

Medpredmetno povezovanje angleškega jezika in računalniške stroke

Gašper Strniša

Tehniški šolski center Kranj, Kidričeva 55, 4000 Kranj,
e-pošta: gasper.strnisa@gmail.com

Povzetek

Računalništvo in angleški jezik sta neposredno povezana v vseh pogledih, zato je medpredmetno povezovanje med temi predmeti praktično nujno. V prispevku so predstavljena teoretična izhodišča in prednosti medpredmetnih povezav, ter praktični primer izvedbe učne ure z naslovom: Uvod v vizualno programiranje. Rezultati ankete so pokazali, da je takšen način poučevanja dijakom zelo všeč in da si želijo več takšnih ur. Učiteljem takšno delo predstavlja veliko dodatnega dela, a se je zaradi zadovoljstva dijakov vredno potruditi.

Ključne besede: medpredmetna povezava, računalništvo, angleški jezik, dijaki, tehnična gimnazija

Abstract

Computing and the English language are directly connected in every aspect and that's why inter-subject connections between those two school subjects are so important. In this contribution the theoretical starting points and the advantages of inter-subject connections are presented. There is also a practical case of a lesson: Introduction to visual programming. The results of a survey showed that students enjoy this way of teaching and that they want more of such lessons. Such a way of teaching presents teachers with a lot of additional work but it is worth trying because of the students' satisfaction.

Keywords: inter-subject connections, computer science, the English language, students, technical high school

1 Uvod

Računalništvo in angleški jezik sta neposredno povezana v vseh pogledih. Že v primerih najpreprostejše uporabe računalnika z regionalnimi jezikovnimi nastavitvami, tako operacijskega sistema, kot tudi namenskih uporabniških programov, se uporabnik slej kot prej sreča z internetom in programi, kateri niso prevedeni v njegov materni jezik, ali pa vsaj ob namestitvi zahtevajo osnovno znanje angleških izrazov, preden se želeni jezik sploh izbere. Zadeva seveda postane še kompleksnejša, ko iz osnovnega preidemo na naprednejši nivo uporabe računalnika, ali pa, ko se računalništva lotimo kot stroke ali znanosti.

Računalništvo kot stroko obravnavamo tudi v tehniških gimnazijah za tiste dijake, ki se po prvem letniku odločijo za omenjeno področje nadaljnjega izobraževanja. Zaradi bliskovitega razvoja računalništva, je rok uporabnosti nekaterih učnih vsebin zelo kratek, kar podpira idejo, da se dijake vzpodbuja k dodatnemu samostojnemu proučevanju in raziskovanju novih trendov in tehnologij, česar pa ni mogoče izvajati brez dobrega predznanja strokovne angleške terminologije, ki se bistveno ne spreminja. Dijakom je torej poleg kakovostnih strokovno-tehničnih znanj potrebno posredovati tudi ustrezno znanje angleščine povezane z računalništvom.

2 Opis problemskega stanja

Problemsko stanje oziroma nujnost sožitja računalništva in angleškega jezika se pojavi, ko preidemo okvire osnovnega računalniškega opismenjevanja, za katerega obstaja večje število raznovrstnih gradiv v vseh jezikih. Na svetovnem spletu namreč lahko najdemo tekstovna ali pa multimedijška gradiva za učenje ali poučevanje osnovnih računalniških programov le odločiti se je potrebno, kakšen način bi nam, ali našim učencem najbolj odgovarjal. Velik korak na tem področju je bil v slovenskem prostoru dosežen tudi z izdelavo e-gradiv, ki so posebej za potrebe šolstva nastala v okviru Evropskega socialnega sklada, Ministrstvo za šolstvo in šport pa je izvedlo sofinanciranje tako za nastanek novih, kot tudi za nadgradnjo obstoječih e-gradiv.

Resnost problematike se torej pokaže v primeru, ko za učenje oziroma poučevanje (še posebej so te primeri pogosti v srednješolskem izobraževanju) ne obstaja nobenega učbenika, ali pa so le te zastareli in tako ne več v skladu s prenovljenimi učnimi programi, ki so predpisani v predmetnih katalogih Ministrstva za šolstvo in šport.

