

# Uporaba IKT pri izvedbi Projektnega tedna

Andreja Pogačnik, Marko Arnež

Srednja elektro in strojna šola Kranj

Na Srednji elektro in strojni šoli Kranj že nekaj let v okviru obveznih izbirnih vsebin izvajamo posebno obliko pouka, ki smo jo poimenovali Projektni teden. V sklopu teh aktivnosti se prepletajo bivanje v drugem okolju, uporaba različnih večpredstavnih sredstev, projektno delo, športne dejavnosti - nasploh je v ospredju drugačen pristop k osvajanju novih učnih vsebin. V delo dijakov je vključena tudi uporaba sodobne informacijske tehnologije (IKT). V referatu bomo predstavimo način uporabe te tehnologije in predstavili svoje načrte za delo v prihodnje.

**Ključne besede:** Večpredstavnost, projektno delo, ustvarjalnost, videokonferenca

**USE OF MULTIMEDIA DURING THE PROJECT WEEK IN SEČA:** Srednja elektro in strojna šola Kranj has been performing obligatory extra-curricular activities called Project Week for several years. The programme includes staying in different surroundings, using several means of multimedia, project work and physical activities – the main stress is put on acquiring new knowledge in a different way. The students' work includes the use of modern information and telecommunication technologies (ICT). Its use is described in our paper.

**Key words:** Multimedia, project work, creativity, videoconference

## 1 Uvod

SEŠŠ Kranj, v sodelovanju s ČŠOD, s projektним delom na slovenski obali izvaja obvezne izbirne vsebine za dijake drugih letnikov Tehniške gimnazije.

## 2 Namen projektnega tedna

Glavni namen Projektnega tedna je, da osnovno misel tradicionalnega pristopa k učenju, ki temelji na osvajanju podatkov oziroma spoznavanju dejstev, zamenjamo s poudarkom na procesu, zato je »KAJ?« zamenjal »KAKO?«.

## 3 Organizacija in izvedba Projektnega tedna

Projektno delo je vsako leto organizirano za druge letnike Tehniške gimnazije. Dijaki so razporejeni v skupine (največ po šest dijakov v eni skupini), ki v sodelovanju z mentorjem – profesorjem v enem tednu pripravijo prvi del projektne naloge. Mentorji so učitelji iz Doma Burja in iz naše šole. Nekateri projekti se odvijajo tudi v povezavi z drugimi šolami (Srednja pomorska šola Portorož, Gimnazija Piran) in ustanovami (Občina Piran, Obalne galerije).

Teme projektne nalog se nanašajo na naravne in kulturne značilnosti slovenske obale in so prepletene s športnimi in

multimedijskimi aktivnostmi, pomembno vlogo pa igra tudi njihova obdelava s pomočjo sodobne informacijsko komunikacijske tehnologije:

- orientacija v naravi
- preživetje v naravi
- Sečoveljske soline in solinarstvo
- ekosistem obale
- Kaj nam govorijo umetnine?
- merjenje aerobnih sposobnosti
- zgodovina Pirana
- informacijska pismenost ob morju
- fotogalerija
- multimedijski projekt Burja 2003.

## 4 Uporaba IKT pri izvedbi Projektnega tedna

Že ob načrtovanju projektnega tedna dijake navajamo na smiselno uporabo informacijske tehnologije. Dosedanje izkušnje so nam pokazale, da je delo na samem projektne tednu veliko uspešnejše, če dijaki vnaprej vedo, "kaj naj pričakujejo". Tako si že ob prvih pogovorih o projektne tednu na naših spletnih straneh, ki prikazujejo projektne tedne preteklih let, ogledamo utrip dela in življenja v tem tednu.

Te spletne strani dijaki zelo radi obiskujejo tudi sami. Opazili smo, da je v primerjavi s prejšnjimi leti, ko dogajanje projektne tedna še ni bilo dokumentirano, veliko manj "lažnih pričakovanj" in da dijaki zdaj precej bolje vedo, kakšen

je namen samega projektnega tedna. Menimo, da smo na ta način dali sestavljanju spletnih strani tisto pravo vlogo. Dijaki veliko raje izdelujejo strani, za katere vedo, da bodo imele praktično uporabo in bodo koristile njihovim "zanamcem", kot pa sestavljajo spletne strani, ki so nekako same sebi namen.

