastave metodom slobodnog strijelca. Kombinirani model nastave omogućio je podjelu zadanoj programa likovne umjetnosti u dva dijela – nastavni sadržaj i istraživački projekt sa zajedničkim obrazovnim ishodima. Oba dijela realizirana su preko interneta putem LMS Moodle, wiki te drugih besplatnih Web 2.0 alata otvorenog koda. Nastava se odvijala pred ciljanom skupinom učenika. E-učenje je približilo nastavu učeničkim potrebama koje karakterizira nasumični pristup i ubrzano primanje informacija, sklonost dominaciji vizualnog nad tekstualnim okruženjem te potreba za izravnim razmjenama poruka. Uvođenje e-učenja osvremenilo je nastavu i omogućilo inovativnost u pristupu, opterećujući nastavnika vremenski i administrativno, što je ukazalo na činjenicu da samostalni strijelac može do određene mjere održavati sustav, te ga donekle širiti novim aktivnostima. E-učenje se može realizirati i održavati unutar predmeta, ali za kvalitetno proširenje e-učenja uspostavljanjem organiziranog sustava potrebna je institucijska podrška.

Ključne riječi: likovna umjetnost, e-učenje, samostalni strijelac, gimnazija, wiki-alati, moodle

Uvod

Uvođenje e-učenja iziskuje izgradnju sustava. E-učenje se može provesti na razini institucije ili predmeta, timskim radom projektnog tima ili većim angažmanom samostalnog strijelca¹ [1]. Ako na razini institucije postoji program uvođenja e-učenja, lakše će se razviti infrastruktura [2] koja uključuje ciljane korisnike i ciljeve, tehničku i administrativnu podršku, alat ili sustav za učenje, server, predmetne stručnjake i dizajnere. Samostalni strijelac se suočava s istim problemima, no bez pomoći projektnog tima. Tema ovog rada je uvođenje i održivost e-učenja na razini jednog predmeta – likovne umjetnosti bez pomoći institucije, u ovom slučaju XV Gimnazije.

XV Gimnazija je tehnološki dobro opremljena škola obzirom na opremljenost učionica računalnom opremom². Škola ima server i web stranicu preko koje su

¹ Bates koristi pojам samostalan strijelac za nastavnike koji motivirani entuzijazmom i vlastitom potrebom razvijaju online kolegije, eksperimentiraju alatima i multimedijalnim sadržajima bez podrške institucije.

² Opremljenost u ovom slučaju uključuje LCD projektore, prenosiva i neprenosiva računala, printere u kabinetima, četiri pametne ploče, bežičnu vezu i žičano umrežene kabinete te 27 učionica s

dostupne osnovne informacije o programu, predmetima, učenicima, aktualnostima, te forum. Može se reći da je web integriran u nastavu na razini informiranja³[3].

Likovna umjetnost je predmet zastupljen u satnici sa 70 sati tijekom cjelokupnog gimnazijskog školovanja u prirodoslovno-matematičkom programu. Predmet se odvija unutar dvije godine s jednim satom tjedno. Navedena satnica omogućuje skraćeni tzv dvogodišnji program likovne umjetnosti. Tijekom nastave učenicima su dostupne projekcije umjetničkih djela, te metodička pomagala u formi udžbenika i bilježnice. Ciljevi predmeta obuhvaćaju razumijevanje načela oblikovanja u slikarskim, kiparskim, arhitektonskim i urbanističkim djelima različitih razdoblja te prepoznavanje kontinuiteta i načela oblikovanja u arhitektonskim i urbanističkim djelima različitih razdoblja uz razvijanje kritičkog mišljenja. Mali fond sati ograničava sadržaj i aktivnosti unutar nastavnog procesa, pa se stoga upotreba računalne tehnologije pojavila kao rješenje koje može proširiti obim nastavnog sadržaja i aktivnosti. S obzirom na to da unutar škole nije napravljen program uvođenja e-učenja, online nastava se mogla realizirati metodom samostalnog strijelca [1]. Metoda je uključivala izgradnju cjelokupnog sustava u nekoliko faza koje su uključivale besplatne alate otvorenog koda, te naposljetku korištenje privatnog servera tijekom uvođenja LMS.

