



BILTEN: **I-naprave in i-pouk** september 2011



Kolofon

Bilten E-šolstva

Številka:

Številka 2011/6

Izdaja:

E-središče v okviru projekta E-šolstvo www.sio.si

Glavna urednica:

mag. Tatjana Lotrič Komac

Uredniški odbor:

Amela Sambolić Beganović, Tatjana Lotrič Komac,
mag. Nives Kreuh, Bernarda Trstenjak

Recenzentki:

Mojca Jamnik, Viljenka Šavli

Lektorica:

Aleksandra Adam Knez

Grafična oprema:

IDEARNA, d. o. o.

Kazalo

Biltenu na pot	4
Ali je za interaktiven pouk res nujna tehnologija?	5
Izjemna uspešnost seminarja in svetovanj za i-table	7
Koliko i-tabel že imamo in uporabljamo?	9
Gradiva pripravljam za učence in ne zase	10
Didaktični potencial i-tabel	11
Z i-tablo vadimo bolje in več	14
Usmerimo pozornost!	14
Igram se ob prenosni i-tabli	15
Z i-mizico pritegnemo najmlajše in učence s posebnimi potrebami	16
(P)ostanimo mobilni v razredu	17
Izkoristimo izjemen potencial dokumentarne kamere	18
Pozor, glasujemo!	20
Učimo se skupaj	22
I-projektorji konkurenca i-tablam?	22
Do boljše nazornosti z grafičnim računalom in i-tablo	23
Naredimo i-steno in i-tla z wiijem	24
Sodobni evklidi	25
Z video igrami se lažje približamo otrokom	25
S podcasti do res avtentičnega pouka	27
Sporazumevajmo se z mobilniki in podcasti	28
Zbiramo, delimo in se eni od drugih učimo	28
Čar mnenjske raznolikosti	31
Manj je še vedno več	33
Nihče ne mara powerpoint karaok	34
I-tabla - od nakupa do uporabe	36
Kam in kako v prihodnje?	38

BILTENU NA POT

Pripravila: mag. Nives Kreuh

Zakaj govorimo o interaktivnem pouku ob boku z uporabo digitalnih orodij in naprav pri pouku? Saj je tudi tradicionalni pouk ob uporabi klasičnih učbenikov ter table in krede lahko interaktiven. Avtorice in avtorji člankov v biltenu z različnih vidikov razložijo pojem interaktivnosti oz. vrste interaktivnosti pri pouku povedo, kakšna je aktivna vloga učencev ob uporabi interaktivnih naprav ter kakšne cilje pouka lahko ob tem dosti učinkoviteje dosežajo. **Učenci in učitelji skupaj.**

Največja dodana vrednost, ki jo pouk ob uporabi IKT ima, ne glede na to, ali uporabljamo kot podporo v učnem procesu interaktivno tablo, glasovalne naprave, snemalne naprave, spletne učilnice, e-gradiva, i-gradiva, i-mizico itd., je, da s tako podporo učenci učinkoviteje iščejo informacije, rešujejo probleme in sodelovalno ustvarjajo znanje. Prav zadnje je pri pouku v 21. stoletju izjemno dragoceno. V informacijski družbi, v kateri smo vsi preobteženi z informacijami, v kateri je reševanje problemov postalo zelo večplastno in zahteva veliko različnih znanj, lahko učinkovito delamo (in živimo) s pomočjo sodelovalnega dela. In tehnologija nam to že zelo omogoča. Brez nje ni več avtentičnega pouka. In tudi takega pouka ne, ki bi mlade pripravil na izzive na bodočem poklicnem področju.

Tudi dovolj zahtevnega pouka za generacijo mladih, ki jih imenujemo digitalni domorodci ni, če ostajamo pri usvajanju znanja in preverjanju zmožnosti na ravneh prepoznavanja, razumevanja in le malo uporabe. Samo reševanje nalog iz delovnih zvezkov je daljnosežno premalo. Čas, v katerem živimo, zahteva od učiteljev, da skupaj z učenci tudi:



- **analiziramo**, tj. »razstavimo« gradivo na sestavne dele, ugotovimo, v kakšnem odnosu ali razmerju so drug do drugega in celotne strukture oz. ugotovimo njihov namen s pomočjo razlikovanja, organiziranja in dodajanja skozi dejavnosti, kot so sestavljanje poročila ali predstavitve iz različnih medijev, preglednic, ustvarjanje diagramov;

- **vrednotimo** oz. presojava s pomočjo kriterijev in standardov ter z uporabo preverjanja in kritičnega razmisleka ob dejavnostih, kot so: komentiranje z uporabo blogov ali forumov, zvočnih posnetkov (podcastov), izdelava predstavitve in objavljane, npr. wiki, naloge, forumi, socialne mreže, modeliranje ...

- **ustvarjamo**, tj. sestavimo elemente v smiselno celoto, spremenimo elemente v novo strukturo ali obliko z generiranjem, načrtovanjem ali izdelovanjem npr. fotozgodbe, e-prosojnic, miselnih vzorcev, izdelavo oglasov s pomočjo različnih naprav ali programov ...

Izzivi so pred nami, naš način življenja se spreminja zelo hitro in nove tehnologije ga bodo spreminjale še bolj. Na obzorju so oblaki in nove 3D- oz. 4D-tehnologije, ki bodo spremenile tudi naše sprejemanje in razumevanje sveta, pojavov v njem; veliko znanja je, veliko preveč za eno samo življenje. Rešitev je v našem nenehnem usposabljanju in iskanju novih poti, pa tudi v sprejemanju velike odgovornosti, ki jo imamo do naših otrok, tudi bodočih učiteljev ...

ALI JE ZA INTERAKTIVEN POUK RES NUJNA TEHNOLOGIJA?

Pripravile: Amela Sambolić Beganović, Maja Vičič-Krabonja, Vijenka Šavli¹

Interaktivni portal, interaktivni učbenik, interaktivni pouk, interaktivni internet ... Je danes lahko kaj brez besede interaktivno? Sprašujemo se, kdaj in zakaj je lahko nekaj ali nekdo interaktiven. Kateri pogoji morajo biti izpolnjeni, da ti lahko »dodelijo« oznako interaktivnosti?

Je interaktivnost zaživel/prišla do izraza z razvojem in dostopnostjo tehnologije?

V slovarju tujk besede interaktivnost ne najdemo. Pomagamo si lahko z razlago predpone »inter-« (med, pri, v, pod ...) in besede »aktivnost« (delavnost, dejavnost, pridnost, prizadevnost). Če govorimo o fizikalnih zakonih, potem prevod pomeni soodvisnost. Za potrebe šolskega področja kot celote pa je ta definicija preozka.

Interaktivnost pomeni vlaganje na obeh straneh, pravično menjavo, povezovanje, sodelovanje, kjer obe strani nekaj resnično pridobita. Vse ostalo je monolog, torej ni interaktivno, pa četudi se zgodi na spletu ali ob uporabi katerekoli informacijsko-komunikacijske tehnologije. V praksi pogosto enačimo interaktivnost in dinamičnost – pojma, ki se lahko dopolnjujeta, vendar nista sopomenska. Zastopamo stališče, da sama raba sodobne učne tehnologije še ne pomeni preskoka v paradigmi poučevanja.

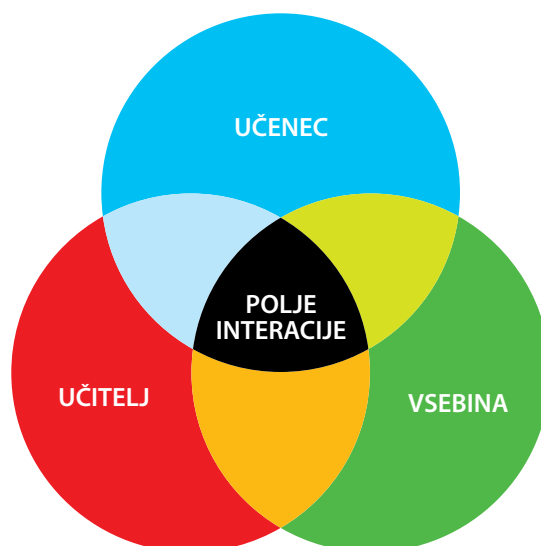
Kdaj tehnologija pospešuje interaktivnost?

V realnosti žal še zmeraj prepogosto poudarjamo vsebino komunikacije in hierarhično, enosmerno komuniciranje, v katerem imajo besedo predvsem učitelj in zmožnejši učenci.

Kako nam lahko uporaba sodobne tehnologije pomaga k višji stopnji interakcije, pri kateri se med seboj prepletajo učne vsebine, učenci in učitelji? Na začetku letošnjega leta so časopisi z velikimi naslovi poročali o znanstveni fantastiki: »Korejske otroke poučujejo roboti.« Iz prispevka smo izvedeli, da angleščino poučujejo roboti, ki so jih uvrstili med 50 najboljših inovacij leta 2010. Zakaj so jih uporabili? Ker »... so (tuji učitelji) popolnoma izčrpali šolski proračun ...« Bralci so se morali prebiti čez polovico članka, da so ugotovili, da so otroci »brez zadržkov komunicirali z osebo na drugi strani povezave«, torej v vsakem primeru z učiteljem, ki pač v tem primeru ni bil v istem prostoru z njimi. Kot glavno omejitev te inovacije »teleprezence« robota so omenjali, da zmore komunicirati (»podpira dvosmerno avdio-video interakcijo«) zgolj z osmimi učenci naenkrat. Vprašanje, ki se postavlja, je: ali takšna uporaba sodobne tehnologije res spremeni način in paradigmo poučevanja.

Učitelj + tehnologija ≠ učitehnologija

Pri izbiri vsebin je učitelj omejen z učnim načrtom oz. kurikulumu, hkrati pa je pri izvedbi pouka avtonomen in neodvisen. Metode in oblike dela izbira v skladu z zastavljenimi cilji. Sodobni IKT je samo eden izmed načinov, ki lahko širi paleto možnosti pri izboru metod in oblik dela. Zgolj uporaba sodobne tehnologije še ne pomeni spremenjene paradigme poučevanja, če ni domišljena in osmišljena. Učitelju in učencu tehnologija ne sme biti v breme, pač pa v pomoč pri doseganju trajnostnega znanja in vseživljenjskega učenja. Domišljena raba IKT širi polje interakcije med učečim se, učiteljem in vsebino.



Polje interakcije med učiteljem, učencem in vsebino.

¹ Članek je v celoti objavljen na http://prispevki.sirikt.si/datoteki/sirikt2011_zbornik.pdf, stran 112.

Pri tem se učitelji ne smemo bati IKT kompetentnejših učencev in dijakov, pač pa moramo to izkoristiti in s tem obogatiti kakovost učnega procesa in moč interakcije. S tem učitelj ne izgublja vodilne vloge v načrtovanju in izpeljavi učnega procesa ter pri uresničevanju ciljev pouka.

Procesa preoblikovanja metod in oblik poučevanja z IKT-sredstvi² naj se učitelj loteva z majhnimi koraki. Pri tem naj ne pretirava in naj zagotavlja na učenca osredotočen pouk.