V teh primerih morajo gradiva pripraviti učitelji sami, za kar pa porabijo ogromno časa. Glede na to, da morajo na tak način učitelji pripraviti gradiva za več predmetov se lahko zgodi, da za pripravo porabijo večino svojega prostega časa v kolikor ne želijo, da bi drastično padla kakovost njihovih predavanj (Strniša, 2009).

Naslednji problem se pojavi, ko za obravnavane tematike sploh ne obstaja literature v domačem jeziku. Učitelji morajo torej za pripravo učnih vsebin poseči po tuji literaturi, za prevod katere pa niso strokovno usposobljeni. Že res da zaradi poznavanja strokovnega področja ponavadi poznajo in razumejo terminologijo, vendar je zaradi didaktičnih načel potrebno to terminologijo prilagoditi nivoju razumevanja svojih učencev in jo razložiti v maternem jeziku, kjer pa se ponavadi zatakne. Bi bilo morda tako za učitelje kot tudi dijake bolje, da bi se snov vsaj delno obdelala kar v angleščini?

3 Medpredmetno povezovanje angleškega jezika in računalniške stroke

Zadnja leta se veliko govori o visoki stopnji koristnosti medpredmetnih povezav. Kot pravijo Sardoč idr., je v okviru izhodišč in teoretičnih načel Izhodišč za kurikularno prenovu eden od temeljnih ciljev prenove izobraževanja izpostavljeno tudi doseganje večje stopnje povezanosti med disciplinarnimi znanji s »povezovanjem med predmeti« in z »vključevanjem medpredmetnih področij« (Sardoč, 2004).

Rešitev zgoraj omenjenega problema torej predstavlja medpredmetno povezovanje med angleškim jezikom in računalniškimi predmeti. S takšnim načinom, bi se dijakom v prvi vrsti posredovalo znanje računalništva, kot ga razume in obravnava ves svet. Nesmiselno bi bilo namreč, da bi tako hitro rastoče in globalno področje, zapirali v lokalne okvire. V drugi vrsti, bi dijaki prejeli znanje angleščine iz področja, ki so si ga sami izbrali, zaradi česar bi bili za učenje zagotovo bolj motivirani.

3.1 Izvedba medpredmetnih povezav

Za medpredmetno povezovanje, je bistvenega pomena tudi pravilna izvedba. Na tej stopnji je zagotovo najprimernejša izvedba timskega poučevanja. Shaplin pravi, da je timsko poučevanje vrsta organizacije pouka, ki predpostavlja učno osebje in pripadajoče učence, pri čemer je dvema učiteljema ali manjši skupini učiteljev prepuščena skupna odgovornost za celotno ali delno izvedbo pouka, za isto skupino učencev (Shaplin, 1964 v Polak, 2007).