Računalna tehnologija u nastavi likovne umjetnosti

Kontekst

Računalna tehnologija je ušla u nastavu likovne umjetnosti putem informatičkog opremanja učionica (tehnički preuvjeti) koje MZOŠ sistematski

direktnim pristupom internetu, operacijski sustav Windows Vista i XP s licenciranim softverima Microsoft Office i Sketchpad. U upotrebi su programski jezici Pascal C, Java, HTML, PHP, C++.

³ Bonk i njegovi suradnici razradili su deset razina integracije weba u nastavu koje uključuju skalu od informativne uporabe weba kao u ovom slučaju, preko korištenja weba kao dodatka nastavnim aktivnostima do razine centralne uloge u nastavi.

provodi već godinama⁴. Informatičko opremanje učionica omogućilo je korištenje LCD projektoru i računala, čime je svim nastavnicima postala dostupna velika količina vizualnog materijala⁵.



Slika 1 Dijagram korištenja računalne tehnologije u nastavi likovne umjetnosti

Računalna oprema je olakšala klasičnu konцепцију nastave ne dodajući nove elemente. Tradicionalan način rada s projekcijama je zamijenjen novom vrstom projektoru, priprema nastave je olakšana, a učenicima i nastavnicima su postali dostupni izvori na internetu (sl.1). Pojava Web 2.0 omogućila je inovativniji način korištenja tehnologije jer su učenicima postali dostupni alati za pasivno praćenje nastave i aktivno baratanje informacija. Dostupnost alata je samo jedan uvjet za mogućnost upotrebe, no potrebna je i odluka nastavnika da se nastava realizira na takav način.

⁴ Sve naše škole povezane su na internet i sve su opremljene računalnim učionicama, a Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa planira i ove godine nastaviti ulaganja u povezivanje ustanova sustava obrazovanja u mrežu CARNet i pristup internetu, opremanje ustanova informatičkim i komunikacijskim resursima, implementaciju informacijski sustava te ulaganja u informatičko i informatički podržano obrazovanje. Podatak na stranici: <http://www.e-hrvatska.hr/hr/e-Hrvatska/Provedba-programa-e-Hrvatska/e-Obrazovanje>

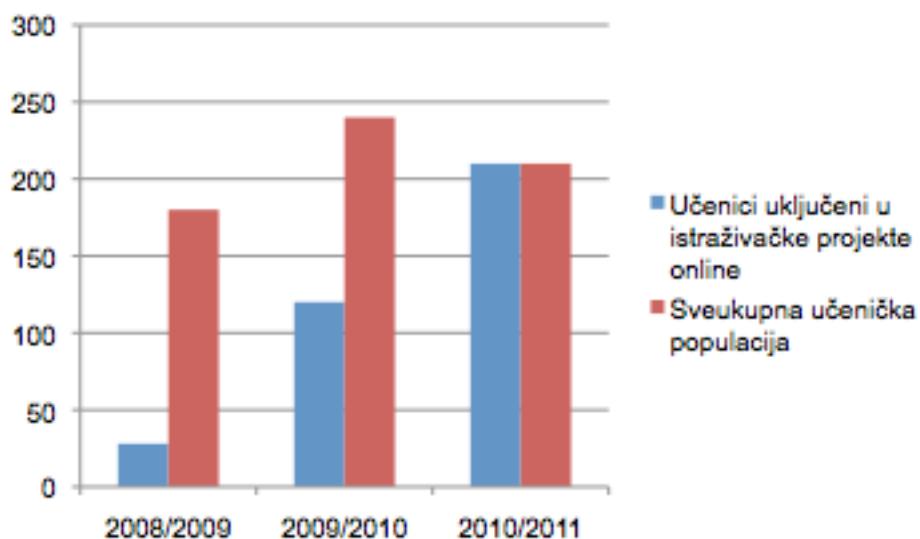
⁵ Internet se uglavnom koristio kao izvor podataka u nastavi likovne umjetnosti. Značajnu ulogu odigrala je web stranica Metodičke sintagme i paradigme <http://infoz.ffzg.hr/msp/index.htm> koja je nastavnicima omogućila veliku količinu vizualnog materijala ali i metodički razrađene teme koje se prema potrebi mogu slagati unutar nastavnih jedinica. Metodičke sintagme i paradigme temeljile su se na vježbama razrađenim u realnom prostoru, te potom prebačenim na web stranicu u virtualnom prostoru interneta.

