Informacijska družba IS 2006 / Information Society IS 2006
9. mednarodna multi-konferenca / 9th International Multi-Conference
Vzgoja in izobraževanje v informacijski družbi / Education in Information Society
Ljubljana, Slovenija, 13.-14. oktober 2006

Projekti in projektno vodenje v šoli

Projects and Project Management in Schools

Viljenka Šavli,
OŠ Solkan
viljenka.savli@guest.arnes.si

Janko Harej
TŠC Nova Gorica
janko.harej@guest.arnes.si

Milan Podbrščeк,
TŠC Nova Gorica
milan.podbrscek@guest.arnes.si

Povzetek

Prispevek prikazuje različne tipe projektov glede na trajanje, vsebino in financiranje, ki se izvajajo v osnovni šoli, in nekaj primerov dobre prakse (Osnovna šola Solkan). Predstavljena so možna orodja za podporo sodelovalnemu in projektnemu delu, ter praktičen primer uvajanja takega sistema v TŠC Nova Gorica.

Ključne besede: projektno in sodelovalno delo, mednarodni projekti, e-izobraževanje, aplikacije za spremljanje projektnega dela, spletne aplikacije, brezplačna orodja

Abstract

Our contribution presents different types of projects regarding duration, contents and funding that are common in primary school and some practical examples of good practice (Solkan Primary School). It is also focused on possible tools for assisting cooperative and project work with presentation of introducing such a system at TŠC Nova Gorica

***Key words**: project and cooperative work, international projects, e-education, applications for project work, internet applications, open source tools*

Uvod

Šole se vedno pogosteje prijavljajo na različne projekte, uvajajo se novi načini pristopa k poučevanju, prenavljajo se programi (avtoserviser, mehatronik...). Vse to sili učitelje in vodstva šol k projektnemu in sodelovalnemu delu. Potrebna so mnoga usklajevanja, izmenjava velikih količin elektronskih gradiv, priprava, planiranje in spremljanje aktivnosti, sprotna priprava poročil in še mnogo drugih aktivnosti, ki brez elektronske podpore postajajo nepregledna in zato neobvladljiva.

V prispevku bomo predstavili nabor projektov, ki se izvajajo v šolah, nabor nekaterih odprtokodnih orodij, ki so dostopna na tržišču, kriterije za vrednotenje in izbor. Na koncu bomo predstavili še kako smo enega od teh sistemov uvajali na Tehniškem šolskem centru v Novi Gorici.

Predstavitev projektov v šolstvu

Projekti na internetu v šoli

Projekti in problemski pristop

Eden izmed načinov učenja je tudi projektno delo v šoli, še posebej so tu zanimivi in uporabni projekti, ki se izvajajo na internetu ali s pomočjo IKT. Projektni pristop je v večini primerov kompleksnejši in zahteva drugačno načrtovanje, organizacijo dela, delitev nalog in izvedbo ter analizo, kot klasične oblike učnega procesa. Zaradi vseh teh značilnosti se moramo lotevati projektnega dela načrtno in največkrat v sodelovanju skupine učiteljev in učencev, ki bo v projekt vključena.

Projektno delo je problemsko naravnano, to pomeni, da je osredotočeno na raziskovanje , opisovanje ali pojasnjevanje določenega tipa vprašanja ali tako imenovanega problema. Spoštovati mora principe družbenih vrednot, načrtovati je potrebno skupne aktivnosti, smotre in cilje, biti mora usmerjeno k uporabnikom in spodbujati mora spoštovanje in solidarnost med udeleženci.

Učenje s pomočjo projektov je usmerjeno k

- reševanju problemov,
- načrtovanju različnih projektnih izdelkov,
- indisciplinarnosti,
- upoštevanju interesov učencev,
- družbeni ustreznosti
- modelu, ki opredeljuje pomen vsebine,
- različnim udeležencem.

Pri projektnem delu je pomembno dobro opredeliti izobraževalne cilje. Projektno delo vključuje tako učenje s pomočjo reševanja problemov kot tudi usklajevanje učenčevih interesov v odnosu do splošnih izobraževalnih zahtev, kar pa vse vpliva na izbiro vsebine in teme projekta. Če smo se odločili za določen projekt, potem težimo uspešno realizirati načrtovane in pričakovane izdelke. Vse pa seveda sovpada s motri in sredstvi, ki so prisotni v določenem učnem procesu. Izkušnje kažejo, da so učenci, ki so vključeni v projekt, veliko bolj motivirani za delo, saj zahteva po dokončanju projektnega izdelka pospešuje učenčevo angažiranost, intenzivira delovni proces in učence navaja na potrebo po lastnem časovnem načrtovanju dela.

Kaj je projekt na internetu?