Prav tako s pomočjo spletnih iskalnikov dijaki lahko že vnaprej iščejo in pripravljajo ustrezna gradiva, ki jih potem uporabljajo pri svojem nadaljnjem delu. Tako je tudi samo delo na terenu zelo uspešno. Predstavljajte si presenečenje vodnika po solinah, ko so mu dijaki začeli zastavljati vprašanja kot so npr. če jim lahko pokaže vsaj nekaj gnezdišč ptic od tistih 26 vrst, ki naj bi gnezstile v solinah ali pa najmanjšega sesalca na svetu.

Za vnos podatkov imajo dijaki na terenu na voljo prenosne računalnike. Za obdelavo rezultatov, pripravo gradiv, poročil in spletnih strani uporabljajo ustrezno programsko opremo:

- operacijski sistem MS Windows XP
- programski paket MS Office
- program za izdelavo spletnih strani Macromedia Dreamweaver
- program za obdelavo slikovnega gradiva Adobe Photoshop
- program za prenos podatkov (FTP) Total Commander.

Rezultate svojih raziskav dijaki objavijo na spletnih straneh. Tudi ta postopek teče vzporedno s samim terenskim delom, saj dijaki vsak dan sproti dopolnjujejo in posodablajo spletne strani preko povezave s šolskim spletnim strežnikom. Spletne strani, ki so nastale v lanskem letu, si lahko ogledate na naslovu <http://www.s-sess.kr.edus.si/burja2003/Burja03>. Tam so v elektronski obliki objavljene tudi vse projektne naloge, ki jih dijaki dokončajo doma. Tudi tu pokaže pravo veljavo pojem interdisciplinarnega pristopa k učenju. Ker gre za konkretno (izkustveno) osvajanje določenega znanja posamezne vede (npr. zgodovine) v povezavi z računalništvom (izdelava večpredstavnega poročila), imajo dijaki do tega bistveno boljši odnos kot v tistih razredih, kjer podobno prepletanje izvajamo bolj na silo (izdelava poročila na določeno temo).

Za delo na terenu dijaki uporabljajo tudi digitalne fotografske aparate in kamere. Na ta način uporabljajo sodobne multimedijske pripomočke v konkretnih situacijah in imajo zato do osvojenega znanja drugačen odnos kot prej, ko so to opremo spoznavali tako, da so "malo fotkali po šoli". Pridobljeno slikovno gradivo lahko obdelajo v programu Adobe Photoshop (v njem lahko izdelajo tudi dodatno slikovno gradivo) in ga vključijo v svoje projektne naloge na spletni strani. Posnetke lahko urejajo v programu Movie Maker.

Za zapis projektnih nalog je dijakom na voljo program MS Word, v končno elektronsko obliko (format pdf) pa jih pretvorijo z brezplačnim programom pdf995.

HTML spletna stran sama je izdelana s programom Macromedia Dreamweaver. Na koncu se vse delo prenese na šolski strežnik z uporabo programa Total Commander.

Dijaki se naučijo pridobljene informacije in znanje oblikovati in predstaviti kot projektno nalogo. Spoznajo, da je konkretno osvojeno znanje (npr. o solinah) kot izoliran segment premalo in da ga je treba povezati in nadgraditi z

moderno IKT, ki je prisotna od prve do zadnje faze, torej od zbiranja in analiziranja podatkov, priprave poročil in dokumentacije, do končne predstavitve. Šele tako celovit pristop zagotavlja uspešno osvajanje novih učnih vsebin.

Celovit pristop in uporaba v praksi se nanaša tudi na samo računalniško – informacijsko komponento reševanja problema. Uporaba računalnika za zajemanje podatkov v "živo", na terenu, za dijake pomeni povsem drugo izkušnjo kot vnos podatkov v kontroliranem okolju učilnice ali doma. Ob prenosu podatkov v živo, ko na drugi strani sošolci nestrpno čakajo na najnovejšo poročilo o dogajanju na projektnem tednu, pojmi kot so optimiranje velikosti datotek, nujna uporaba stisnjenih formatov, ... dobijo pravo vsebino.

Kot nujnost celovitega pristopa lahko navedemo tudi zanimivo spoznanje dijaka, ki je ob svojem delu ugotovil, da prevelika količina posnetega gradiva lahko celo škodi, saj v času, ki mu je bil na voljo, program MovieMaker enostavno ni zmožal pripraviti ustreznega filmčka, ki ga je želel vključiti v svojo večerno predstavitev. Ko pa so ta program spoznavali v času rednih šolskih ur, se jim to ni dogajalo, saj so s snemanjem običajno zelo hitro zaključili, ker so čimprej želeli videti efekt, obenem pa je bilo delo potrebno zaključiti v okviru določene šolske ure. Na projektnem tednu pa je bilo za snemanje na voljo celodnevno terensko delo.