Primeri preprostih dejavnosti pasivne oziroma aktivne uporabe IKT-sredstev pri pouku:

- a) Poiščite sceno v domačem kraju, primerno za izvedbo srednjeveške igre, jo fotografirajte in mi posredujte gradiva.
- b) Nalogo »zapiši koordinate točk, ki so narisane v koordinatnem sistemu«, lahko učitelj pripravi v programu Graph in predlogo projicira, namesto da riše na tablo.

Ugotavlja se, da uporaba IKT lahko povečuje interakcijo pri pouku in omogoča prenos težišča pouka na individualizacijo in diferenciacijo, nad- in/ali medpredmetnost, preverjanje, utrjevanje in na dejavnosti ter odnos do pouka. Zavedati se moramo, da šola ni izoliran prostor, učitelji si ne moremo dovoliti, da nas tehnologija vodi in nas v nekaj sili, pač pa jo mi smiselno vpeljujemo in jo izrabljamo za namene pouka – doseganje ciljev in razvijanje različnih kompetenc.

Raziskave kažejo, da sodobna tehnologija vpliva na način življenja in razmišljanja. Človeški možgani se sproti prilagajajo in spreminjajo glede na uporabo tehnoloških dosežkov in orodij ter pogojujejo razlike v doživljanju, kar moramo nujno upoštevati tudi pri učnem procesu, saj izhajamo iz otroka in njegovega sveta.

Nesmiselna in neosmišljena raba, ki je sama sebi namen, je kontraproduktivna in lahko vodi v transmisijsko podajanje snovi in podatkovno preobremenjenost, ki negativno vpliva na povezave med kratkotrajnim in dolgotrajnim spominom. To se še posebej rado zgodi, kadar sodobno tehnologijo uporabljamo samo z namenom prikazovanja.

Dejstvo je, da vsaka novost sproža pomisleke, dvome ter da se dobro počutimo v okolju, ki nam je znano, zato si ne želimo sprememb. Hkrati pa nezavedno vedno znova zdrsnemo v uporabo tega, kar nam je kot novost povzročalo težave in pomisleke. Za kvalitetno izvedbo pouka je zato nujno, da se nam ta zdrs ne zgodi nezavedoma in nepremišljeno, pač pa da gre za premišljen in osmišljen proces.

Kdo je potemtakem scenarist in režiser interaktivnega pouka – tehnologija ali učitelj?

Viri:

- Brown, S., Ealarm, C., Race, Ph. (2001): 500 nasvetov za učitelje. Priročnik za učitelje, Educy, Ljubljana.
- Grosman, M. (2010): Internet in branje, Bukla, Vol. 6, No. 60–61, str. 24.
- Korejske otroke poučujejo roboti, Večer, 1. 1. 2011, str. 26
- Marentič Požarnik, B., Plut Pregelj L. (2009): Moč učnega pogovora, DZS, Ljubljana.
- Montessori pedagogika (1996): Glotta Nova, Ljubljana.
- Peček, M. (1998): Avtonomnost učiteljev nekdaj in sedaj, Znanstveno in publicistično središče, Ljubljana.
- Strmčnik, F. (2001): Didaktika, Osnovne teoretične dileme, Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, Ljubljana.
- Yuwah, Ch. (2006): Interactions in online peer learning. V: Interactions in online education. Routledge. str. 171–190 (povzeto po M. Žveglič).
- Spletna stran: <http://www.vecer.com/claneksob2010123105606177>, 14. 7. 2011
- Spletna stran: http://www.teamsmedieval.org/scientia_scholae/0402/0402index.html, 14. 7. 2011
- Spletna stran: http://www.ime.gr/chronos/05/en/culture/index_300.html, 14. 7. 2011
- Spletna stran: <http://www.student-info.net/index.php/studentopolis/novice/ID/57483>, 14. 7. 2011
- Spletna stran: http://teacherdudebbq.blogspot.com/2006_09_24_archive.html, 14. 7. 2011

² Ki jih obvlada in jih je večš.

IZJEMNA USPEŠNOST SEMINARJA IN SVETOVANJ ZA I-TABLE

Pripravili: Breda Gruden, Ingrid Možina Podbršček

V želji, da bi učiteljem čim bolj pomagali pri dejavnem in osmišljenem vključevanju IKT v pouk, poteka v okviru projekta E-šolstvo razvojno delo v različnih področnih skupinah. Med njimi je področna skupina za i-tablo najštevilčnejša, saj je v skupino vključenih 26 sodelavcev. Njihova naloga je priprava programov seminarjev s preverjanjem zmožnosti, svetovanj, primerov dobre rabe, vzdrževanje in moderiranje spletne skupnosti ter objavlanje gradiv za uporabo z interaktivnimi napravami. Zelo pomembna naloga je stalno usposabljanje sodelavcev, ki izvajajo seminarje in svetovanja za udeležence.

V okviru skupine so člani pripravili seminar Interaktiven in dinamičen pouk z i-tablo, ki je glede na različne tipe interaktivnih tabel, prisotnih na vzgojno-izobraževalnih zavodih, prilagojen različnim programskim opremlam.

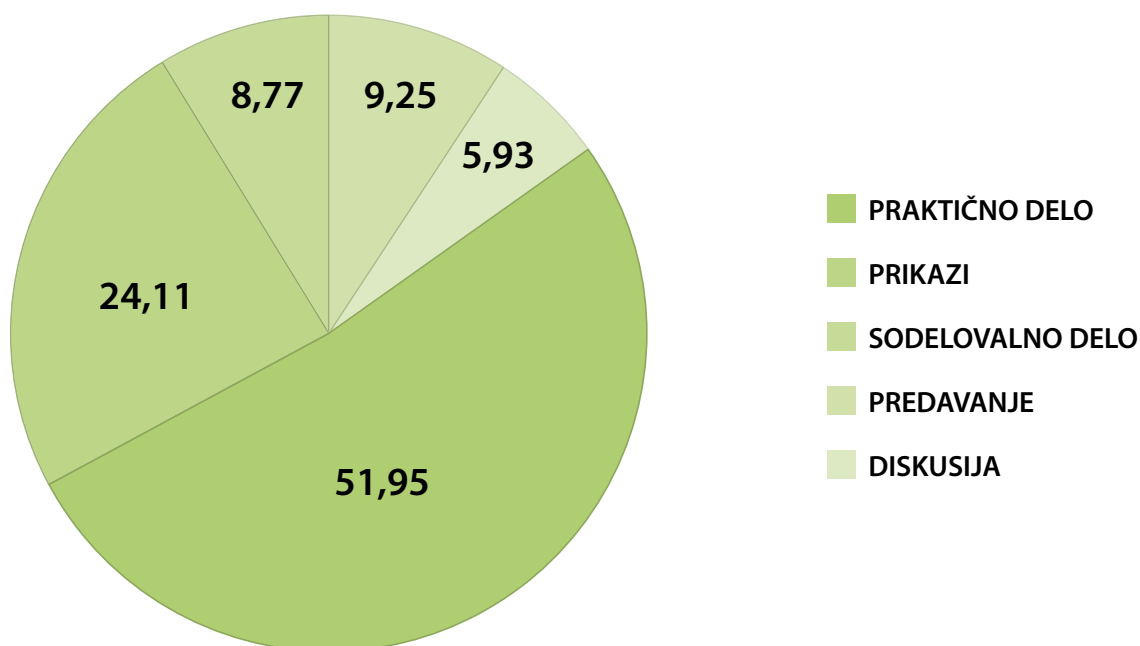
Do konca šolskega leta 2010/2011 je bilo usposobljenih že 60 izvajalcev za izvajanje seminarja, pri čemer je za udeležence ključno, da seminar vedno vodita predavatelj in asistent, saj prevladuje praktično delo. Seminar poteka v živo in daljavo, in sicer prvi del v živo, nato na daljavo, zaključni pa se s predstavitvami interaktivnih gradiv, ki se nato zbirajo v spletni učilnici. Slednja je odprta za vse udeležence spletnih skupnosti na portalu SIO.

Od začetka projekta do konca junija 2011 so usposobljeni izvajalci izvedli 182 seminarjev z 2345 udeleženci. V okviru projekta je to drugi najpogostejše izvajanje seminarja, poleg obveznega seminarja Sodelovalno delo v spletnem okolju Moodle. Analiza anket udeležencev (vzorec 358 udeležencev) izkazuje, da so udeleženci izjemno zadovoljni s potekom seminarja.

Ocena izvedbe seminarja (najmanj 1, največ 5)

Kako dobro so bili predstavljeni cilji seminarja?	4,71
V kolikšni meri so bili na seminarju uresničeni cilji programa?	4,65
V kolikšni meri so izbrane oblike dela na seminarju omogočale usvajanje novih znanj / zmožnosti ?	4,54
Del seminarja je bil izveden na daljavo. Ocenite, kako vam ustreza ta način dela.	3,88
Kako bi ocenili moderatorja pri delu na daljavo?	4,58
V kolikšni meri je pridobljeno znanje / zmožnost uporabno za vaše delo (npr. z učenci v razredu) ?	4,26
Splošna ocena 1. izvajalca seminarja	4,79
Splošna ocena 2. izvajalca seminarja	4,73
V kolikšni meri je seminar izpolnil vašo pričakovanja?	4,6

Prevladujoč način dela na seminarjih (v %)



Poleg seminarja so v skupini za i-tablo pripravili tudi svetovanje Postanimo interaktivni na i-tabli v 4 urah. Posebnost svetovanja je, da se izvaja z enotnim programom, s poudarkom na didaktični uporabi za področja naravoslovje in matematika, jeziki, družboslovje, razredni pouk ... Svetovanje je namenjeno motivaciji za delo z uporabo interaktivne table in temelji na praktičnih primerih, s katerimi se utemeljuje dodana vrednost uporabe i-table pri pouku.

Usposobljeni izvajalci so od začetka projekta do konca maja 2011 izvedli 287 svetovanj Postanimo interaktivni na i-tabli v 4 urah za 1435 udeležencev.

Cilj usposabljanja na seminarju in svetovanju je, da bi učitelji izvajali kvalitetnejši, bolj dinamičen in interaktiven pouk z izkoriščanjem dodane vrednosti, ki jo omogočajo interaktivne naprave, kot npr. pridobivanje povratnih informacij in preverjanje znanja, kar je ključno za dvig kakovosti pouka.

KOLIKO I-TABEL ŽE IMAMO IN UPORABLJAMO?

Priprava: mag. Urška Bučar

Med interaktivnimi napravami v zadnjih osmih letih po vsem svetu močno narašča število i-tabel na vseh ravneh šolanja (Gavin, 2005; Jones, 2010; Lee, 2010), pri čemer niso izjema niti naše šole in druge izobraževalne ustanove. Razlika je predvsem v tem, da se pri nas šole opremljajo z i-tablami največkrat preko razpisov MŠŠ (Bučar, 2011), v tujini je prisotna tudi drugačna praksa. Tako so na primer v Veliki Britaniji namenili večjo vsoto denarja, s katero so z i-tablami opremili osnovne šole (Cogill, 2003; McCormick, 2007; Moss, 2007). Vzoren primer sta tudi npr. Avstralija (Lee, 2003) in Švedska (Markman, 2008), kjer so se odločili za sistematičen način opremljanja. V omenjenih državah imajo tako na šolah veliko i-tabel, marsikje v vsaki učilnici, njihovo število pa vztrajno narašča (Jones, 2010).