Projekt opisuje učenje, ki

- se koncentrira na eno glavno temo,
- traja omejeno časovno obdobje,
- je osredotočen na učenca in ustrezno učno situacijo
- pri izbiri projektnih vsebin vključuje želje in potrebe učencev
- predvideva, da učenci sami zbirajo in organizirajo lastno projektno dokumentacijo, izdelajo zaključni izdelek in ga predstavijo razredu in učiteljem
- predvideva tudi evalvacijo projektnega dela, ki preverja tako realizacijo teme, pridobivanje novih znanj - dodane vrednosti, kot tudi potek učnega procesa in pričakuje, da se učenci vključujejo v proces samo ocenjevanja,
- spreminja vlogo učitelja v vlogo svetovalca,
- uporablja sodobno tehnologijo za komunikacijo in za izvajanje določenih aktivnosti ali izdelavo nalog.

Projektno delo ločujemo glede na namen, izhodiščne cilje in rezultate projekta.

Nekaj primerov projektov

Tipi projektov	**Projekti pri določenem predmetu**	**Tematski projekti**	**Interdisciplinarni projekti**
Teme	Sodobna poezija	EU simboli	Ekologija in voda
Namen	Novo znanje na predmetnem področju	Novo znanje iz določene tematike	Novo funkcionalno znanje
Začetna točka	predmet	tema	problem
rezultat	Opis značilnosti tega predmetnega področja	Opis interdisciplinarnih tem	Interdiscilinarni predmet in tema, ustrezne analize z modeli rešitev

Projekti se ločijo še po času trajanja in sicer jih klasificiramo na krajše (mesec ali dva), enoletne, triletne (Comenius šolski projekti) in stalne z možnostjo vsakoletne nove teme (naravoslovje, likovne galerije ipd…)

Problemsko orientirani projekti

Ena izmed osnovnih principov funkcionalnih interdisciplinarnih projektov je izbira prave in učinkovite teme, ki naj predstavlja nekaj pomembnega, zares zanimivega in vodi do novih znanj s pomočjo raziskovanja, komunikacije in analiz. Projekt naj torej ponuja take aktivnosti, ki so po mnenju učencev in učiteljev uporabne, vredne obravnave in predstavljajo dodano vrednost v izobraževanju. Osredotočeni naj bodo na bistvene problemske sklope.

Vsebina problemov

Projektni problem naj sloni na temi

- za katero ni možno najti hitrega odgovora,
- ki je pomembna za učence in druge udeležence,
- ki zahteva nadaljnje raziskovanje ali eksperimentiranje.

Ko uporabljamo termin 'problem' pri projektnem delu, je potrebno poudariti, da po projektni teoriji ta beseda pomeni nekaj, kar še ni znano, neraziskano, izziv. Projektno delo ponuja učencem možnost, da se osredotočijo na učenje, zahteva določen čas za izvedbo, ki naj se opravi v večini v času pouka in le izjemoma se lahko potegne tudi v popoldansko delo.

Če izberemo za projektno delo dober in zanimiv problem, potem le ta vabi udeležence k raziskovanju in eksperimentiranju. Da bo projekt zanimiv tudi za učence, jih moramo vključiti že v fazi iskanja in izbire kvalitetnega projektnega problema, saj se bodo tako z njim istovetili. Tako izbran problem jih bo prisilil k pridobivanju več znanja za reševanje takega problema in motiviral, da si to znanje na nek način pridobijo, saj jim bo pomagalo pri razrešitvi danega problema. Tako zasnovana potreba po znanju pomaga pri razvijanju učenčevih učnih strategij. Zatorej izbrani projektni problem ne sme biti niti preozek, ker ne zahteva od učencev nobene posebnega truda in dodatnega znanja, niti preširok, saj v takem primeru učenci zaradi časovne stiske težijo k hitremu in površnemu izvajanju projektnih aktivnosti. V obeh primerih bi učenje bilo nezadostno in neučinkovito.

Dober projektni problem daje učencem občutek, da so angažirani in si želijo priti do končnega rezultata.

Oddaljenost v času, kraju in izkušnjah

Drug pomemben aspekt pri izbiri projektnega problema je učenčev oseben odnos do teme. Poznavanje teme vodi do večje angažiranosti učencev, da bi našli nove perspektive v projektu. Teme so lahko časovno in krajevno pogojene.

Izvedbeno naravnan projekt

Ena pomembnejših konceptov projektov je, da učenci izdelajo končen izdelek projekta, ki je tudi dokaz, kaj so se pri projektu naučili. Projekt jih stimulira, da v praksi pokažejo, kako so sposobni voditi svoje delo in načrtovati čas v procesu projektnega dela.

Kriteriji uspešnega projekta

Projekt naj

- odraža rezultat,
- se zaključi pravočasno v načrtovanem obdobju,
- ponudi odgovor na osnovno zastavljeni problem projekta,
- vključuje ustvarjalno dimenzijo,
- je tehnično in praktično zadovoljivo izpeljan in podprt s sodobno tehnologijo,

je jasno zastavljen in njegova pot izvedbe je razumljiva in jasna.

Učenci ob jasno zastavljenem problemskem reševanju nalog spoznajo potrebo po osnovnih pogojih, ki jih potrebujejo, če želijo biti uspešni pri delu. Biti morajo sposobni načrtovati faze procesa, znati ustrezno uporabiti informacije, dokazati ustvarjalnost v izdelavi izdelkov in ne nazadnje dokončati projektno delo v določenem času in z zadovoljivo kakovostjo glede na vsebino in izgled izdelka.