Tudi uporaba enostavnih programov, kot je FTP, je pri terenskem delu, ko dejansko za prenos na šolski strežnik ni bilo druge možnosti, precej bolj celovita izkušnja kot ukvarjanje s tem v šoli, ko veš, da imaš na voljo veliko dodatnih možnosti, če se slučajno kaj zatakne.

## 5 Zaključek

Večletna organizacija Projektnega tedna je pokazala, da je taka oblika dela za dijake izredno zanimiva, saj z veseljem uporabljajo tovrstni pristop k delu in učenju. Pri samem razvoju preko daljšega časovnega obdobja smo spoznali tudi pomembnost vedno večjega vključevanja sodobnih učnih pripomočkov in informacijske komunikacijske tehnologije.

Od ustaljenih oblik šol v naravi in projektnih tednov, ki jih izvajajo CŠOD-eji, je naša šola razvila nekaj povsem svojega. Specifika šole (tehnična gimnazija) nam omogoča, da dajemo vedno večji poudarek IKT. Taka oblika izvajanja projektnega tedna je nekaj novega, saj razen nekaterih osnovnih šol, ostale šole, kolikor nam je znano, v tako obliko dela ne vključujejo multimedije tako intenzivno. Vsakodnevno dodajanje pridobljenega gradiva (predvsem slik in filmov) na medmrežje dela Projektni teden še posebno zanimiv. Po drugi strani pa je prav ta konkretna praksa tudi močna opora za bolj kakovostno poučevanje na področju IKT.

Posebno pozornost bomo v prihodnje posvetili videokonferenci (VK). Primarna povezava bo med matično šolo in krajem, kjer bomo izvajali »projektni teden«, poskušali pa bomo vključiti tudi druge šole in goste, ki se bodo lahko vključili v projektne naloge skupin. S tem bomo poskušali doseči predvsem dvoje:

- da bomo določene oblike pouka preko VK posredovali iz naše šole
- da bomo določene vsebine, ki bodo zanimive za posamezne skupine (digitalna fotografija, intervjuji z

gosti, povezave z drugimi šolami...), posredovali od tam, kjer bo to mogoče.

Taka oblika dela bo močno povečala zanimanje za PT, saj mnogo dijakov še ni sodelovalo na VK, hkrati pa bomo zmanjšali stroške.

Za videokonference so poleg tehnologije pomembni tudi drugi dejavniki, predvsem prostor in udeleženci. Naša šola je že nekajkrat izvajala VK (pripravljamo multimedijško učilnico), zato bomo svoje izkušnje lahko prenesli tudi na CŠOD. Prostor, kjer naj bi se konferenca odvijala, bo moral biti opremljen s primerno tehnologijo - avdio-vizualno opremo (monitor, kamera, mikrofoni in zvočniki) ter komunikacijskim kanalom - kot tudi s primernim pohištvo.

Pomemben je tudi način izvedbe. Dijake in profesorje bo potrebno pripraviti za nastop (kako govoriti, nastopati, komu in kdaj dati besedo, kako razporediti dijake po učilnici in podobno).

Priprave bodo potekale tudi v sodelovanju z drugimi predmeti (slovenski jezik).

S programi, ki se največkrat uporabljajo za VK, se bodo dijaki seznanili še pred odhodom na PT :

- Windows Media Player,
- Real Player,
- CUSeeMee,
- Microsoft Netmeeting.

- (primer: videokonferenca s pomočjo programa Microsoft Netmeeting na spletnem naslovu <http://www.pfmb.uni-mb.si/didgradiiva/01/5b.htm#5.1>).

VK nam predstavljajo vmesno pot med tem, kar smo na projektnem delu delali do sedaj in učenjem na daljavo, ki bo za nas zanimivo v prihodnjih letih.

## Bibliografija

- 1) Kern dr.T., Metode in tehnike projektnega dela, FOV, 1999
- 2) Kern dr.T., Metode in tehnike projektnega dela, FOV, 2000
- 3) Erčulj J., Trunk Širca N., S sodelovanjem do kakovosti, Šola za ravnatelje, 2000
- 4) Trnavčevič A., Raznolikost kakovosti, Šola za ravnatelje, 2000
- 5) Dr. Marjan KRAŠNA, dr. Ivan GERLIC, Videokonference v izobraževanju, RO  
<http://www.pfmb.uni-mb.si/didgradiiva/01/>
- 6) <http://www.s-sess.kr.edus.si>
- 7) <http://www.escape.infomediji.si/s.nsf/go/Monitor-06-2002>