Likovna umjetnost u užem okviru XV Gimnazije

Unutar predmeta likovna umjetnost razvijen je kombinirani model klasične i online nastave koji kontinuirano traje dvije godine. Ovakav način rada provodio se pred ciljanom skupinom. Uvođenje online nastave metodom *slobodnog strijelca* [1] omogućilo je inovativnost u pristupu, ali je istovremeno opteretilo nastavnika vremenski i administrativno.

Tijekom dvije godine oblikovan je model online kolegija koji kombinira model temeljen na tekstu i model osmišljen za internetsko okruženje⁶ [4], omogućujući skalu aktivnosti od pasivnog praćenja nastave, preko kombiniranih aktivnosti (testovi samoprovjere, online ankete) do samostalnih učeničkih uradaka (editiranje wiki stranica).

Model se provodio na dvije razine - kao praćenje nastavnog sadržaja, te realizacijom učeničkih projekata. U oba slučaja nastava se realizirala pred ciljanom skupinom, povećanjem broja sudionika, te postepenim uvođenjem novih alata i aktivnosti.



Sl.2: Grafički prikaz uključenosti učenika u istraživačke projekte

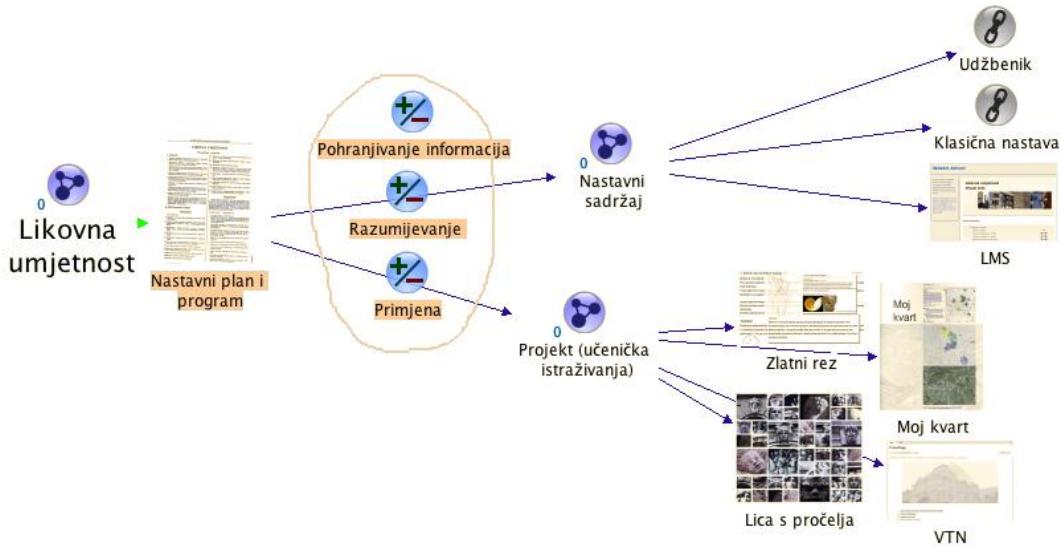
⁶ Caplan objašnjava dva modela na sljedeći način: jedno su kolegiji temeljeni primarno na tekstu (pri čemu se tekst dostavlja putem Interneta ili kao tiskan primjerak poštom) koji sadrže neka računalna poboljšanja; a drugo su kolegiji osmišljeni upravo za internetsko okruženje koji spajaju nekoliko manjih obrazovnih sastavnica u jedinstven studijski kolegij. / preuzeto 14.06.2011. s <http://edupoint.carnet.hr/casopis/40/clanci/2>

Proces uključivanja učenika bio je postepen. Učenici su ulazili u online projekte na wiki stranicama, dok je nastava uvođena postepeno putem wiki i LMS Moodle s pojedinačnim razrednim odjeljenjima. Tijekom školske godine 2010/2011 postignuto je da svi učenici koji prate likovnu umjetnost kod nastavnice koja provodi e-učenje budu obuhvaćeni istraživačkim projektima i nastavom online (sl.2).