V šolskem letu 2009/2010 smo na vzorcu 350 učiteljev OŠ opravili raziskavo stanja opremljenosti naših OŠ z i-tablami. Spraševali smo tudi, koliko učitelji poznajo to tehnologijo in v kolikšni meri ter na kakšen način jo uporabljajo (Bučar, 2011). Ugotovili smo, da so naše OŠ z i-tablami že v veliki meri opremljene. Več i-tabel (skoraj 58 odstotkov) imajo na predmetni stopnji, na razredni stopnji pa je i-tabla najmanjkrat postavljena v prvi razred. Manj kot polovica učiteljev ima i-tablo v svoji učilnici. Učitelji, ki i-tabel na šoli nimajo, si jih želijo in bi jih tudi uporabljali.

Razpoložljivost i-tabel na šolah:		f	f %
Ali imate na vaši šoli i-tablo?	Da	237	72,9
	Ne	72	22,2
	Jo pričakujemo	16	4,9
	skupaj	325	100,0

Raziskava je pokazala, da učitelji i-table redno uporabljajo v nižjih razredih, skrb pa zbuja podatek, da je na predmetni stopnji neizkoriščenost tabel visoka.

Iz podatkov smo lahko ugotovili, da 88 odstotkov učiteljev uporabnikov i-tablo uporablja za interaktivno poučevanje, od tega 24 odstotkov dobro pozna pripadajočo programsko opremo, skoraj 76 odstotkov pa le delno. Dobrih 32 odstotkov učiteljev se je za uporabo i-tabel samoizobraževalo, 22 odstotkov je obiskovalo interne seminarje na šoli, seminarje E-šolstva skoraj 9 odstotkov, spletno pa se je izobraževalo skoraj 8 odstotkov sodelujočih.

Glede na predstavljene rezultate lahko sklepamo, da smo v Sloveniji po Hooperju (1995) prešli fazo seznanitve z novo tehnologijo in že uvajamo njene koristi. Večina učiteljev je v fazi izobraževanja in s tem integracije tehnologije v svoje vsakdanje poučevanje, predvsem tisti učitelji, ki pa se z njo ukvarjajo že dalj časa, so prešli v zadnji dve fazi preusmerjenosti in evolucije. Prepričani smo, da bodo temu sledili tudi tisti, ki danes pripadajočo programsko opremo šele spoznavajo.

I-tabla

Interaktivna tabla ali i-tabla je velik na dotik občutljiv zaslon, povezan z računalnikom in projektorjem. Projektor na površino table preslika računalniške slike in omogoča interaktivnost. Po i-tabli lahko pišemo s prsti ali priloženimi pisali. Običajno je i-tabla nameščena ob običajni tabli na steni, lahko pa je tudi na stojalu.

Viri:

- Bučar, U. (2011): Uporaba interaktivne table pri pouku geometrije v prvem razredu osnovne šole, magistrsko delo, Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani.
- Cogill, J. (2003): How is the interactive whiteboard being used in the primary school and how does this affect teachers and teaching?, dostopno na: www.juliecogill.com (6.1.2011).
- Gavin, L. (2005): The Impact of the Use of Interactive Whiteboards on Teaching and Learning in Primary Schools in Islington: Teachers Views Supported by Evidence, Dissertation submitted for the degree of MA in ICT in Education at King's College London, King's College London. from Pupils and Advisory Teachers, Dissertation submitted for the degree of MA in ICT in Education at King's College London.
- Hooper, S., Rieber, L. P. (1995): Teaching with technology, Teaching: Theory into practice, A.C. Ornstein (ed.), Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, str. 154-170.
- Hui-xian, T., Ming, S., Yan, C., Chun-e, Z. (2009): Application of Interactive Electronic Whiteboard System in Education, V: International Conference on Information Technology and Computer Science, ITCS2009, Kathmandu, Nepal, str. 457-460.
- Jones, A., Vincent, J. (2010): Collegial mentoring for effective whole school professional development in the use of IWB technologies, Australasian Journal of Educational Technology 2010, 26 (4), str. 477-493.
- Lee, M. (2010): Interactive whiteboards and schooling: the context, Technology, Pedagogy and Education, 19 (2), str. 133-141.
- Markman, A.-C. (2008): The implementation of Digital Whiteboards as a teaching tool, V: Mednarodna konferenca Splet izobraževanja in raziskovanja z IKT – SIRIKT2008, str. 74.
- McCormick, D. (2007): Interactive Whiteboards in the Classroom: A Primary Teacher's Perspective, V: First International Workshop on Pen-Based Learning Technologies, PLT2007, Catania, Italy, str. 1-4.

GRADIVA PRIPRAVLJAM ZA UČENCE IN NE ZASE

Pripravila: mag. Tatjana Lotrič Komac

Med učitelje, ki v svoje poučevanje že leta zelo uspešno in v največji meri vključujejo IKT, je tudi učiteljica kemije Marja Pahor z OŠ Škofja Loka - Mesto. Svojo kreativnost in izjemno obvladanje računalnika, orodij i-table, vključevanje spletne učilnice v pouk in drugih didaktičnih pripomočkov, povezanih s poukom kemije, že tretje leto zapored potrjuje tudi z zmago na natečaju za najboljše didaktično gradivo v okviru mednarodne konference Sirikt. Z učiteljico, svetovalko in izvajalko seminarjev za kemijo in i-tablo smo se pogovarjali o tem, kako v pouk vključuje sodobno tehnologijo, kako izdeluje gradiva in kako se izobražuje.



Vemo, da IKT sam zase ne spreminja pouka, ampak je za spremembo ključen učitelj. Kako se vi odločate, katere pripomočke boste vključili v posamezno učno uro?

IKT pri pouku uporabljam že zelo dolgo, saj sem že pred 15 leti imela opremljeno učilnico z multimedijskim računalnikom, ki je v veliki meri pripomogel pri odpravljanju težav, ki jih imajo učenci z razumevanjem kemije zlasti pri povezovanju treh ravni znanja (makro-submikroskopska-simbolna raven). I-tabla, prenosne interaktivne tablice, dokumentarna kamera, glasovalne naprave in spletna učilnica pa so pripomočki, ki jih danes vključujem v vse faze učnega procesa glede na cilje, ki jih želim doseči pri posamezni uri. Tako izberem ustrezno kombinacijo različnih pripomočkov. I-tablo in prenosno interaktivno tablico uporabljam vsako uro, saj omogočata, da je pouk bolj interaktiven. Glasovalne naprave pa mi omogočajo hitro preverjanje predznanja v začetku ure in osvojenega znanja ob zaključku ure za celotno skupino otrok. Vsekakor pa je res, da je IKT zgolj dopolnilo oziroma dodana vrednost poučevanja. Tako na primer računalniško generirani modeli molekul nikoli ne morejo nadomestiti fizičnih modelov, ki jih učenci sestavljajo v parih, omogočajo pa nam enostavnejši prehod iz modela na formulo spojine.

Kemija je eksperimentalna veda, zato morajo poskusi v pouk biti vključeni v čim večji meri tudi tako, da jih učenci izvajajo samostojno oziroma v parih. Demonstracijske eksperimente, ki jih lahko izvedemo sami, naj ne zamenjajo številni posnetki, ki jih najdemo na spletu. Pri izvajanju poskusov pa je pogosto zelo dobrodošla dokumentarna kamera, ki omogoča natančnejše opazovanje tudi učencem, ki ne sedijo v prvih klopeh. Poskus lahko tudi posnamemo in ga kasneje predvajamo za utrjevanje in preverjanje znanja.

Ker sprva še niste imeli i-table, ste pouk obogatili z uporabo prenosne tablice. V čem se je pouk spremenil z njeno vpeljavo?

Prenosna tablica je povečala mojo mobilnost in nadzor nad učenci, ker lahko poučujem iz katerega koli dela učilnice. Ker jo uporabljajo tudi učenci, je pouk postal bolj interaktiven. Kljub temu da imam sedaj i-tablo, prenosne tablice pogosto uporabljamo v kombinaciji z i-tablo.

Že več let navajate učence k uporabi spletne učilnice tako pri pouku kot tudi doma. Kako jo sprejemajo učenci, po čem najpogosteje posegajo v njej?

Spletno učilnico uporabljam od leta 2006. Lahko je dober pripomoček in podpora tradicionalnemu poučevanju oz. rednemu pouku, kar potrjuje tudi odziv učencev, ki tudi doma pogosto pregledujejo gradiva, uporabljena pri pouku, zlasti pa radi sodelujejo v nagradnih forumih, kjer jim zastavljam različna vprašanja. Spletna učilnica je odličen pripomoček tudi v času moje morebitne odsotnosti. Več o njej si lahko preberete na naslovu <http://www.o-sl-mesto.kr.edus.si/moodle/course/view.php?id=53> v tretjem poglavju: Raznolike možnosti uporabe spletne učilnice.

Pri uporabi IKT je treba tudi paziti, da z njim ne preobremenimo učencev. So se pri vašem pouku že kdaj pritožili, da ga je preveč?

Zaenkrat tovrstnih pritožb ni bilo. Sedanjim generacijam učencev je IKT zelo blizu in jo - razen redkih izjem - z veseljem uporabljajo: želijo reševati naloge na i-tabli in uporabljati prenosno tablico. Na voljo sta jim tudi med odmori. Pripravim jim razne zanimive didaktične igre, ki so povezane s kemijo, dovoljen pa jim je dostop do vseh multimedijskih programov za kemijo in spletnih učilnic šole. Na ta način se urijo v njuni uporabi. Radi imajo uporabo glasovalnih naprav, saj so takoj vidni rezultati skupine. Zadnje uro v šolskem letu smo izvedli kviz »Lepo je biti kemik« in učenci so bili izjemno motivirani in zato tudi zelo aktivni.

Priprava kakovostnih in domišljenih gradiv zahteva veliko časa. Kako se lotevate te naloge – predelujete svoja gradiva, si pomagata z že objavljenimi gradivi kolegov?

Uporabljam zgolj lastna gradiva, zato porabim res veliko časa. Odkar imam i-tablo, e-prosojnic, ki sem jih izdelala za multimedijske predstavitve, ne uporabljam več, razen tistih, ki so zelo dobro animirane. Koncept poučevanja z i-tablo je povsem drugačen, zato enostaven uvoz e-prosojnic (npr. ppt) v programsko opremo i-table ne omogoča izkoriščanja didaktičnega potenciala, ki ga le-ta nudi. Vendar je vredno truda.

Kako osnovano gradivo se vam zdi najbolje sprejeto v razredu?

Učenci imajo najraje tista gradiva, pri katerih so aktivni udeleženci in ne zgolj opazovalci dogajanja. Ko pripravljam gradiva, jih pripravljam za učence in ne zase.

Za delo z i-tablo ste se usposabljali tudi v tujini. V čem je bila največja dodana vrednost takega izobraževanja?