Dobri interdisciplinarni projekti

Učenci v takem projektu spoznajo, da znanje, ko so ga pridobili pri nekem predmetu, lahko uporabijo pri reševanju interdisciplinarnih problemov.

- Gradijo na vsebini, tehnikah, metodah iz različnih predmetnih področij
- Zagotavljajo da so prispevki iz različnih predmetov med seboj povezani in v interakciji ter se dopolnjujejo drug drugega
- Prikazujejo medsebojno soodvisnost v razdeljenem svetu
- Vizualizirajo potrebe po uporabi predmetno naravnanih metod in tehnik
- Spodbujajo učence k uporabi svojega prej pridobljenega znanja in spretnosti
- Izboljšujejo učenčeve strategije sodelovanja
- Pospešujejo razvoj reševanja konfliktnih situacij v delovnem procesu.

Delovni proces

V grobem se ta proces deli na štiri faze, vsaka pa vključuje številne naloge in sicer

- Kako pripravimo projekt in predstavimo učne cilje učencem?
- Kako začnemo projektne aktivnosti v razredu?
- Kako učenci lahko izvajajo delo v procesu projekta in predstavijo rezultate?
- Kako evalvirati projekt z učenci kot tudi s timom učiteljev z namenom izboljšanja učnih okvirov bodočih projektov?

Elementi projektnega procesa

Pred odločitvijo o priojektu

- Načrtujemo tim učiteljev, ki bo sodeloval v projektu
- Informiramo starše in druge o nameri
- Izvedemo uvodni dogodek

Začetek procesa

Ko začnemo razmišljati o projektu

- razpravljamo in se odločimo za glavno temo
- razpravljamo v razredu o pod temah in problemih
- sestavimo seznam možnih pod tem
- oblikujemo skupine tem
- definiramo pod teme in probleme
- pripravimo načrt nalog, kot je naročanje potrebnega gradiva, materialov, izvedba intervjujev…

Izvajanje projekta

- študijska in izvedbena faza
- predstavitev rezultatov

Po zaključku in prezentaciji rezultatov projekta sledi

- evalvacija procesa in napredka pri učencih
- ocenjevanje, če je predvideno
- evalvacija projekta s timom učiteljev

Vodenje v projektnem delu

Učiteljeva vloga pri projektu se razlikuje od vloge v razredu, čeprav obstaja tudi nekaj stičnih točk kot naprimer odgovornost za neprestan napredek učencev v učnem procesu. Pri projektu je izobraževalni proces osredotočen na učenčevo delo, raziskovanje in posledično učenje in ne toliko na poučevanje učitelja.

Včasih imajo pri projektnem delu učitelji občutek, da sprememba vloge učitelja v vlogo svetovalca zmanjšuje njegovo avtoriteto, vendar izkušnje kažejo, da med tema dvema ni pravih relacij.

Delo v mednarodnih projektih

Projekti, ki vključujejo šole iz različnih držav imajo specifične značilnosti in so zelo pomembni za razvoj izobraževalnih ciljev.

Pri vključevanju v take projekt je pomembno upoštevati

- starost učencev in njihove interese
- povezanost z okoljem izven šole
- šolska pravila

- znanje tujega jezika
- tehnično opremljenost in spretnost pri uporabi IKT
- dostopnost do interneta
- možnost izmenjave e-pošte

Projektno delo povezano z e-učenjem ponuja šolam učinkovito metodo, ki zagotavlja dobre izobraževalne rezultate in bogate izkušnje.

Nekaj dobrih nasvetov pri vključevanju v mednarodne projekte

- Poskrbite, da so namen in cilji projekta jasno zastavljeni
- Začnite z majhnimi koraki, z realno zastavljenimi cilji in načrtujte obvladljiv program
- enakomerno razdelite naloge glede na udeležence in čas izvajanja
- konkretizirajte aktivnosti in zagotovite, da vsi udeleženci opravijo svoje zadolžitve
- jasno se dogovorite o načinih komuniciranja
- organizirajte več možnih oblik komuniciranja
- v naprej določite, kje potrebujte pomoč in nasvet ekspertov in kako jih lahko dobite
- vključite pomoč ekspertov v načrtovane stroške
- preden se razidete po uvodnem srečanju, preverite, če vsi poznajo svoje odgovornosti,
- poskrbite, da v poteku projekta zagotovite pretok gradiv in izkušenj, kar je dodana vrednost projekta
- ne obupujte, verjemite v projekt in izplačalo se bo.

Primeri projektov v OŠ Solkan

Za ilustracijo, kako izgledajo mednarodni internet projekti v osnovni šoli in kakšne aktivnosti in usklajevanja so v praksi potrebna, pa si oglejmo nekaj praktičnih primerov. Spoznanja in izkušnje so pridobljene v dolgoletni praksi na področju mednarodnih internet projektov.

V OŠ imamo široke možnosti vključevanja v take oblike projektov tako glede na vsebino kot tudi razpoložljivo tehnologijo. O primerih dobre prakse in pomoči pri iskanju ustreznih tujih partnerjev nas obveščajo različne organizacije in akcije kot na primer iEarn, Kidlink, ESP, MyEurope, e-Twinning, Pomladni dan.