Struktura predmeta likovna umjetnost

Predmet likovna umjetnost slijedi utvrđeni plan i program s definiranim ciljevima i zadacima. Primjenom e-učenja nastavni plan i program podijeljen je u dva dijela – nastavni sadržaj i projekt (sl.3), čime se nije narušio postojeći program likovne umjetnosti. Isti obrazovni ishodi primjenjeni su na projekte i nastavni sadržaj, pa je došlo do dodatnog utvrđivanja gradiva. Nastavni sadržaj prezentiran je na nekoliko razina; nastava u razredu, udžbenik i nastava online. To je omogućilo pokrivanje dimenzija znanja [6] koje uključuju putanju od prihvaćanja osnovne terminologije i metoda do viših razina primjene znanja u istraživačkom postupku⁷. Nastavni sadržaji i obrazovni ishodi mogu biti povezani ciljevima i obrazovnim ishodima, dok razlike nastaju u aktivnostima i promijenjenim ulogama nastavnika i učenika.

⁷ Bloomova taksonomija [6] odjeljuje dimenzije znanje koje uključuju činjenično, konceptualno, proceduralno i ometakognitivno, te kognitivne procese koji uključuju pamćenje, razumijevanje, primjenjivanje, analiziranje evaluiranje i kreiranje. Dimenzije znanja i kognitivni procesi klasificirani su hijerarhijski, pa višu razinu predstavljaju složenije dimenzije znanja i kognitivnih procesa.



Slika 3: Shema predmeta likovna umjetnost

Nastavni sadržaj

Nastavni sadržaj prati propisani plan i program, pa se stoga gradivo online prezentira linearno, prateći nastavu u razredu. Likovna umjetnost je predmet koji obuhvaća naslijedene sadržaje uklopljene u nastavni plan i program koji se trebaju realizirati linearно, pa nova koncepcija sadržaja povezana s digitalnom tehnologijom i metodama ne može unijeti promjene na razini plana i programa, ali može poboljšati komunikaciju i obogatiti predmet [5].

Uvođenje online nastave realizirano je postepeno. Za prezentaciju gradiva koristio se wiki dok je LMS Moodle postepeno prolazio probnu fazu. Učenicima je omogućeno da nastavu prate na dva kanala – u razredu i online što je omogućilo pristup dodatnim sadržajima poput provjere znanja, foruma ili pojmovnika. Pogled na korisničke portale wiki i LMS ukazuje na razlike u navigaciji.

The image shows two screenshots of educational platforms side-by-side. On the left is the PBworks interface, featuring a sidebar with categories like 'FrontPage', 'Općenito', 'Testovi', 'Učenici online testa', 'Termi', 'Učbenik', 'Projekti', and 'Opcije'. The main content area displays text about the 'Likovna umjetnost 2. razred' class, including a photo of a painting and a list of students. On the right is the Moodle LMS interface, showing a similar class page with a sidebar for navigation, administration, and user management. Both pages show a timeline of recent activity at the bottom.

Slika 4: Naslovne stranice wiki PBworks i LMS Moodle

Na stranici PBworks tekst je prikazan linearno, a smjernice su naznačene unutarnjim i vanjskim poveznicama, za razliku od stranice LMS koja se otvara sa simultanim pregledom sadržaja, nastavnim cjelinama tematski linearно složenim, a izdvojenom aktualnom cjelinom. Wiki je kompatibilan s multimedijalnim alatima Web 2.0, pa se dodatne aktivnosti mogu dodati unutar stranica ili vanjskim poveznicama, dok LMS Moodle ima razrađene aktivnosti unutar sistema.