Izobraževanja v tujini sem bila deležna kot nagrajenka enega izmed natečajev. To je bila zelo pozitivna izkušnja, saj sem prejela samopotrditve o lastnem znanju in o tem, da tudi naša skupina za i-table deluje vsaj tako dobro kot profesionalni zastopniki izobraževanja, ki jih organizirajo izdelovalci i-table.

Zagotovo pa se mora učitelj zlasti za delo z IKT veliko usposabljati in se učiti sam. Kje črpate vire, informacije in ideje, ki vam omogočajo rast in napredek?

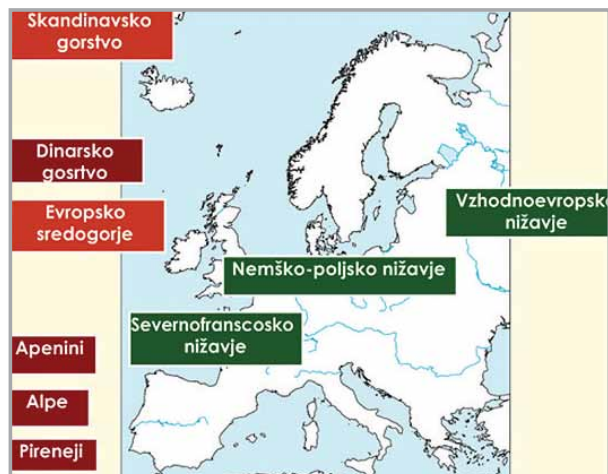
Vsaka novost zame predstavlja izziv, zato pogosto raziščem programe sama. Glede možnosti didaktične uporabe preiščem tudi tuje spletne strani in včasih ideje uporabim tako, da jih prilagodim svojemu predmetnemu področju in učnemu načrtu. K osebni rasti mi veliko pripomorejo tudi izobraževanja, ki jih imamo v okviru skupine za kemijo in i-table. Največ idej pa se mi porodi v konkretni situaciji – torej pri pouku, kjer najbolj nazorno ugotovim, kako pripravljeno gradivo še izboljšati.

DIDAKTIČNI POTENCIAL I-TABEL

Pripravili: Eneja Baloh in mag. Andreja Burger Muhič

Z interaktivno tablo lahko pri pouku bolj učinkovito sprožimo učenčeve miselne procese, jih individualiziramo in s tem olajšamo spoznavni proces. Ta sodobni didaktičen pripomoček lahko uporabljamo na vseh stopnjah izobraževanja in pri vseh predmetih, saj pripadajoča programska oprema omogoča uporabo raz-

ličnih didaktičnih virov (npr. i-prosojnice, e-prosojnice, didaktične igre, spletne aplikacije, spletna učna okolja ...) tako, da učenci postanejo pozornejši, bolj motivirani in aktivni v vseh fazah učne ure. Uporaba i-tabel pri pouku omogoča večjo nazornost pri razlagi pojavov, pri čemer učenci znanje spremljajo procesno. Učenec si ob didaktično osmišljeni rabi i-table in z reševanjem i-prosojnic sam gradi znanje.



Večja nazornost pri pouku geografije (geografija za 7. razred).

Učenci dopolnjujejo zemljevid tako, da prenašajo imena naravnih enot na zemljevid. Ob tem ločujejo med nižavji, mladimi in starimi gorstvi.



Frontalni pouk, metoda dela z učnim listom. (primer medpredmetne povezave - SPO, SLO, ŠVZ, LVZ).

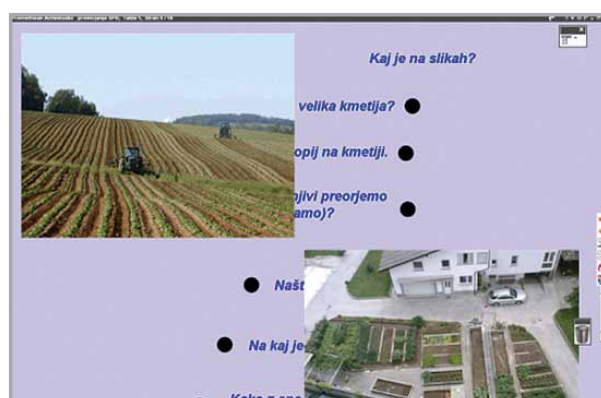
Pogovor o bazenu in varnosti na bazenu, spoznavanje piktogramov, risanje lastnega piktograma, priprava na plavalni tečaj. Prosojnica vsebuje interaktivno nalogo, ki se skriva pod sliko bazena. Otrok potegne piktogram na pravo mesto – za pravilno rešeno nalogo dobi nagrado.

Učitelj lahko i-tablo uporablja in didaktično osmisli v vseh fazah pouka: za preverjanje predznanja, motivacijo, obravnavo snovi, utrjevanje, preverjanje znanja in ocenjevanje. Aktivno delo učencev lahko s kombinacijo različnih metod dela in i-table dosežemo pri vseh oblikah pouka (frontalno in individualno delo, delo v parih ali skupinsko delo).



Skupinsko delo, metoda dela z besedilom (geografija 7. razred).

Učenci v skupini ugotavljajo značilnosti starih gorstev, svoje ugotovitve ostalim sošolcem predstavijo tako, da rešijo i-prosojnico.

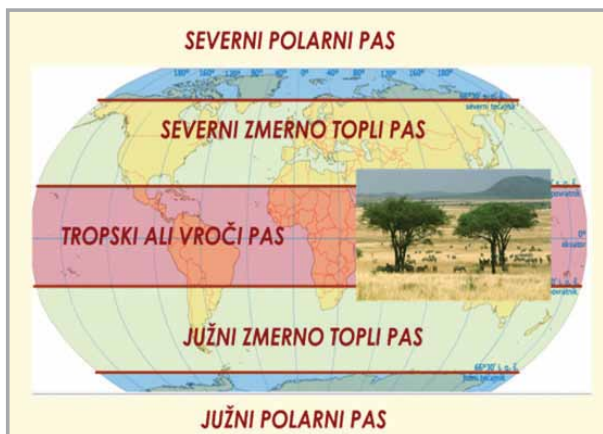


Primer preverjanja in ocenjevanja (razredni pouk - SPO).

S potegom ikone otrok izbere vprašanje. Na izbiro vprašanja ne vpliva učitelj, ampak je otrok sam odgovoren za izbiro.

Učitelj lahko poleg i-table v pouk vključi še druge pripomočke, kot so: prenosna brezžična tablica, glasovalne naprave, dokumentarna kamera, interaktivne mizice ... in tako zagotovi še večjo aktivnost učencev.

Sama namestitvev interaktivne table v učilnico še ne pomeni začetek interaktivnega pouka in učenja. Slednje mora s svojim načrtovanjem pouka zagotoviti učitelj (npr. pripravo i-prosojnic). Na vnaprej pripravljenih prosojnicah učitelji ali učenci delajo z različnimi objekti (slike, diagrami, besedilo, grafikoni, zemljevidi), na katere lahko pišejo, jih barvajo, dopisujejo, povezujejo, premikajo, izpolnjujejo.



Primer dela z objekti (geografija za 6. razred).

Učenci s črtami označijo pomembne vzporednike in jih poimenujejo. Zemljevid ustrezno dopolnijo z imeni toplotnih pasov in fotografijami.

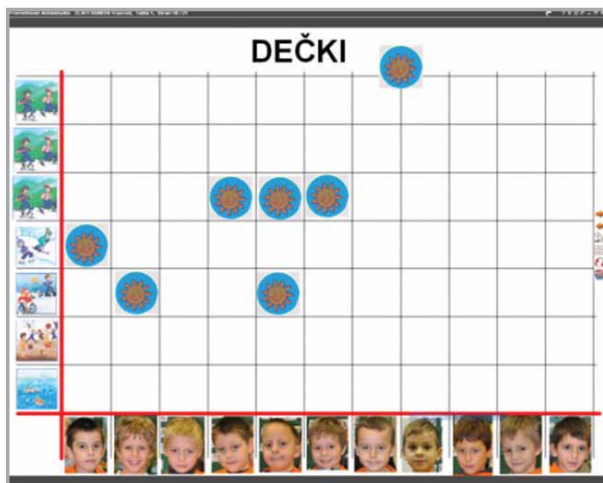


Delo z objekti.

Primer pisanja prvih besed s pomočjo i-stavnice. Učenec vleče neskončne črke in jih sestavlja v besede ali povedi. Kasneje tabelsko sliko prepíše v svoj zvezek.

S povezavami do večpredstavnostnih datotek in svetovnega spleta lahko učitelji učencem sproti prilagajajo učni proces tako, da poiščejo nove informacije in nadgradijo ali utrdijo pridobljeno znanje. Na tak način učenci sami, z aktivnim delom prihajajo do novih spoznanj ter svoje znanje sproti preverjajo.

Uporaba i-table omogoča formativno spremljanje učenčevega znanja, saj lahko učitelj nastale i-prosojnice shrani ali posname, jih uporabi pri naslednji uri ali jih ponudi na vpogled učencem (kot ponovitev snovi, priklic ali nadgradnja dela) in njihovim staršem (analiza dela otrok). Učitelj lahko pripravljene i-prosojnice uporablja vsako leto znova, lahko jih dopolnjuje in nadgrajuje.



Formativno spremljanje učenčevega napredka (razredni pouk - ŠVZ).

Sprotno spremljanje programa Zlati sonček. S kloniranim znakom si otroci v mreži sami označijo, katere naloge so že naredili.

E- in i-prosojnice

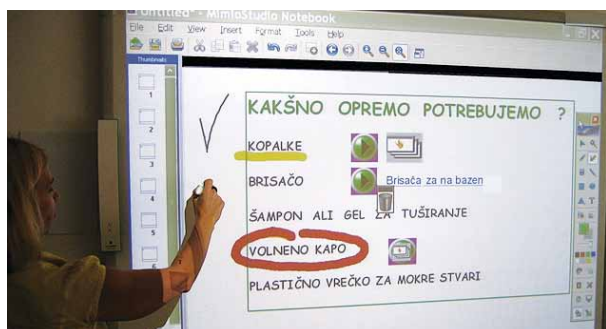
Z izrazoma e- in i-prosojnice želimo ločiti prosojnice glede na njihovo uporabo. Z e-prosojnicami si pomagamo predvsem pri predstavitvah, saj poslušalcem zgolj ilustriramo povzetke, oporne točke ali ključne poudarke iz svojega nastopa. Dodana vrednost interaktivnih prosojnic ali i-prosojnic pa je predvsem v premišljeni uporabi interaktivnih elementov, ki omogočajo nadgradnjo tabele slike, interaktivnost učečih se, demonstracijskost ...

Proces učenja je najbolj uspešen takrat, ko oseba sama pride do novih spoznanj, jih ugotovi, zazna, morda tudi občuti. V takih primerih lahko govorimo o trajnem znanju in vseživljenjskem učenju. Učenčeva pozornost je hitro minljiva, zato je potrebno v posamezne učne enote vključiti več različnih dejavnosti, ki zadovoljijo različne učne tipe. Ob vključevanju i-table v proces poučevanja moramo biti pazljivi, da ga s tem ne zasičimo, saj bi lahko povzročili prenasičenost in didaktično monotonost.