Učiteljem so ponujeni primeri dobre prakse, organizirane so tudi delavnice in mednarodne konference, kjer lahko najdejo ustrezne partnerje, ali pa ideje za lastne projekte. Poiskati je torej potrebno le tako temo, ki jo predvideva UN in umestiti projekt v letno pripravo, saj si želimo, da bi delo v projektu potekalo v okviru pouka in ne izven njega.

Prikazala bom izkušnje treh projektov na naši šoli, ki se ločijo po dolžini trajanja, temi in financiranju.

1- kratek projekt

Mednarodni projekt Zoo (http://www.sola-solkan.si/project_zoo/solkan_zoo.htm) je tematsko in časovno omejen projekt na eno samo temo z eno samo časovno krajšo aktivnostjo. Nastal je v akciji eTwinning. Partnerji projekta so šole iz celega sveta, koordinira pa ga učitelj računalnikar iz belgijske šole. Naši učenci 3.a razreda so se, pod mentorstvom učiteljic vključili v ta projekt. Material za izdelavo živali (raznobarvne žičnate omele) so prejeli iz Belgije. Najprej so se o projektu pogovorili, nato so si ogledali na spletnih straneh projekta ogledali že narejene izdelke. Preden so začeli z izdelovanjem živali, so si ogledali živali v različnih enciklopedijah in knjigah, se pogovarjali o njih, nato pa se lotili ustvarjanja živali. Izdelke so poslali na partnersko šolo v Belgijo. Sledilo je spoznavanje novega prosto dostopnega računalniškega programa za risanje TuxPaint. Program je preprost, primeren za mlajše učence in omogoča veliko trikov in efektov. V paleti dodatnih oblik in slik so tudi žigi, kamor je koordinator projekta po obdelavi slik živalic postavil tudi žige z živalicami narejenimi na različnih šolah po svetu. V naslednji aktivnosti so se učenci v računalniški učilnici lotili risanja različnih tem s pomočjo žigov živali in ustvarili likovno zanimive izdelke. Projekt je bil zaradi inovativne uporabe prosto dostopne tehnologije, ki je bila učinkovito integrirana v predmetnik ter običajno delo na šoli, izbran za najboljšega v kategoriji »pedagoških inovacij« v skupini »osnovnih šol« za leto 2006 na KONFet konferenci. Projekt omogoča uporabo IKT v zgodnji mladosti in tako pomaga k zgodnjemu spoznavanju uporabe informacijskih tehnologij. Uporaba IKT je v delo vpeta neopazno in tako še poveča kakovost projekta. Umetniška narava projekta omogoča sproščanje osebnostnega potenciala in je lep primer učenja brez meja.

V tem projektu ni bilo potrebno veliko usklajevanja in dogovarjanja, niti ne veliko dokumentacije. Projekt je dopuščal kreativno svobodo učencev in mentorja in zato tudi veliko navdušenost ob izdelkih. Časovno ni bil strogo omejen, ni omejeval izbora aktivnosti in ni zahteval dodatnih finančnih sredstev. Take vrste projekt je priporočljiv za začetnike v projektnem delu in za razrede prve triade.

2 - enoletni projekt

Drugi primer je ESP projekt **The image of the other** (http://www.europeanschoolsproject.org/image/), je projekt, ki praviloma traja eno šolsko leto in je namenjen učenju angleščine s pomočjo e-komunikacije. Učitelj s pomočjo portala projekta poišče partnerski razred v Evropi, se dogovori o parih, načinu dela ter začetku in koncu projekta. Princip projekta je elektronsko dopisovanje na načrtovane teme v tujem jeziku. V preteklosti je bila e-pošta osnova za sodelovanje, dandanes pa se projekt lahko odvija tudi v za to pripravljenih e-učilnicah. V našem primeru smo uporabili spletno učilnico Manhattan, ker je enostavna za uporabo, ponuja sinhrone in asinhrone oblike komunikacije in učenci za delo v učilnici ne potrebujejo e-naslovov.

Partnerji našim učencem 8. razreda devetletke so bili dijaki prvih letnikov poljske gimnazije. Z mentorico iz Poljske sva si izmenjali seznam učencev, sestavili pare, jaz sem oblikovala in pripravila e-učilnico, učenci pa se izmed danih tem (gradivo je dostopno na portalu projekta) izbrali teme, o katerih naj bi izmenjali pisma in se odločili, koliko izmed možnih e-pisem bodo pisali in do kdaj bo projekt potekal. Dogovarjanje med mentoricama je teklo po e-pošti. Načrtovati in usklajevati sva morali čas pošiljanja pošte, upoštevati razlike v počitnicah in praznikih in razlike v tehnični opremljenosti obeh šol. Učenci so se odločili poleg pisem izmenjati tudi video predstavitev o kraju ter slikovno gradivo o šoli.