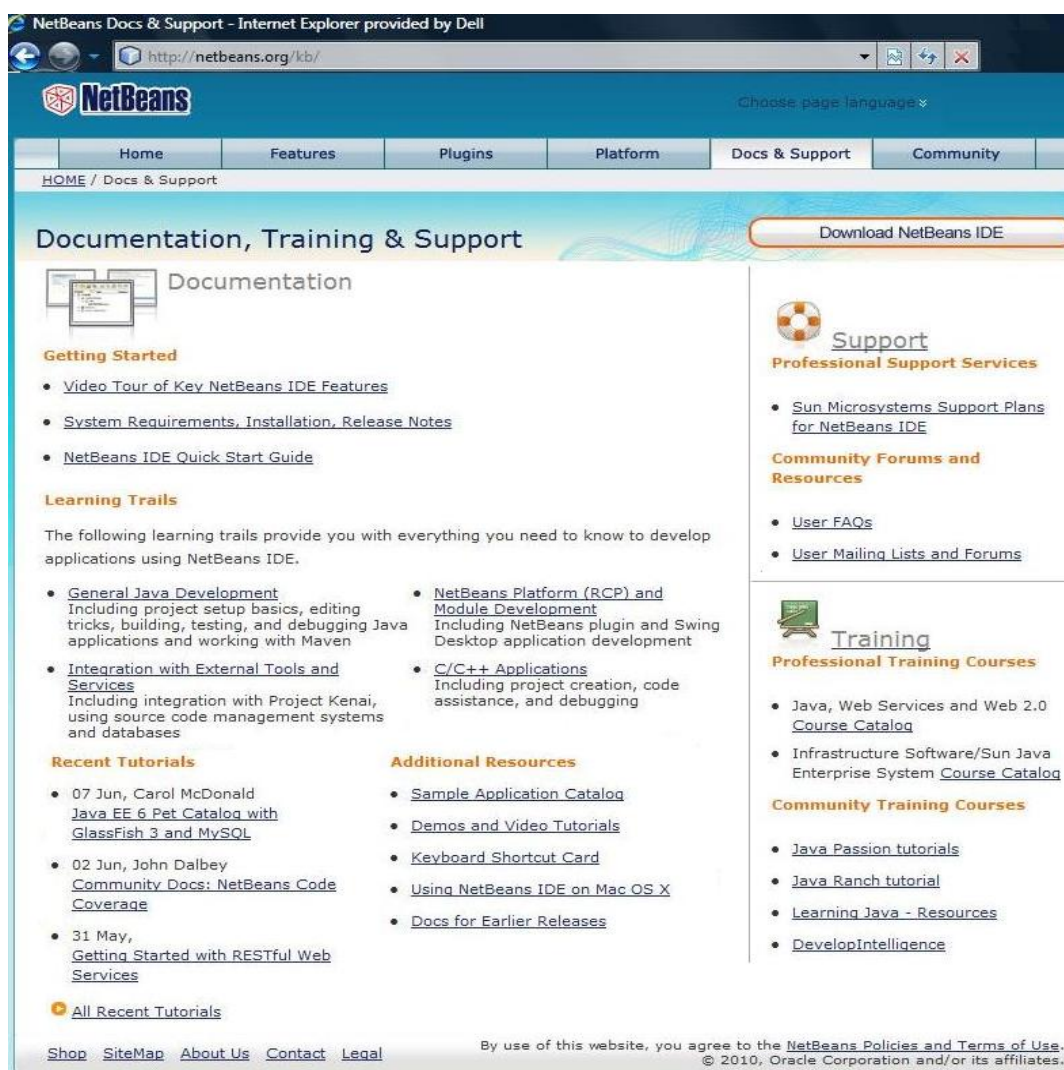
Odgovornost za izvedbo pouka se kaže tudi v kreativnih metodah dela, ki spodbijajo klasično pojmovanje učenja. Marentič Požarnikova pravi, da še vedno prevladuje pojmovanje učenja kot kopičenja in zapomnitev znanj, do katerih so prišli drugi. Pouk se s tem v skladu pojmuje predvsem kot transmisija – prenašanje gotovega znanja, ki je velikokrat ločeno od izkušenj učencev in od konkretnih življenjskih okoliščin. Posledice se kažejo v premajhni trajnosti znanj, v nizki motivaciji, v slabih rezultatih in odporu do šolanja (Marentič Požarnik, 2003). Žagar pravi, da učitelj ne more načrtovati učnih ciljev, ki naj bi jih dijaki dosegli, saj so ti določeni v učnih načrtih, lahko pa za realizacijo teh ciljev načrtuje metode in sredstva (Žagar, 2009). Ustrezna metoda glede na zapisana teoretična izhodišča je torej takšna, ki učence celostno, miselno in čustveno aktivira.

3.2 Dodana vrednost medpredmetnih povezav

Medpredmetne povezave imajo določeno vrednost tudi na drugih področjih. Eno izmed takšnih področij, pri katerem ne gre le za povezovanje disciplinarnih znanj, je na primer kritično prijateljstvo. Učitelji so zaradi svoje narave dela izolirani od svojih sodelavcev, od katerih bi lahko dobili povratno informacijo o ustreznosti, prednostih in pomanjkljivostih njihovega dela. Za sodelovalno poučevanje in kritično prijateljstvo ponavadi izberemo osebo, ki ji zaupamo in verjamemo v njeno objektivnost in dobronamernost. Kritični prijatelj učitelju lahko pomaga opaziti slabosti njegovega dela in ga nanje opozoriti. Seveda opozarjanje sledi po končani izvedbi poučevanja v postopku evalvacije, kjer sta prisotna le sodelavca in ne v razredu, ko so prisotni tudi dijaki. Za konstruktivne kritike je potrebna dobra odkrita komunikacija in pripravljenost sprejetja podanih kritik.