Z I-TABLO VADIMO BOLJE IN VEČ

Pripravil: Gorazd Sotošek

Seveda, tudi pri športni vzgoji lahko uporabimo i-tablo in druga IKT-orodja, a le takrat, ko je to res smiselno. Enotavnejšo občasno uporabo i-table v telovadnici omogočajo novejša prenosne konzole, ki so izjemno preproste za montažo, po uporabi pa jih zlahka in hitro odstranimo.



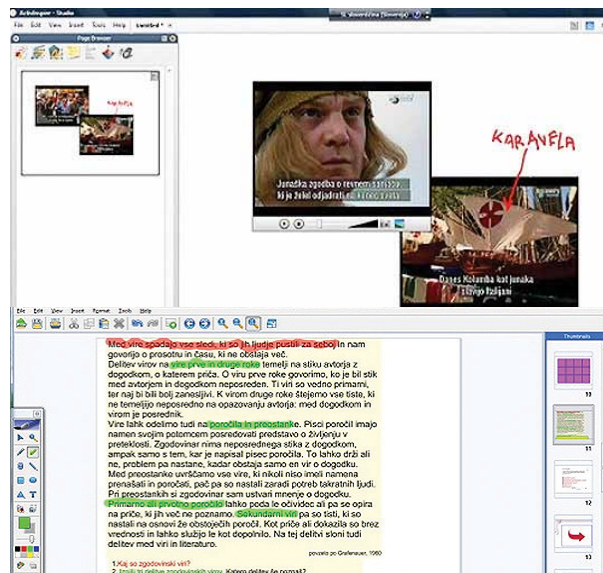
V telovadnici lahko i-tablo uporabimo npr. pri učenju gibalnega znanja katere od športnih iger. Tako učenci na posnetku ob pomoči učitelja sami ugotavljajo svoje napake in z nekaj kliki na tabli pridejo do video prikaza idealne izvedbe, kinograma in vaj za odpravo napake. Pokazalo se je, da so učenci po taki analizi vadili intenzivneje, v večji meri je bila omogočena individualizacija, sam pouk pa je bil še bolj demonstracijski.

Uporaba i-table se je kot smiselna izkazala tudi pri pripravi športnih dni, plavalnih ali smučarskih tečajev, šol v naravi in podobnih dejavnosti. Z ustrezno pripravljenimi prosojnicami za i-tablo učence že v razredih seznanimo z načrtovanimi dejavnostmi, potrebno opremo, razporeditvijo v skupine in ostalim. S tem prihranimo dragocen čas za gibalne aktivnosti na urah ŠVZ, ki bi ga drugače porabili za suhoparno podajanje navodil.

USMERIMO POZORNOST!

Pripravila: Maja Vičič Krabonja

I-table s svojimi orodji omogočajo postopnost pri razkrivanju gradiva in usmerjanje pozornosti. Z uporabo zaves lahko skrijemo del gradiva, kar je še posebej uporabno pri aktivnostih, ki zahtevajo postopnost (npr. analiza besedila, ki jo učenci opravijo na učnem listu). Pri tem se obnese tudi uporaba označevalnikov besedila različnih barv.



Zaradi načina branja, ki je pri učečih se vse bolj podobno hitremu odčitavanju oz. skeniranju, so zelo dobrodošla orodja za usmerjanje pozornosti: na zemljevidu npr. najprej odkrijemo samo legendo, šele, ko so jo učenci analizirali, se lahko lotimo analize zemljevida. Isto orodje uporabljamo tudi pri analizi slikovnega gradiva in z njim dosegamo načelo postopnosti, razvijamo dedukcijo oz. indukcijo, glede na to ali prej usmerimo pozornost na celotno sliko ali smo najprej pozorni na podrobnosti. Pri obeh dejavnostih lahko nastavljam tudi prosojnost orodja - glede na cilje, ki jih želimo doseči. Pri nekaterih programskih opremljenih usmerjevalcih pozornosti omogoča tudi zajem zaslona, kar lahko učitelj izkoristi tako, da izbran del besedila ali slike posname in z njim manipulira kot s samostojnim objektom.

Uporaba i-table omogoča tudi bolj sistematično in analitično delo pri uporabi video posnetkov, saj lahko po njih rišemo in pišemo oz. iz gibanja napravimo statično sliko, ki jo analiziramo, ter nato ponovno vrnemo v širši kontekst.

IGRAM SE OB PRENOSNI I-TABLI

Pripravila: Zdenka Fojkar



Uporaba katerekoli interaktivne naprave v vrtcu pri otrocih spodbuja jezikovne zmožnosti (artikulacija, besedišče, komunikacija ...), ob dejavnostih otroci spoznavajo simbole pisnega jezika, se učijo prostorske relacije in urijo orientacijo.

Otrok tako lahko na primer s prenosno i-tablo (kot je na primer znamke Mimio) utrjuje spoznanja, ki jih je pridobil ob raziskovanju med bivanjem v naravi, svoje znanje pogloblja in ga dopolnjuje. Z načrtovalnimi dejavnostmi, ki jih izvaja na tej napravi, se uči medsebojnega sodelovanja, pomoči, hkrati pa na igrivi način spoznava in uporablja sodobno IKT tehnologijo. Delo ni več omejeno le na en prostor, ampak lahko i-tablo povsod nosimo s seboj, jo priključimo v prav vseh igralnicah.

Tako lahko strokovni delavci v vrtcih s smiselno in načrtovano uporabo uresničujemo cilje z vseh področij dejavnosti, ki so zajeta v Kurikulumu za vrtce in tudi na ta način obogatimo igro in učenje predšolskih otrok.

Z I-MIZICO PRITEGNEMO NAJMLAJŠE IN UČENCE S POSEBNIMI POTREBAMI

Pripravi: Gregor Zorman

Čeprav naslov deluje nekoliko zavajajoče, je pravzaprav kar resničen. Interaktivna mizica na dotik je odlična rešitev za majhne otroke in otroke s posebnimi potrebami. Gre za izjemno didaktično orodje, ki že otrokom v vrtcu omogoča stik s poučnimi vsebinami, ki jim jih lahko posredujemo prek računalnika. Učenci lahko z več prsti hkrati rešujejo določeno nalogo in s tem razvijajo različne motorične gibe, hkrati pa med seboj tudi sodelujejo, kar je pomembno za razvoj timskega dela.

I-mizica je primerna tudi za učence, ki zaradi svoje gibalne oviranosti ne morejo stati pred i-tablo, lahko brez težav delajo na interaktivni mizici. Z njo lahko uspešno delajo tudi učenci, ki ne morejo uporabiti prsta, saj njim prilagojene objekte premikajo kar s celo površino roke.

Pri uporabi v razredu smo ugotovili tudi, da se lahko i-mizica uporablja za pouk ali zabavo v podaljšanem bivanju, saj lahko učenci na njej delajo povsem samostojno in se na zabaven način tudi učijo.

Učitelji ali vzgojitelji lahko izdelamo vsebine s točno določenimi cilji za i-mizice s pomočjo priložene programske opreme. Pri tem nam lahko pomaga še galerija, iz katere črpamo slike in animacije. Lahko pa uporabimo in prilagodimo že številne narejene vsebine.



(P)OSTANIMO MOBILNI V RAZREDU

Priprava: Marja Pahor

Odlična rešitev za učitelje, ki smo v razredu vedno v gibanju ali se selimo iz razreda v razred, je mala interaktivna tablica. Prav tako nam lahko zelo dobro služi, če poučujemo v učilnicah, ki niso opremljene z i-tablo, saj za njeno uporabo potrebujemo le računalnik, s katerim jo povežemo, projektor in platno oziroma belo površino ter programsko opremo table.

I-tablica sicer ne more nadomestiti i-table, a ob premišljeni uporabi jo lahko zelo dejavno uporabljamo. I-tablica z i-tablo povečuje mobilnost učitelja, saj lahko učitelj svoj prostor za poučevanje ob uporabi male tablice razširi na celotno učilnico in tako poveča nadzor nad učenci. Tablica omogoča racionalno izrabo časa in povečuje interaktivnost z vključevanjem večjega števila učencev, saj je včasih prihajanje k tabli zamudno. Eno ali več interaktivnih tablic si učenci brez težav lahko podajajo po razredu in rešujejo različne tipe nalog. Mednje sodijo klasični učni listi, ki jih učenci rešujejo vzporedno na zaslonu v urejevalniku besedil in na liste.

2. Ovrednoti spodnje trditve:

- Pri reakciji med kislino in bazo nastane kovina in voda. DA NE
- Raztopine kislin in baz ne prevajajo električnega toka. DA NE
- Baze nastanejo pri reakciji kovinskih oksidov z vodo. DA NE
- Lakmus se v kislinah obarva rdeče. DA NE

3. Naslednje snovi razvrsti med kisline in bazične:

- a) raztopina pralnega praška **bazična**
- b) čistilo za odstranjevanje maščob v pečici **bazična**
- c) limonin sok **kislina**
- f) čistilo za kopalnice za odstranjevanje vodnega kamna

Obliko ali besedo najprej neskončno kloniramo.

Učenci s pomočjo i-tablice prenesejo element.

Primer reševanja učnega lista s prenašanjem besed z uporabo interaktivne tablice.

Učenci lahko rešujejo naloge, ki jih izdelamo sami ali s pomočjo orodij, ki jih ponuja programska oprema table.

V kvadrate zapiši imena živali. Preveri rešitve s klikom na krog.

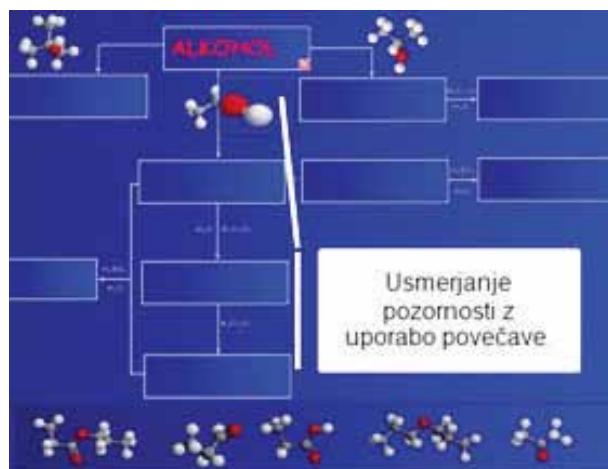
ŽABA

ŽABA

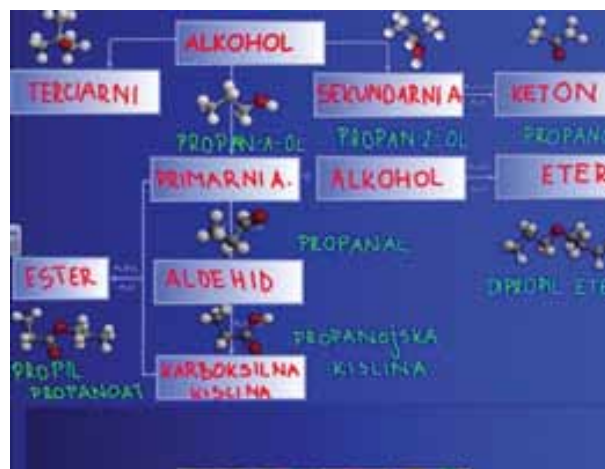
POJEM	OPIS
<input checked="" type="checkbox"/> SOLI	IMAJO pH NIŽJI OD SEDEM.
<input checked="" type="checkbox"/> KISLINE	IMAJO pH SEDEM.
<input checked="" type="checkbox"/> BAZE	IMAJO pH VIŠJI OD SEDEM.