U tablici koja slijedi vidimo razlike između online postavljenih nastavnih cjelina:

Wiki PBworks	LMS Moodle
Ciljana skupina, ali nema kontrole ulaska i izlaska sa stranice	Ciljana skupina; potpuna kontrola ulaska i aktivnosti polaznika, statistički prikaz
Multimedijalni besplatni alati Web 2.0 kompatibilni s wiki, omogućuju provjere znanja i prezentacije vizualnog materijala	Sistem ima programski riješene resurse (galerija, web dokument, tekstualna datoteka) i aktivnosti (testovi, forum, pojmovnik, itd)
Orijentacija se postiže hijerarhijskim rasporedom, navigacijskom trakom i strukturom hiperteksta	Tematski prikaz sadržaja, hipertekst, blokovi s informacijama sa strane

LMS Moodle je doprinio povećanom kontrolom i interakcijom u formi testa samoprovjere ili foruma, ali koncepcija je ostala uglavnom statična. Na primjeru koji

slijedi vidimo primjer nastavne cjeline koja ilustrira način na koji je učenicima omogućen pristup gradivu.

Crtež

Ovo je cjelina u kojoj ćemo se baviti crtežom kao načinom oblikovanja. Crtež se može definirati kao svako oblikovanje na plohi koje koristi liniju kao glavno izražajno sredstvo i nije namijenjeno umnožavanju.

Proučavajući crtež, upoznat ćemo se s linijom kao glavnim elementom forme, te proučiti načine postizanja privida plohe i volumena. Usporedit ćemo različite crtačke tehnike i komparirati crteže majstora.

Nastava će se odvijati u razredu kao i obično. Ova stranica omogućuje praćenje nastave, protok informacija, provjeru znanja putem testova provjere i sudjelovanje u forumu.

Tijekom ove cjeline bit će realiziran naš prvi ovogodišnji projekt pod nazivom **Lica s pročelja**. Projekt će se realizirati putem izrade fotografija i pisanog obrazloženja, a jedina prateća online aktivnost bit će ispunjavanje ankete. Naknadne informacije o projektu bit će dostupne putem foruma.



Slika 5: Nastavna cjelina crtež predstavljena unutar LMS

Cjelina je zastupljena općim informacijama, pojmovnikom, nastavnim jedinicama te testom samoprovjere. Na ovaj način, nastavni sadržaj je dodatno prezentiran učenicima, što pretstavlja tek proširenje udžbenika. Dodana je mogućnost neograničene komunikacije učenika i nastavnika preko foruma.

Tijekom školske godine učenicima je omogućeno korištenje LMS aktivnosti poput: forum, pojmovnik, web stranica, test, žurnal. Najviše interesa pobudila je opcija test radi samoprovjere znanja koja je prethodila pismenoj provjeri u razredu.

Istraživački projekti

Istraživački projekti tijekom posljednje dvije godine realiziraju se preko interneta što omogućuje transparentnost na razini postave zadatka, uvida u radove kolega u razredu i školi, te vrednovanja. Svi projekti definirani su na sličan način neovisno o korištenom alatu: nastavnik postavlja osnovnu arhitekturu stranice, a učenici pojedinačno, ili organizirani u grupe dobivaju ili sami raspoređuju zadatke

vezane uz realizaciju projekta. Na naslovnici je opis projekta s poveznicama na tutorijale, vremenik i vrednovanje. Nastavnik otvara prazne stranice s naznačenim zadacima te postavlja poveznice koje učenici trebaju slijediti pri editiranju.

O ovoj wiki stranici

last edited by Kristina 1 month ago

Tags: A.G. Matot
Check for plagiarism

Page history

To join this workspace, request access.

Already have an account? [Log in](#)

Navigatör

- Spomenici
 - Tin Ujević
 - Vlado Paljetak
 - Vojin Baktić, Ivan Goran Kovatić
 - Zdenac Života
 - Zenski torzo

Pages | **Files**

SideBar

Projekt učenika 1. razreda XV Gimnazije
Cilj: istraživanje i vrednovanje kulturne baštine.
Korisne poveznice:
<http://izrweb.atrium.hr/>

Za mališane biografskih podataka o umjetnicima može poslužiti Hrvatski biografski leksikon
<http://hb.lzmk.hr/trzilica.aspx>