4 Primer medpredmetne povezave

V letošnjem šolskem letu, smo na Strokovni gimnaziji Tehniškega šolskega centra Kranj, izvedli večje število medpredmetnih povezav, med različnimi predmeti. V 4. letniku, je bila izvedena tudi medpredmetna povezava med predmetoma Računalniški sistemi in omrežja (v nadaljevanju RSO) in Angleškim jezikom (v nadaljevanju ANJ). Omeniti je potrebno, da za predmet RSO ni ustreznega učbenika. V okviru tega predmeta, je iz predmetnega kataloga eno izmed področij za obravnavo tudi vizualno programiranje v programskem jeziku Java. Takšno programiranje se izvaja v enem izmed namenskih programskih orodij (NetBeans, Eclipse, ipd.), različnih proizvajalcev. Ker za nobenega izmed njih ne obstaja navodil v slovenskem jeziku, smo se skupaj z dijaki odločili, za orodje NetBeans, ki se ga lahko inštalira skupaj z javanskim razvojnim okoljem. Spoznavanje dela s tem orodjem najhitreje in najenostavneje poteka preko vodičev (tutorial), na uradni spletni strani programa, ki je prikazana na sliki 1.



Slika 1: Spletna stran (z vodiči) programa NetBeans.

Že pred samim začetkom izvajanja, je dijakom potrebno razložiti nekatere pojme, s katerimi se vsaj večina izmed njih še ni srečala. V tem delu, je prvič prišlo do timskega sodelovanja učiteljev RSO in ANJ. Učitelja sva pregledala vodiče in izpisala strokovne termine, jih zapisala kot slovar in jih prevedla. Sledila je timska izvedba medpredmetne povezave z

naslovom Uvod v vizualno programiranje. Dijakom se je najprej predstavilo osnove vizualnega programiranja in način dela z orodjem NetBeans. Po uvodnem delu so se dijakom razdelili neprevedeni slovarčki, v katere so morali sami zapisati slovenske besede in njihovo razlago. Na ta način smo želeli doseči, da si vsak dijak sam izdela svoj terminološki slovarček, ki ga bo lahko uporabljal pri pouku in učenju, zaradi samostojnega dela, pa si bo marsikdo zapomnil določene termine, ki se jih ob frontalno podani snovi verjetno nebi. Primer prvih nekaj besed izpolnjenega terminološkega slovarčka prikazuje slika 2.

WORD	TRANSLATION	EXPLANATION IN SLOVENE LANGUAGE
GUI	grafični uporabniški vmesnik	vmesnik programa, ki je namenjen uporabniku
component	gradnik	grafični gradniki iz nabora v orodni vrstici
checkbox	potrditveno polje	polje v katerem uporabnik lahko potrdi določeno možnost
anchoring	sidranje	povezovanje nekega dela strukture z drugo
control panel	nadzorna plošča	sistem za pregledovanje in upravljanje nastavitev
source editor	urejevalnik kode	program namenjen pisanju in urejanje programske kode
IDE	integrirano razvojno okolje	programski paket z orodji namenjenimi programiranju ponavadi vsebuje: - urejevalnik kode - prevajalnik - orodja z vgrajeno avtomatizacijo - razhroščevalnik

Slika 2: Terminološki slovarček za dijake.

Pouk se je izvajal v eni izmed računalniških učilnic, kjer so dijaki za pomoč pri prevajanju lahko uporabili slovarje in prevajalnike, ki so dostopni na internetu. V nadaljevanju je naštetih nekaj najpogostejše uporabljenih pri tej uri.