Učenec rešitve zapisuje na i-tablo, sošolci pa preverjajo pravilnost odgovorov z malo i-tablico neposredno iz klopi.

Največjo didaktično interakcijo lahko dosežemo ob sočasni uporabi male in velike i-table in sočasnem sodelovanju učitelja ter učencev.



Primer reakcijske sheme reaktivnosti alkoholov, ki jo učitelj prej pripravi in z uporabo raznih orodij usmerja pozornost učencev na bistvene podatke.



Rešena shema, ki nastaja tako, da jo učenec dopolnjuje z zapisom besed na i-tablo, sošolci pa z i-tablico prenašajo molekule spojin na ustrezna mesta.

Vira:

Bačnik, A., 2008: Didaktični potencial interaktivnih tabel. Vzgoja in izobraževanje letnik XXXIX, številka 5, 200, str. 20-23.
 Pahor, M., 2009: Interaktivna tabla ali tablica: to je zdaj vprašanje. SIRIKT 2009, katalog, str. 154-160.

IZKORISTIMO IZJEMEN POTENCIAL DOKUMENTARNE KAMERE

Pripravila: Marja Pahor

Naj vas preskromen naziv - dokumentarna kamera ne zavede. Gre za eno izmed dodatnih oprem, ki jih vključujejo ponudniki i-tabel, a njena največja vrednost je izjemen didaktični potencial, ki nam ga omogoča.

Možnosti njene rabe so res široke. Tako lahko gradiva iz učbenikov in delovnih zvezkov neposredno projiciramo na tablo in jim dodamo interaktivne elemente, s katerimi povečamo dejavnosti učencev pri reševanju nalog. S tem si prihranimo čas doma, saj odčitavanje gradiv ni več potrebno, prav tako ne pri sami uri, ker lahko veliko več naredimo pri učni uri.

Z orodjem za risanje oblike narišemo krog in ga neskončno kloniramo. Učenci ga razvrščajo na ustrezno mesto in hkrati rešujejo nalogo v delovnem zvezku.

Reševanje naloge iz delovnega zvezka.

Pri združevanju več posnetkov iz učbenika ali drugega vira in uporabi pogleda dveh strani, kar je še posebej nazorno v primerih, ko morajo učenci prelistavati strani, pri učencih hitreje razvijamo sposobnost vzročnega sklepanja.



Drugo sliko iz atlasa Sveta zajamemo s kamero, prvo pa neposredno projiciramo ter uporabimo pogled dveh strani. Dosežemo nazorno primerjavo rabe tal s tipi podnebnja.

Predvsem za učence v zadnjih klopih je kamera odličen pripomoček, saj omogoča povečevanje predmetov, ki so sicer ob učiteljevi demonstraciji za katedrom praktično nevidni, hkrati pa lahko učencem ob prikazani sliki predstavimo in pojasnimo ključne pojme.



Povečan cvet z ustreznimi opisi. Sliko in zapis lahko shranimo. Naravna velikost je 1 cm. Učenci, ki imajo cvet pred seboj, lažje spremljajo učiteljevo razlago.

Povečan cvet z ustreznimi opisi. Sliko in zapis lahko shranimo. Naravna velikost je 1 cm. Učenci, ki imajo cvet pred seboj, lažje spremljajo učiteljevo razlago.

S kamero lahko spremljamo tudi procese in poskuse, ki jih izvajamo. Spremljanje eksperimentov je tako bolj ciljno naravnano in vizualno podprto, ker tudi ob tem lahko navedemo ključne pojme, ki so potrebni za razumevanje. S povečavo omogočimo natančno opazovanje vsem učencem – tudi tistim, ki ne sedijo v prvih klopih. Poskuse, ki jih s snemalnikom zaslona posnamemo, lahko shranimo. Ob naslednjem ogledu učenci lahko ponovijo in utrdijo znanje.

Seveda pa lahko dokumentarno kamero uporabimo tudi brez i-table, potrebujemo le programsko opremo, računalnik in projektor, s katerim projiciramo slike in dogajanje.

POZOR, GLASUJEMO!

Pripravila: mag. Urška Bučar

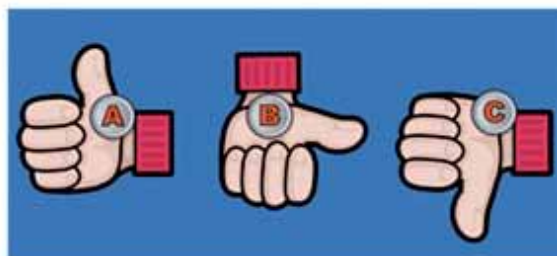


Glasovalne naprave nam omogočajo nove učne pristope pri preverjanju in ocenjevanju. Programske opreme i-tabel nam omogočajo, da pripravimo naslednje naloge za preverjanje in ocenjevanje:

- izbirne naloge: te naloge so sestavljene iz vprašanja in ponujenih odgovorov a), b), c),
- alternativne naloge: vprašanja, na katera odgovarjamo z da/ne, prav/narobe,
- povezovalne naloge: pri njih povezuješ dva dela v ustrezno celoto – vprašanje in odgovor, sopomenki, račun in rezultat, vzrok in posledico,
- urejevalne naloge: te od nas zahtevajo ureditev objektov v zahtevano hierarhično obliko ali vrstni red,
- pojasnjevalne in interpretacijske naloge: pri teh tipih nalog odgovarjamo s kratkimi pisnimi odgovori.

Pripravimo lahko klasična vprašanja, eksperimente, video prikaze, možnosti odgovarjanja pa so lahko tudi konstrukcijske oblike (npr. oblikovanje prostora, forme). V knjižnicah najdemo lahko že pripravljene sheme, ki jih prikazuje spodnja slika ali pa določimo svoje.

Programi omogočajo takojšnjo povratno informacijo o odgovorih otrok s statistično obdelavo. Pri glasovanju lahko izberemo anonimno odgovarjanje ali odgovarjanje z znanimi uporabniki. Vprašanj in odgovorov ne uporabljamo le v fazi preverjanja in ocenjevanja, lahko jih uporabimo tudi v motivacijske namene pri pogovorih, diskusijah in preverjanju predznanja, pri obravnavi nove učne snovi.



Programi omogočajo takojšnjo povratno informacijo o odgovorih otrok s statistično obdelavo. Pri glasovanju lahko izberemo anonimno odgovarjanje ali odgovarjanje z znanimi uporabniki. Vprašanj in odgovorov ne uporabljamo le v fazi preverjanja in ocenjevanja, lahko jih uporabimo tudi v motivacijske namene pri pogovorih, diskusijah in preverjanju predznanja, pri obravnavi nove učne snovi.

Kaj vam je bila najboljša stvar glasovalnega sistema?

- a) Da dobiš odgovore vse učencev naenkrat.
- b) Da lahko izvoziš podatke v Excel in jih uporabiš pri ocenjevanju.
- c) Nov način preverjanja in ocenjevanja.
- d) Spodbuda za debate in izražanja občutkov celega razreda naenkrat.
- e) Drugo.

Legend: B 25.0%, D 25.0%, E 12.5%, F 12.5%, Ni odgovora 25.0%

Rezultate glasovanj lahko shranimo v Excelov dokument in jih kasneje uporabimo za ocenjevanje.

Uporabniki	Skupaj	%	Čas glasov	Q1 (a)	Q2 (c)	Q3 (d)	Q4 (d)	Q5 (b)	Q6 (b)	Q7 (d)	Q8 (a)
Alen	5	63	0:02:22	a	d	d	b	b	b	b	a
Metka	2	25	0:02:07	b	a	b	a	b	b	a	b
Tina	8	100	0:01:31	a	c	d	d	b	b	d	a
Borut	4	50	0:01:47	b	c	d	c	d	b	b	a
Simon	5	63	0:03:27	a	c	d	a	b	b	b	d
Tanja	3	38	0:02:56	d	d	d	d	a	b	b	d
Rok	7	88	0:01:43	a	c	d	a	b	b	d	a
Miha	4	50	0:01:14	a	d	d	a	b	b	b	b
Gordana	7	88	0:01:37	a	c	d	a	b	b	d	a
Gregor	2	25	0:02:48	a	a	b	a	c	b	a	d

Vnaprej pripravljena vprašanja niso vedno potrebna. Glasovalni sistem nam omogoča takojšnjo uporabo, in če se nam ponudi priložnost, postavimo vprašanje, zapišemo odgovore ter le vključimo funkcijo glasovanja z glasovalnimi pripomočki.

Na vprašanje, kakšna je prihodnost novih orodij in tehnologij, ki jih uporabljamo v šoli, je **Michelle Conway**, izvajalka seminarjev in modulov za i-table, v pogovoru na usposabljanju za izvajalce seminarjev za i-table povedala:

»To je zelo težko napovedati. Sama vidim prihodnost kot verjetnost, da se bo razvijalo na isti način kot pri telefonu, imam i-pod, imam glasbo, imam različne stvari v eni sami napravi. Tako bo verjetno šlo tudi v šoli. Interaktivni projektor že tu, tako ne potrebujete več i-table, potrebujete projektor s programsko opremo, torej ena sama naprava, ki jo upravljate s pisalom. Mislim, da bomo videli združenje v enotno napravo, ali bo to zaslon z integriranim projektorjem ali projektor, ki je interaktiven. Prepričana sem tudi, da bo veliko več komunikacije med učenci, z mobilnimi telefoni in drugimi napravami ter i-tablo.«

UČIMO SE SKUPAJ

Priprava: Nataša Jeras

I-table in naprave, ki še dopolnjujejo njihovo aktivno rabo, lahko smiselno in učinkovito uporabimo tudi pri sodelovalnem učenju. S pomočjo glasovalnih naprav lahko hitro preverimo predznanje, na koncu ure pa preverimo napredek učencev.



Preverjanje znanja na začetku in koncu ure z glasovalnimi napravami.

Učencem v nadaljevanju natančno razložimo navodila za delo. Vsak učenec ima svojo nalogo, bistvo pa je, da učenci sodelujejo, si naučene informacije delijo med seboj in preko cele ure soustvarjajo tabelsko sliko, ki jo po potrebi spreminjajo, dopolnjujejo, slikovno opremijo. Prednost izdelave take tabelske slike s pomočjo i-table je v tem, da so vsi učenci aktivni pri njenem nastajanju, če so na njej napačni podatki, jih brez težav spremenimo, dopolnimo, popravimo. I-table nam omogočajo, da izdelek, ki so ga učenci naredili, natisnemo in si ga lahko nalepijo v zvezek. Programska oprema nam tudi omogoča, da izdelek izvozimo, npr. v pdf dokument, ki ga lahko obesimo v spletno učilnico.