Aktivnosti so se začele v oktobru 2005 in se zaključile v juniju 2006. Učenci so pridobili veliko dodatnih znanj in ugotovili, kako koristno izkoristiti sodobno tehnologijo za učenje tujega jezika. Poleg dopisovanja, so organizirali klepet v učilnici, izdelali scenarij za snemanje in posneli video o kraju ter pripravili predstavitve o sebi in šoli. Primerjali so tudi šolski sistem in potek učenja v partnerski deželi ter preverili svoje dosedanje znanje angleščine. Tematika pisem je bila sestavni del tem, ki jih sicer obdelujemo pri pouku.

Za ta projekt nismo potrebovali dodatnih sredstev, saj smo ga izvedli ob uporabi obstoječih virov in tehničnih možnostih. Za uvajanje na e-učilnico smo porabili zelo malo časa, potrebno pa je bilo kar nekaj usklajevanj, načrtovanja aktivnosti, časovnega razporeda izmenjav pisem in drugih materialov pred izvedbo ter spremljanje izvajanja aktivnosti, dopolnjevanje in dograjevanje nalog in analiziranje učinkovitosti dela med potekom projekta. Za dogovarjanje in usklajevanje sva uporabljali e-koledar, statistične podatke o izvedenih izmenjavah e-pisem in gradiv v e-učilnici ter e-pošto. Za uspešno izvedbo je bilo potrebno kar veliko dogovorov, še posebej, ker je partnerska šola prvič sodelovala v projektu.

Ob zaključku so učenci na obeh šolah izrazili mnenje, da bi s takim delo nadaljevali tudi v bodoče, saj jim je ostalo še veliko odprtih tem, zanimivih za izmenjavo.

3 - triletni projekt

Zadnji primer pa je šolski projekt Comenius **Umetnost v otroških očeh in z računalniško miško.** To je primer triletnega projekta, ki ga financira evropska komisija preko agencije Socrates. Naša šola je bila idejna snovalka in koordinatorica projekta. Vanj je bilo vključenih 7 evropskih držav. Poleg Osnovne šole Solkan, ki je vodila in koordinirala projekt, so sodelovale še šole iz Italije, Španije, Portugalske, Švedske, Velike Britanije in Romunije. Cilj projekta je bil, da otroci preko umetnosti spoznavajo domačo in tujo kulturo, jezikovno različnost, razvijajo strpnost in medsebojne odnose ter občutljivost za reševanje ekoloških vprašanj. Multidisciplinarnost je bila podprta z informacijsko tehnologijo. Učenci in njihovi mentorji so si izmenjali izkušnje v klepetalnicah, forumih, virtualni komuni in preko videokonferenc. Bistveni del projekta je bogata spletna stran, kjer so dokumentirani dogodki in sadovi ustvarjanja.

Projektne aktivnosti in vsebine so bile sestavni del letnih načrtov 1., 2., 3., 4. in 5. razreda, zato so vse aktivnosti potekale v okviru rednega pouka. Pomemben cilj projekta je bilo uvajanje IKT (informacijske komunikacijske tehnologije) v pouk likovne vzgoje in medpredmetno povezovanje z ostalimi šolskimi predmeti na tej stopnji.

V prvem letu so otroci spoznavali kulturo in umetnost sodelujočih držav. Ob informacijah, ki so jim posredovali njihovi učitelji, so tvorno spoznavali likovno umetnost: iz vsake države so izbrali enega umetnika in eno izmed njegovih del. Na temo tega dela so otroci likovno ustvarjali, delo opazovali, se o njem pogovarjali in ga opisovali. Izbrana so bila dela Klavdija Tutte iz Slovenije, Paole Rego iz Portugalske, Giorgia De Chirica iz Italije, Johna Bauerja iz Švedske, Lawrenca Lowryja iz Anglije, Salvadorja Dalija iz Španije in Helene Stoiciu iz Romunije. Za tako dejavnost smo se odločili izhajajoč iz predpostavke, da otroci kot aktivni opazovalci, angažirani z lastnim delom na drugačen, bolj poglobljen način spoznavajo likovna dela. Tako početje je nujno zastavljeno kot problemski pouk. Otroci se naučijo dojeti likovno delo kot skupek likovnih pojmov, ki so univerzalni v vseh likovnih delih, ne glede na to, od kod likovni ustvarjalec prihaja.

V drugem letu so si otroci vzgajali čut za ohranjanje čistega in zdravega okolja. Iztočnica je bilo literarno delo Jeana Gionoja - Mož, ki je sadil drevesa. Pomen dreves za ohranjanje okolja so otroci izražali v likovnih delih, glasbi, plesu, literarnem ustvarjanju in z različnimi simboličnimi dogodki. Tako je že na začetku projektnega leta vsak razred posvojil drevo v okolici šole, na pomladni dan pa so učenci z vsake šole posadili drevo. Vse dejavnosti in dogodki so potekali v vseh sedmih državah. O enotni tematiki so otroci razmišljali in ustvarjali na različne in mnogotere načine. Različnost ni vedno pogojevala kulturna, geografska ali podnebna danost, pač pa predvsem zmožnost učencev in njihovi učiteljev, da o dani tematiki razmišljajo z različnih zornih kotov.