Recent Activity

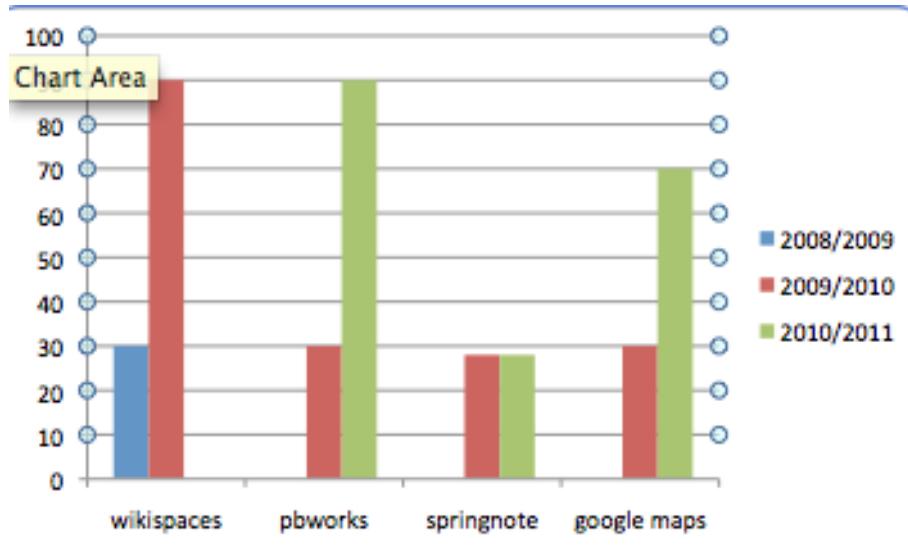
- Sveti Juraj ubija zmaja edited by
- Zenski torzo edited by andreiboskovic
- Baćac disk

Slika 6: Primjer naslovne stranice projekta Javni spomenik u Zagrebu

Tijekom proteklih godina pokazala se potreba kombiniranog pojedinačnog i grupnog vrednovanja projekata.

Učenici nemaju poteškoća oko realizacije projekta u nekom od Web 2.0 alata na internetu koji su prilagođeni njihovim potrebama za nasumičnim pristupom i ubrzanim primanjem informacija, potrebi za izravnim razmjenama poruka i sklonosti dominacije vizualnog nad tekstualnim okruženjem⁸ [5].

⁸ Prensky navodi u tekstu: Digitalni urođenici, digitalni pridošlice; razmišljaju li zaista drugačije?: Djeca koja su odrasla uz računalo "razmišljaju drugačije od nas ostalih. Razvila su hipertekstualne umove. Oni skakuću, kao da imaju paralelne kognitivne strukture koje ne djeluju u sekvencama...Linearni način razmišljanja koji dominira obrazovnim sustavima sada može zapravo otežati učenje mozgu koji se razvijao kroz računalne igre i surfanje Internetom." preuzeto 14.06.2011.s <http://edupoint.carnet.hr/casopis/40/clanci/3>



Slika 7: Grafički prikaz alata korištenih u realizaciji projekata

Alati koji su se najviše koristili u projektima su wiki i google karte (sl.7). Korištene su tri varijante wiki edukacijskih alata: wikispaces, pbworks i springnote istovremeno raspoređenih unutar više razrednih odjeljenja, a odabranih obzirom na lakoću korištenja koja uključuje WYSIWYG editiranje i jednostavno stavljanje multimedijalnih sadržaja.

Zaključak

Opisana praksa ukazuje na mogućnost da e-učenje i novi mediji oblikuju nove relacije u odnosu učenika i nastavnika, te nove metode rada koje je moguće uspostaviti čak iako na neke elemente nastavnog procesa - poput linearno postavljenog zadanog programa - nije moguće utjecati. E-učenje omogućuje proširenje likovne umjetnosti unutar programa, a izvan granica nastavnog sata uz drugačiji pristup nastavnom sadržaju uz pojačanu komunikaciju između učenika i nastavnika.

U SWOT analizi (sl.8) koja slijedi vide se do sada prepoznate prednosti i poteškoće primijenjenog e-učenja u konkretnom slučaju.

strengths (snage)

- nove metode i pristup nastavnom sadržaju;
- poboljšana komunikacija između nastavnika i učenika;
- primjena istraživačkog postupka;
- mogućnost praktične primjene gradiva

weaknesses (slabosti)

- sustav nije ili je tek djelomično centraliziran;
- jedna osoba je istovremeno nastavnik, administrator i dizajner
- ograničene kompetencije samostalnog strijelca

opportunities (prilike)