Iščemo podatke.



Delamo poskuse.



Izdelujemo tabelsko sliko

Ure sodelovalnega učenja so tako s pomočjo i-tabel še bolj učinkovite in učenci dosežejo zastavljene cilje, kar je bilo tudi pri tej učni uri razvidno iz preverjanja osvojenega znanja na koncu učne ure.

I-PROJEKTORJI KONKURENCA I-TABLAM?

Priprava: Mojca Jamnik

Čeprav so interaktivne table povzročile revolucijo v poučevanju, se v zadnjem času uveljavljajo tudi t. i. interaktivni projektorji, ki morda kažejo zobe i-tablam.

Na šoli smo testno preizkusili InFocusov primerek na beli tabli s postavitvijo na mizi. Kaj hitro se je izkazalo, da tako preprosto ne bo šlo. Svinčnik nas v primeru senc ni hotel ubogati, saj je pisal zgolj po površinah, ki niso bile senčene, kar je bilo pri postavitvi na mizi zelo moteče. Nadalje se omenjeni projektor oglašuje kot širokokotni projektor, za katere velja stenska in ne stropna montaža. Kaj hitro nas ta lastnost presenetila, saj

mora biti projektor oddaljen od stene vsaj 89 cm, da bo slika primerljiva s podobno velikimi tablam razmerja 4 : 3. Upoštevajte težo projektorja in lastnosti sten na naši šoli, si razmerja žal 16 : 9 ne moremo privoščiti.

Prednost pisala i-projektorja je v odzivnosti na daljavo. Pri razlagi neke sheme lahko posamezne dele približujemo, odkrivamo, podčrtavamo kar med sprehodom po razredu. Za pisanje besedila pa se bomo učitelji še vedno odpravili pred tablo. Učiteljem bo verjetno všeč dejstvo, da i-projektor ne pozna kalibracije oz. umerjanja. I-projektor dobimo v paketu s programsko opremo, primerljivo s programskimi opremami proizvajalcev i-tabel.

I-projektorji:

ZA: kalibracija ni potrebna, upravljanje pisala na daljavo

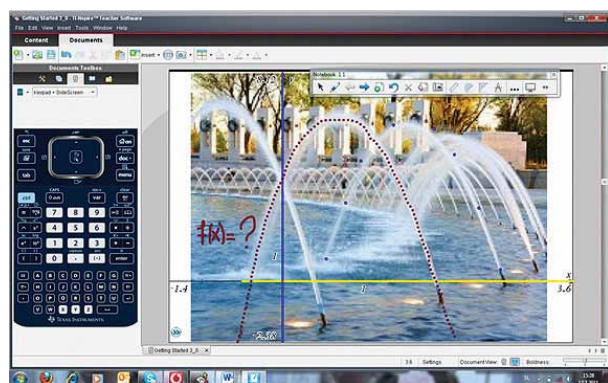
PROTI: sence ovirajo pisanje na površino, zahtevna montaža projektorja

DO BOLJŠE NAZORNOSTI Z GRAFIČNIM RAČUNALOM IN I-TABLO

Priprava: Amela Sambolić Beganović

Uporaba grafičnih računal je v srednjih poklicnih in strokovnih šolah z novimi katalogi znanja za matematiko postala obvezna sestavina pouka, saj ponuja nazorno obravnavo realističnih in kompleksnejših situacij ter učenje zahtevnejših matematičnih strategij. Hkrati omogoča tudi učenje matematike dijakom, ki bi jim skromnejše računske spretnosti ali specifične učne težave onemogočale napredovanje pri učenju. S šolskim letom 2011/2012 bo uporaba grafičnega računalja dovoljena tudi pri pisnem delu mature iz matematike.

Sama za pouk pri pripravi tabelnih slik poleg orodij programske opreme i-table zato pogosto uporabljam tudi virtualno grafično računalno. Učitelji ga lahko izjemno učinkovito uporabimo pri pripravi dejavnosti, kot so prepoznavanje pojmov in povezav med njimi, razumevanje osnovnih pojmov in konceptov, utemeljevanje, ne zgolj podajanje gotovih znanj, uporabo znanja v novih situacijah, uporabo kombinacij več pravil in pojmov pri soočanju z novo situacijo.



Zaslonska slika virtualnega grafičnega računalja na i-tabli.



Raba grafičnega računalja pri pouku.

Dijaki so tako pri matematiki lahko resnično aktivni, sami rešujejo probleme in se ob tem učijo, zato frontalni pouk odpade. Pri urah, pri katerih uporabljamo grafična računalna, smo vsi dejavni, učitelj in dijaki, ter vsi sodelujemo pri izmenjavi znanj. Tako organiziran pouk krepi odgovornost dijakov za lastno znanje, medsebojne odnose ter boljše razumevanje samega sebe in drugih. Sodelovanje v razredu postane večplastno in kot učiteljica sem razrešena vloge posredovalca in edinega nosilca znanja.

Za delo z grafičnimi računalni ne potrebujem specialne učilnice (npr. računalnice). Lahko delam kar v učilnici matematike, v kateri imam i-tablo. Slednja mi olajša delo, saj preko nje projiciram grafično računalno, hkrati razlagam in demonstriram. Dijaki na zaslonu vidijo celo računalno in povečano zaslonsko sliko računalna. Lahko se nam izpisuje tudi zaporedje uporabljenih tipk pri dani zaslonski sliki. S svinčnikom se dotaknem ustrezne tipke, na zaslonu se izpiše, kaj sem vtipkala in kako se ob uporabi tega ukaza spremeni zaslonka slika. Tudi če kdo zamudi razlago in demonstracijo, lahko iz izpisanega zaporedja ukazov ustvari zahtevano zaslonko sliko.

Glavni kabel visečega mostu ima obliko parabole.
 Naj bo $|AB| = |AC| = 50$ m in $|CD| = |BE| = 15$ m.
 Na vsakih 10 m so z glavnega kabla spuščene jeklene vrvi,
 ki nosijo cestišče.

Določi dolžino teh vrvi.



Napredka, ki sem ga opazila pri dijakih, ne znam natančno izmeriti. Vsekakor pa lahko trdim, da je bilo očitno tisto, kar učitelji dandanes pri dijakih zelo pogrešamo: vedoželjnost, delavnost, odgovornost, navdušenje in ustvarjalnost.

NAREDIMO I-STENO IN I-TLA Z WIJEM

Pripravil: Tomaž Miholič

Igralna konzola Wii z revolucionarno oblikovanim krmilnikom omogoča, da s pomočjo t. i. Wiimota, ki v sebi skriva senzorje pospeška (žiroskope) in majhno, na infrardečo svetlobo občutljivo kamero, in ob brezžični povezavi krmilnika in računalnika ustvarimo preprosto interaktivno tablo. Z računalnikom povezan Wiimote nam namreč s posebnim pisalom omogoča, da katerokoli projekcijsko površino spremenimo v i-tablo. Takšen sistem je majhen in mobilni, hkrati pa izredno poceni.

Mobilna projekcijska mesta, opremljena s takšnim sistemom, postanejo mobilne i-table, običajna projekcijska platna postanejo i-platna, bele stene postanejo i-stene, tla pa i-tla. V okoljih, kjer ni volje ali denarja za opremljanje s »pravimi« i-tablami, lahko učitelj z minimalnim vložkom sebi in svojim učencem privoščiti drugačno izkušnjo poučevanja.



Pisalo si lahko izdelamo tudi sami.



Delamo na i-steni.



Komplet, ki projekciji doda interaktivno dimenzijo.

SODOBNI EVKLIDI

Pripravil: Tomaž Miholič

Najširše uporabljene interaktivne naprave, ki nam omogočajo uporabo tako specialno-didaktične programske opreme kot raziskovanje in ustvarjanje v Spletu 2.0., so osebni računalniki. Glede na to, da so namenjeni enemu uporabniku, je to smiselno upoštevati tudi pri didaktičnem načrtovanju dela ob računalniku, čeprav lahko ob ustreznih prilagoditvah z njimi izvedemo tudi delo v dvojicah.

Primer rabe v 7. razredu prikazuje obravnavo ravninske geometrije - katere temelje je postavil že Evklid -, pri kateri učenci uporabljajo šestilo in ravnilo na podoben način kot prej omenjeni starogrški matematik pred 2300 leti. Kljub dolgi bradi, ki jo ima geometrija, pa so njeni osnovni pojmi še vedno abstraktni in kot takšni učencem težje razumljivi. Z uporabo računalnika in programa za dinamično geometrijo učencem omogočimo eksperimentiranje in samostojno odkrivanje lastnosti in odnosov med geometrijskimi pojmi, boljše razumevanje abstraktnih pojmov - vse to ob odlični vizualizaciji. Pravimo, da smo pouku dodali fazo dinamične shematizacije.

S programi dinamične geometrije učenci konstruirajo trikotnik, raziščejo lego znamenitih točk v trikotniku, opazujejo odnose med geometrijskimi objekti, medtem ko spreminjajo konstrukcijo, oblikujejo predpostavke, jih z merjenjem potrdijo ali ovržejo, zapišejo ugotovitve. Tako učenci lažje in hitreje osvojijo znanja višjih taksonomskih stopenj.



Dinamična shematizacija.



Ravnilo in šestilo še nista za staro šaro!

Z VIDEO IGRAMI SE LAŽJE PRIBLIŽAMO OTROKOM

Pripravili: Viljenka Šavli, mag. Tatjana Lotrič Komac

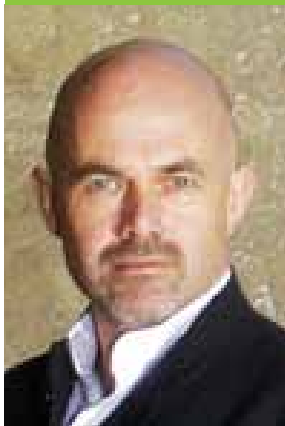
Pred dobrim desetletjem je takrat še razredni učitelj Tim Rylands začel v pouk angleščine vključevati video igre, da bi pri učencih izboljšal zmožnost kreativnega pisanja in sporazumevanje. Kmalu so ga mediji označili za »izjemno nadarjenega in navdih vzbujajočega učitelja, ki je v razredu izjemno uspešen zaradi svoje ljubezni in inovativnega pristopa k sodobnim tehnolo-

Dokazano je, da se z igro lahko hitreje in učinkoviteje učimo. Kateri vidiki iger so posebej uporabni pri pouku?

Kar nekaj preučevanj je bilo opravljenih na temo, ali so igre uporabne/vplivne v razredu. Nekatera jih na žalost zavržejo kot neuporabne, ker želijo razmišljati, da so igre razdiralne, škodljive, jaz pa pogosto razmišljam, da so igre najboljša pot, kako se čim bolj približati svetu, ki ga otroci živijo. Prav zato je lahko njihov potencial zelo velik.