V tretjem projektnem letu je bila osrednja aktivnost e-twinning ali pobratenje razredov v vseh sedmih partnerskih šolah. S sovrstniki so načrtovali skupne aktivnosti, si izmenjali pisma, e-pošto in gradivo. Učenci so partnerjem opisovali navade in običaje in predstavljali življenje na šoli. Učili so se otroške pesmice v jezikih partnerskih šol. Kjer je tehnična oprema omogočala, so se posluževali tudi zahtevnejših oblik e-komuniciranja, kot sta klepetalnica in videokonferenca za neposredno

sporazumevanje in sporočanje. Projekt se je zaključil s skupnim srečanjem in otvoritvijo zaključne razstave izdelkov v mestni galeriji.

Za izvedbo tega kompleksnega projekta je bilo potrebno veliko načrtovanja usklajevanja in dopolnjevanja med sedmimi partnerji. Za komunikacijo smo uporabljali e-pošto, klepetalnico in EUN Comunity, posebno e-okolje za izmenjavo mnenj in predlogov ter gradiv. Potrebno je bilo dobro načrtovati aktivnosti tako glede na vsebino kot tudi na čas izvedbe. Zahtevnost je povečevalo število partnerjev. Poleg tega je vsak partner skrbel tudi za načrtovanje in porabo sredstev, ki jih je NA namenila projektu. V tem primeru bi bila dobrodošla ustrezna programska aplikacija, ki bi nudila sproten pregled nad aktivnostmi, zadolžitvami, opravljenem delu ter razpoložljivimi finančnimi sredstvi.

Projekt smo uspešno pripeljali v pristan, bili zadovoljni z rezultati, kar potrjuje tudi dejstvo, da je bil projekt dvakrat zapored izbran med sto najboljšimi v Evropi.

Pregled aplikacij za podporo sodelovalnemu delu

Aplikacij za podporo sodelovalnemu delu je res veliko. Prvo dejstvo je, da so številne brezplačne in prosto dostopne. Pri našem pregledu se bomo osredotočali predvsem na te, saj jih šole lahko neposredno uporabijo.

Uporabnika je potrebno najprej naučiti, kako do aplikacije pride. V tem kontekstu jih delimo v dve skupini:

- namizne aplikacije – te je potrebno namestiti na vsak računalnik posebej,
- spletne aplikacije – za uporabo le-teh je potrebno biti priključen v svetovni splet.

Najbolj naravna je delitev glede na vrsto dela. Po tej delitvi prvo skupino sestavljajo orodja, ki omogočajo komuniciranje med uporabniki. Komunikacijo lahko naprej delimo glede naslovnika, tu poznamo komuniciranje med posamezniki, skupino in javnostjo, in glede na vrsto medija:

- Avdio komunikacija – v to skupino sodijo aplikacije, ki omogočajo komuniciranje z uporabo zvoka. Najbolj so v zadnjem času popularna orodja, ki omogočajo t.i. VoIP (Skype, VoipBuster) – nekatera omogočajo vzpostavitev tudi avdio konferenc. V to skupino uvršamo tudi pododdaje(podcasting).
- Video komunikacija – z nadgradnjo komunikacijskih povezav postajajo mogoče tudi video komunikacije. Do nedavnega je za uporabo tovrstnih komunikacij bilo potrebno uporabljati zelo drago strojno opremo, v zadnjih letih pa se pojavljajo aplikacije, ki znajo zajemati video iz relativno poceni spletnih kamer (Video Skype, NetMeeting, GnomeMeeting, spletni servisi npr. Virtual Room Conferencing System).
- Tekstovna komunikacija – ta kategorija ponuja raznovrstna orodja. Sem uvrščamo najprej elektronsko pošto, ponudnikov je tu že res veliko. Med mladimi je zelo razširjena uporaba aplikacij za neposredno sporočanje (MSN, Skype, ICQ, IRC) in spletni forumi. Končno se za komuniciranje z javnostjo z namenom predstavitve projektov in dela uporabljajo raznovrstni sistemi za upravljanje z vsebinami, predvsem portali in v zadnjem času t.i. blogi.

Za koordiniranje dela se danes uporabljajo skupinski koledarji. Storitve koledarjev ponujajo različni spletni ponudniki (Yahoo Calendar, Google Calendar). Pri uporabi koledarjev naletimo na težavo, da različni uporabniki uporabljajo različne koledarje, nekateri pa so zelo navezani na namizne aplikacije (Outlook koledar, Sunbird). Nekateri ponudniki ponujajo posebne dodatke za sinhronizacijo namiznih in spletnih koledarjev.

V večini šolskih projektov se izdela veliko število dokumentov. Današnji sistemi omogočajo organiziranje in hrambo dokumentacije tako, da je dosegljiva preko spleta na različne načine (preko spletnih strani, WebDAV, FTP). Sistemi podpirajo tudi verzioniranje, natačno določanje pravic in določanje toka dokumentov (workflow). Velikokrat se pojavi potreba po skupinski izdelavi dokumentacije – v tem primeru se lahko uporabijo sistemi kot je wiki. Za hkratno urejanje istega dokumenta pa se danes uporablja sistem Writely.