- raste interes za e-učenje;
- mogućnost proširenja istraživačkih projekata na lokalnu zajednicu
- mogućnost suradnje s drugim obrazovnim institucijama;
- razvoj tehnologije omogućit će primjenu novih aktivnosti;
- nove interesne skupine (tečajevi, fakultativna nastava)

threats (prijetnje)

- održivost ovisi o primjeni e-učenja unutar institucije;
- sistem se treba ažurirati u skladu s razvojem tehnologije

Slika 8: SWOT analiza

Kao prednosti prepoznati su elementi vezani uz metode učenja i komunikaciju u nastavnom procesu, što bi moglo dovesti do šire primjene. Prednost e-učenja leži i u činjenici da tako oblikovanim sustavom može upravljati osoba koja nije informatičar i unatoč ograničenim kompetencijama može administrirati, dizajnirati i poučavati.

SWOT analiza je također ukazala na slabosti, jer samostalni strijelac može do određene mjere održavati e-učenje, te ga ograničeno širiti novim aktivnostima, ali za kvalitetno proširenje e-učenja izvan predmeta, unutar institucije i novih interesnih skupina ili lokalne zajednice potrebna je institucionalna podrška. Ovako oblikovanom e-učenju uvijek prijeti opasnost prekida obzirom na to da počiva na jednoj osobi, pa kako bi e-učenje preraslo u pravi sustav potrebno je oblikovati projektni tim koji bi omogućio kontinuitet i razvoj. Oblikovanje projektnog tima je u nadležnosti institucije koja bi trebala prepoznati svoj interes u e-učenju kao procesu koji donosi rezultate.

Mali koraci postignuti upotrebom e-učenja unutar jednog predmeta ukazuju na mogućnosti razvoja koje nova tehnologija, poboljšana metoda i pojačana komunikacija nastavnika i učenika mogu ostvariti, te u konačnici dovesti do novih područja istraživanja i povezivanja nastavnog sadržaja sa širim kulturnim okruženjem.

Popis literature

1. Bates, A. W. (2004). *Upravljanje tehnološkim promjenama: Strategije za voditelje visokih učilišta*. Zagreb, Hrvatska: CARNet/Benja
2. Davis, A: *Razvijanje infrastrukture za učenje putem interneta*. Edupoint, 39 (V) preuzeto 14.06.2011. s <http://edupoint.carnet.hr/casopis/39/clanci/3.html>
3. Bonk i dr.: *A Ten Level Web Integration Continuum for Higher Education: New Resources, Partners, Courses, and Markets*; preuzeto: 14.06.2011. : <http://php.indiana.edu/~cjbonk/paper/edmdia99.html>
4. Caplan, D.(2005) *Razvoj online kolegija*, Edupoint, 40, preuzeto 14.06.2011. s <http://edupoint.carnet.hr/casopis/40/clanci/2>
5. Prensky, M (2005) *Digitalni urođenici, digitalne pridošlice* Edupoint, 40, preuzeto 14.06.2011.s <http://edupoint.carnet.hr/casopis/40/clanci/3>
6. Anderson, L W., Krathwohl, D,R. (2001) *Taxonomy for learning, teaching and assessing: Revision of Blooms taxonomy of educational Objectives*, Abridged Edition. Allyn and Bacon

Izvori na internetu:

E-Hrvatska; središnji državni ured za e-Hrvatsku: e-Obrazovanje;
Informacijska infrastruktura sustava obrazovanja preuzeto 15.06.2011. s adresi:
<http://www.e-hrvatska.hr/hr/e-Hrvatska/Provedba-programa-e-Hrvatska/e-Obrazovanje>

Metodičke sintagme i paradigmе; pristupljeno 13.06.2011. na adresi:
<http://infoz.ffzg.hr/msp/index.htm>

Primjeri realiziranih stranica na internetu:

Likovna umjetnost: <http://artweb.atrium.hr/>

Javni spomenik u Zagrebu: <http://spomenik.pbworks.com/>

Likovna umjetnost 2: <http://likovnaumjetnost2.pbworks.com/>

Likovna umjetnost 1:<http://likovnaumjetnost1.pbworks.com/FrontPage>

Zlatni rez: <http://zlatnirez.springnote.com/>