<http://www.pons.si/>

<http://evroterm.gov.si/>

<http://www.islovar.org/>

<http://www.slovarji.com/>

<http://www.eslovar.com/>

<http://babelfish.yahoo.com/>

<http://translate.google.com/>

<http://www.nicetranslator.com/>

<http://www.spletni-slovar.com/>

<http://presis.amebis.si/prevajanje/>

http://www.najdi.si/index_dictionary.jsp

Ob koncu ure, smo še skupaj preverili pravilnost prevedenih besed in jih dopolnili, popravili, uskladili in pokomentirali. Na omenjeni način so tako dijaki kot tudi oba učitelja prišli do novih znanj, ki jih bodo lahko uporabili tako pri pouku, kot tudi v privatnem življenju.

4.1 Refleksija in povzetek ankete

Po zaključeni izvedbi medpredmetne povezave, so dijaki preko zelo kratke ankete izrazili svoje mnenje o novem načinu dela. Na vprašanje »Ali vam je bila ura medpredmetnega poučevanja všeč?«, so dijaki v večini odgovorili, da jim je takšen način poučevanja zelo všeč in da si želijo več takšnih ur. Pri vprašanju »Ali se vam zdi, da je bila ura bolj zanimiva od običajnih?«, so dijaki večinoma odgovorili pritrdilno. Pri omenjenem načinu izvedbe jim je bilo najbolj všeč, da ni narekovanja snovi, saj si lahko pomembne stvari sami poiščejo na internetu. Na zadnje vprašanje »Kaj bi pri današnji uri spremenili oziroma dodali?«, dijaki večinoma niso odgovarjali. Iz tega lahko sklepamo, da je bila ura izvedena dobro in da ni bilo posebnih pripomb.

Moje mnenje je, da so medpredmetne povezave računalniških predmetov in angleškega jezika zelo pomembne za kvalitetno delo. Dijaki na ta način pri stroki lažje razumejo snov potrebno za obravnavo, pri angleškem jeziku pa spoznajo strokovno terminologijo, ki jim bo na njihovi karierni poti prišla še kako prav. Priprava na medpredmetno poučevanje zares zahteva dodatno delo obeh udeleženih učiteljev, a nam rezultati ankete sporočajo, da je to prava pot, zaradi česar se je vredno potruditi.

5 Zaključek

Medpredmetne povezave bodo v prihodnosti zagotovo postale zelo pomemben segment vzgojno izobraževalnega procesa. Še posebej bodo pomembne povezave ne le računalništva, ampak vseh strokovnih predmetov z tujimi jeziki. Bliskovit globalni razvoj in hitro zastaranje osvojenih znanj, bodo namreč dijake prisilile v intenzivno individualno učenje, kjer pa ne bodo vedno imeli literature v maternem jeziku.

Zaradi obilice dodatnega dela in potrebnega usklajevanja sodelujočih učiteljev, bo medpredmetnega poučevanja verjetno manj, kot bi si dijaki želeli. Zagotovo bi bilo dobro, če bi se takšna poučevanja izvedla vsaj pri uvodih v nove učne teme strokovnih predmetov. Na takšen način bi jih bilo smiselno uvajati že v nižjih letnikih, saj bi se na ta način dijaki že zgodaj začeli spoznavati s strokovno terminologijo in jo sami poiskati na njim dostopnih virih.

Literatura

- Marentič Požarnik, B. (2003): Psihologija učenja in pouka, DZS, Ljubljana.
- Polak, A. (2009): Timsko delo v vzgoji in izobraževanju, Modrijan, Ljubljana.
- Sardoč, M. (2004): Medpredmetno povezovanje vzgojno izobraževalnega procesa v 9-letni osnovni šoli: teoretični uvod, dosegljivo na: <http://www.mss.gov.si/> (22.11.2009).
- Strniša, G. (2009): Uporaba e-gradiv za nove srednješolske učitelje. Vzgoja in izobraževanje v informacijski družbi – Zbornik 12. mednarodne multikonference. Uredili: Rajkovič, V. [et. al.], Ljubljana 16. oktober 2009. Ministrstvo za šolstvo in šport [et. al.], Ljubljana.
- Žagar, D. (2009): Psihologija za učitelje, Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani Center za pedagoško izobraževanje, Ljubljana.