Najtežji del pri delu v skupini je vedno določanje in spremljanje izvajanja nalog. Tu je nabor aplikacij največji. Med namiznimi srečamo aplikacije kot so MS Project, OpenWorkbench in Planner idr. Med spletnimi srečamo nekaj deset sistemov za podporo sodelovalnemu delu. Sistemi omogočajo dodeljevanje delovnih nalog, spremljanje izvajanja nalog, naprednejši omogočajo tudi določanje soodvisnosti med nalogami in izris gantograma.

V splošnem velja, da namizne aplikacije te kategorije nudijo veliko več od spletnih aplikacij, vendar pa v zadnjem času narašča uporaba spletnih in ne namiznih aplikacij za podporo sodelovalnemu delu. Zato smo se v okviru strokovne skupine za pripravo seminarja C9 – Podpora sodelovalnemu delu odločili, da bomo nekatere od teh sistemov preučili.

Uvajanje OX5 v TŠC Nova Gorica

Tehniški šolski center spada s 120 učitelji in 1400 dijaki med največje srednješolske centre v Sloveniji. Vodsvo šole in učitelji so vpeti med delom v razredu in delom v projektih v katerih šola sodeluje kot partner ali kot nosilec. Tu so predvsem slovenski projekti kot npr. Meditera (Vzpostavitev medpodjetniškega izobraževalnega središča), ROI (računalniško opismenjevanje brezposelnih) in MUNUS (prenova programov srednješolskega izobraževanja) in mednarodni projekti (Leonardo, Edycate...). Nikakor pa ne smemo mimo manjših šolskih projektov kot so npr. organizacije šolskih, področnih in državnih tekmovanj iz znanja. V zadnjem času se skupaj s uvajanjem novih izobraževalnih programov uvajajo tudi novi načini planiranja in usklajevanja aktivnosti v razredu.

Vse to zahteva veliko usklajevanj, dogovarjenj in izmenjave e-gradiv. Zato se je sola odločila za uvedbo sistema za elektronsko podporo sodelovalnemu in projektnemu delu.
Direktni povod za uvedbo sistema za podporo vodenju projekta je bil sodelovanje/vodenje Tehniškega šolskega centra Nova Gorica v projektu MUNUS. To je projekt prenove srednješolskega izobraževanja v katerega so vključeni vsi večji srednješolski centri v Sloveniji. Njegova vrednost je 235 MIO SIT in traja od aprila 2006 do septembra 2007. Cilji so jasno zastavljeni, roki za izvedbo kratki, količina gradiva enormna in interakcija med partnerji zelo obsežna. Ker je to projekt iz ESS-ja zahteva zelo izčrpna mesečna poročila.

Pri načrtovanju aktivnosti smo se v veliki meri oprli na izsledke skupine za pripravo izobraževanja na Zavodu za šolstvo. Tako smo se odločili za izvedbo v več korakih:

- pregled spletnih aplikacij
- vrednotenje in izbor
- izobraževanje

Nabor spletnih aplikacij

Evalvirali smo naslednje spletne sisteme

- phpGroupware,
- phProjekt,

- eGroupware,
- Open-groupware in
- Open-xchange.

Vse te aplikacije so odprtokodne in tudi brezplačne. Neodvisne so od operacijskega sistema in nudijo širok nabor med seboj povezanih aplikacij.

Vrednotenje spletnih sistemov za podporo sodelovalnemu delu

Glede na raznovrstnost sistemov za podporo sodelovalnemu delu se je nujno potrebno odločiti kaj bomo vrednotili. V strokovni skupini za pripravo seminarja za podpor sodelovalnemu delu smo sestavili nabor elementov, ki jih mora vsaka od vključenih aplikacij vsebovati in kaj od vske aplikacije pričakaujemo.

Tako je nastal spisek želja s katerim smo preučevali izbrane sisteme:

- Koledar
    - omogoča naj rezervacijo virov in uporabnikov
    - spreminjanje nastavitev je mogoča v skladu z dodeljenimi pravicami
    - mogoč je vpogled v koledarje drugih uporabnikov (v skladu s pravicami)
    - obstajati mora mehanizem za nadzor nad konfliktnimi dogodki
    - mogoča naj bo sinhronizacija med namiznimi koledarji in spletnimi
- Stiki
    - ločevanje med privatnimi in javnimi stiki
    - izvoz/uvoz iz/v različnih oblik
- Projekti
    - obstajati mora sistem pravic, s katerimi določimo kdo lahko ustvarja projekte in kdo ima kakšno vlogo na projektu
    - dodeljevanje in potrjevanje nalog, možnost vpogleda v stanje naloge
    - povezljivost modula z ostalimi moduli (kontakti, datoteke, opravila, koledar, forum)
    - možnost izrisa ganttovega diagrama
    - možnost spremljanja virov (delovnega časa, stroškov)
- Forum
    - ustvarjanje forumov v skladu s pravicami
    - poljubno število forumov
- Opravila
    - pravice nad opravili
    - povezovanje oz. postavljanje soodvisnosti med opravili
    - povezljivost z ostalimi moduli
- Datoteke
    - enostavnost dodajanja in organiziranja datotek in map
    - načini dostopanja do datotek in map (preko spletnih strani, WebDAV)

  - podpora verzioniranju, določanju pravic in določanju toka dokumentov
- Razno
  - izgled
  - povezljivost s sistemi za avtenticiranje uporabnikov (LDAP)
  - cena, možnost lokalizacije, stabilnost delovanja.

Odločitev nikakor ni bila lahka. Dejstvo je namreč, da nobeden od evalviranih sistemov ni podpiral vsega kar smo zahtevali. V najožji izbor smo postavili dva. Egroupware ima zelo dobro podporo projektnemu delu s stališča strukturiranja projekta in spremljave porabe časa in denarja. Medtem ko je Open-xchange bil absolutni zmagovalec na področju dela z viri, definiranja nivojev pravic uporabnikov predvsem pa ima najbolše delo z datotekami saj ima vgrajen WebDAV.

Ker so najpogostejši produkt šolskih projektov e-gradiva in ima OX tu najboljšo podporo smo se odločili za njega.

Da bi olajšali delo tistim, ki že uporablajo različne namizne sisteme (predvsem Outlook, dlančnike in telefone) smo se odločili tudi za nabavo umesnikov za sinhronizacijo.

Izobraževanje

Izobraževanje je v tem trenutku v fazi priprave. V drugi polovici avgusta planiremo izobraziti večino aktivnih udeležencev (naših in partnerjev) v projektu MUNUS do te mere, da bodo lahko kompetentno uporabljali sistem pri svojem delu. V septembru pa bomo pristopili še k izobraževanje učiteljev na TŠC. Tako planiramo, da bo sistem polno zaživel z letošnjim novembrom.

Zaključek

Delo v šoli postavlja vodstvu in učiteljem vedno nove izzive, ki jih zaradi kompleksnosti niso več splsobni sami izpeljati. Zato se združujejo v time in skupno nastopajo. V članku smo opisali enega od možnih načinov kako lahko učiteljem in vodstvu pomagamo pri usklajevanju in planiranju svojega časa.

Uvajanje sistema za podporo sodelovalnemu in projektnemu delu v šolo ni enostaveno. Zavedati se moramo, da bo ta sistem uporabljalo zelo veliko zelo različnih ljudi, z različnimi potrebami, različnim znanjem uporabe IKT, z različnimi pristopi do dela... In sistem sam še ne pomeni lažjega in boljšega dela. Šele množična uporaba pomeni prihranek za vse sodelujoče.

In še nekaj. Brez močne podpore vodstva šole je to sizifovo delo.

Viri in literatura

Kirsten M. Antila: The Stone in your Shoe, The Project method in school projects through e-learning, Promise Comenius Project, Denmark 2005

CMEPIUS: Sokrates v šoli, Primeri dobre prakse, 2005

CMEPIUS: Comenius v šoli,
http://www.cmepius.si/images/stories/datoteke/Socrates/Comenius/comzb/comcom.htm

CMEPIUS: Priročnik za šole, http://www.cmepius.si/SOCRATES/Comenius/Comenius_1

Cat: Comenius and technology, http://www.leargas.ie/cat/, 2005

Borivoj Brdička: The role of Internet in education, 2003

Strokovni življenjepisi

Janko Harej *poučuje strokovne predmete na Tehniškem šolskem centru v Novi Gorici. Leta 1999 je diplomiral na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Deluje predvsem na področju spletnih tehnologij. Kot višji svetovalec Zavoda RS za šolstvo sodeluje pri pripravi računalniških izobraževalnih programov za učitelje in koordinira delo skupine za preučevanje sistemov za upravljanje z vsebinami in skupine za uvajanje novih storitev v vzgojno-izobraževalne zavode.*

Viljenka Šavli *poučuje angleščino na OŠ Solkan. Ima bogate izkušnje na področju projektnega dela v šoli, e-izobraževanju in zgodnjem učenju angleščine. Bila je zunanja sodelavka pri Zavoda RS za šolstvo za angleščino, objavila je dva priročnika na temo CD-romi pri pouku in E-tutor in je soavtorica treh učbenikov za poučevanje angleščine v drugi triadi. Objavila je nekaj člankov na temo e-izobraževanja in projektnega dela, imela predstavitve na več mednarodnih konferencah doma in po svetu. Je predstavnica Slovenije za ESP asociacijo, sodelavka MyEurope EUN v Bruslju, članica Mirka in vodi, koordinira in ureja mednarodni projektni portal za jezike The image (http://www.europeanschoolsproject.org/image/).*

Milan Podbrščček *poučuje na Tehniškem šolskem centru v Novi Gorici. Njegovo delovno področje je informatika. Ob tem se ukvarja še s poučevanjem odraslih in aktivno sodeluje v projektih RO. V zadnjih letih aktivno sodeluje z MŠŠ na področju ožičenja šol, priklaplajanju na internet ter uvajanju novih storitev v upravlajnju šole in spremljanju učnega procesa. Pod okriljem ZRSS sodelije v delovni skupini za izobraževanje s področja IKT ter v skupini za informatizacijo. Vodi tudi skupino za pripravo in uvajanje orodij za podporo skupinskemu in projektnemu delu.*