Po mojih izkušnjah so igre izjemne močne pri motivaciji in vključevanju, zlasti pa pri spodbujanju navdušenja pri učencih, tudi pri najupornejših. Včasih so namreč učenci, ki se sicer ne bi vključevali v učni proces, motivirani zaradi prizorov, scenarija, izzivov znotraj iger. Sam sem nadvse navdušen nad igrami, v katere se lahko pogreznemo, zatopimo, se vanje vživimo, prikazujejo nam realistično okolje, pokrajino ... Uporabljam jih predvsem zato, da navdušujem otroke za pisanje, govorjenje in reševanje problemov. So pa še mnogi drugi elementi kot na primer matematika, ekonomija, na primer, ko ročno ustvariš nek izdelek s pomočjo računalniške igrice ali ga prodaš, prihraniš denar, da kupiš druge pred-

gijam ter posluha za delo z učenci«. S predavateljem, svetovalcem šolam in dobitnikom več nagrad s področja izobraževanja smo se pogovarjali o didaktični vrednosti video iger.



mete, to je medij, ki pritegne učence, jim je blizu, ker pomeni, da je njihov razred na nek način bližje vzdušju/razpoloženju, ki so ga navajeni doma.

Kako pogosto in v kakšnih okoliščinah je po vašem mnenju učinkovito vključevati igre v pouk?

Sam sem uporabil igre na začetku leta kot dober znak učencem, da sem take vrste učitelj, ki želi, da se lotijo učenja resno, medtem ko uživajo in da želim, da poiščejo ideje in se jih veselijo, se z njimi poigrajo. Tako bi na primer začel obravnavati določeno temo/enoto tako, da bi uporabil igro, s katero bi izpolnil njihova pričakovanja, kajti vedeli bi, da ko bodo vstopili v Raylandsov razred, bodo počeli take aktivnosti. S tem bi se izognil napačnim predstavam, da se bodo samo smejali in zabavali. V resnici pa to pomeni, da so otroci motivirani in še pomembneje, izzvani za delo.

Torej, leto bi začel z vključevanjem dobrih in učinkovitih iger, ki pritegnejo učenca, v nadaljevanju pa bi jih uporabljal prek celega leta, ko bi začutil, da so učenci izgubljeni v svoji shemi učenja. Zagotovo pa jih ne bi uporabljal ves čas, saj bi se jih verjetno naveličali. Igre so le ena od možnosti, ki sem jih uporabljal kot učitelj, in če sem odkrit, tudi samo eden od načinov, ki ga uporabljam še danes, ko delam s šolami, kajti igre morajo biti vključene med druga orodja, sredstva in druge elemente kurikula, toda imajo mogočen vpliv na standarde v naših šolah.

Kateri so po vašem mnenju vzroki, da jih učitelji ne vključujemo pogosto v učni proces?

Učitelji imajo pogosto težave z vključevanjem katerekoli tehnologije v pouk, ker se bojijo, da jo ne bodo razumeli toliko ali na tak način kot njihovi učenci. Ko gre za igre, se bojijo, da bodo na drugem mestu glede spretnosti v primerjavi z učenci. In kaj je sploh narobe s tem? Prepričan sem, da če ne vemo, kako kaj narediti, moramo biti odkriti in pošteni, ker se najdejo učenci, ki to vedo. Če pa vemo, bi se morali včasih sprenevedati, da ne vemo, kajti tako spodbujamo iniciativnost učencev in odprtost za učenje. Je pa res, da moramo učitelji skrbno pretehtati vrednost iger, saj tudi najbolj miroljuben del določene agresivne igre (npr.: Grand Death Altar) pri mlajših učencih ne bi bil primeren.

Na kaj moramo biti pozorni pri izbiri ustreznih video iger za pouk?

Igre morajo biti del dobro strukturiranega kurikula. Ko rečem strukturiran, ne mislim, da morajo vsi kurikulumi vedno natančno določati, kaj počnemo na določen dan. Menim, da je pogosto učenje lahko veliko učinkoviteje, če gre za učenje s pomočjo sodelovalnega učnega popotovanja (shared journey learning), ko so učenci vključeni v oblikovanje seznama elementov svojega lastnega kurikula. Potrebno je dobro načrtovanje, pa tudi zavedanje, kaj še se dogaja okrog načrtovanja, nepričakovano učenje, ki se lahko zgodi med učenjem s pomočjo igrice.

Ure angleščine ste na zanimiv način nadgradili s fantazijskim svetom avanturistične igre Myst. Katere so prednosti te igre?

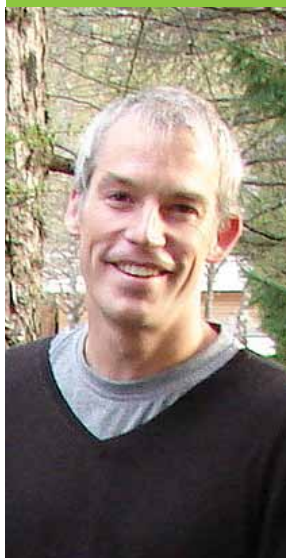
Lahko sem kar konkreten. Pri angleščini bi lahko učenca prosil, da mi našteje tri pridevnike in verjetno bi mi naštel tri pričakovane zglede. Toda z uporabo igrice, ki ponujajo prekrasno privlačno pokrajino kot je na primer serija igrice Myst, s katero je posebej povezano moje ime, bi imel učenec možnost izbirati dvajset ali več možnih pridevnikov. S tem učencem pomagam, ko so v težavah, ko potrebujejo izziv in ko želim, da vzletijo, poletijo.

S PODCASTI DO RES AVTENTIČNEGA POUKA

Pripravila: mag. Nives Kreuh

Dom Graveson živi in dela v Londonu, na področju e-izobraževanja je več kot deset let delal za Open University, African Virtual University, BBC, Oracle Corporation in druge organizacije. Več let je delal tudi kot urednik in novinar na BBC-ju, sedaj pa med drugim ustvarja bloge in podcaste za mednarodno konferenco Online EDUCA.

Na konferenci SirIKT je vodil skupino dijakov, ki so pripravljali konferenčne podcaste, ki jih najdemo na naslovu <http://www.sirikt.si/slo/podcast.html>, zato smo se z njim pogovarjali o tem, kakšno dodano vrednost prinašajo podcasti na področju izobraževanja in kako jih lahko uporabijo učitelji in učenci pri pouku.



Kaj je podcasting?

Podcasti (ime je nastalo iz besed iPod in broadcasting, ang. oddajanje) so avdio ali video oddaje, ki jih lahko prenesemo s svetovnega spleta, kjer so objavljeni, pa tudi sami jih lahko objavimo kjerkoli na spletu. Sami jih lahko ustvarimo s pomočjo različnih snemalnih naprav, npr. s telefonom ali prek Skypa. Lahko jih ustvarimo v različnih oblikah, npr. kot intervju, razprava oz. predavanje, in različnih dolžin – v enem delu ali v nadaljevanjih.

Zakaj bi jih uporabljali v šoli, pri pouku?

S tem učitelj podpira sicer tradicionalno učenje in didaktični pristop z drugačnim učenjem in digitalnim branjem. Poleg tega si lahko učenci podcaste prenesejo na svoj telefon (ali računalnik) in jih poslušajo kadarkoli in kjerkoli. Kot medij so jim podcasti bližji kot siceršnje natisnjeno učno gradivo – gre za živo sliko in zvok, ki sta tudi sicer način življenja mladih. Največja dodana vrednost pa je, da podcaste lahko zlahka ustvarijo sami s pomočjo kamere ali katerekoli snemalne naprave (tudi samo snemanje zvoka), kar vnaša v pouk zares avtentično učenje. Odgovornost za učenje prevzemajo tako sami.

Kako jih lahko učitelj uporabi pri pouku?

Učenci postanejo aktivni in vpleteni soustvarjalci učnega procesa, pri tem so ustvarjalni: lahko intervjuvajo drug drugega, izdelajo zvočne posnetke in pri tem razmišljajo o postavitvi, scenariju, vse seveda v povezavi z učno snovjo, njihove izdelke lahko učitelji ocenijo (namesto preskusa znanja!). Na tak način se tudi samovrednotijo – z ustvarjanjem intervjuja (postavljanje vprašanj zahteva dobro poznavanje vsebine) preverijo naučeno na novo usvojeno znanje in se lahko tudi sami ocenijo. Pri tem uporabljajo digitalna orodja, ki jih sicer uporabljajo v svojem prostem času, za učenje oz. kot podporo pri svojem učenju. To lahko počnejo popolnoma samostojno, učitelj pa jih pri tem vodi.

Kako si lahko najpreprosteje izdelamo podcaste sami?

Najprej posnamemo zvok ali video s telefonom ali s pomočjo spletne kamere, ki jo imamo na računalniku. Video lahko potem zelo enostavno urejamo s programsko opremo, ki jo že dobimo na računalniku (MovieMaker ali in iMovie). Zvočni posnetek pa lahko urejamo npr. s pomočjo odprtokodne programske opreme Audacity, ga shranimo v formatu mp3 in ga kar po elektronski pošti pošljemo drugim ali pa naložimo v spletno učilnico oz. naložimo na spletno stran ponudnikov, kot je Hufduffer, ki omogoča nalaganje in prikazovanje podcastov vsem uporabnikom.

Kako lahko s podcasti ustvarimo svojo učečo se skupnost?

S takim načinom dela pri pouku pritegnemo k učenju tudi tiste učence, ki so "problematični" in ne marajo šole. Gradiva (podcaste) lahko zbiramo v knjižnici učnih gradiv, ki sta jih ustvarila učenec in učitelj skupaj – to je prava učeča se skupnost, kajti oba raziskujeta in odkrivata medij, in to skupaj. Ta gradiva si lahko izmenjujejo med šolami in s tem rušijo vse meje medsebojnega sodelovanja.

SPORAZUMEVAJMO SE Z MOBILNIKI IN PODCASTI

Pripravila: Špela Grum

Kolikokrat v razredu rečete dijakom "pospravi telefon" ali pa "ugasni glasbo"? Jaz kar pogosto, in ker sem prišla do zaključka, da imajo dijaki telefon vedno s seboj, učbenikov pa ne, sem se odločila uporabiti telefone za urjenje slušnega razumevanja in konverzacije v tujem jeziku.

S svetovnega spleta sem v spletno učilnico naložila več podcastov. Dijaki so doma prek telefona poslušali vsaj en podcast, ga s svojimi besedami obnovili in obnovo posneli z mobilnim telefonom in jo oddali v spletno učilnico.

Mobilne telefone in podcaste sem v pouk vključila s pedagoškim in osebnim ciljem. Pedagoški cilj je bil omogočiti vsem dijakom, da spregovorijo o neki temi brez pritiska izpostavljenosti pred sošolci. Sebi in dijaku pa sem še želela dokazati, da se marsikatero sodobne medije da smiselno vključiti v pouk.



Navodila za delo.



Mobilni telefon je služil kot predvajalnik podcastov in snemalnik zvoka.

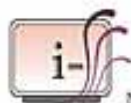
ZBIRAMO, DELIMO IN SE ENI OD DRUGIH UČIMO

Pripravili: Rafaela Kožlakar, Nataša Jeras, Amela Sambolič Beganović, podatki za tabelo M. V. Krabonja

Pri načrtovanju uporabe i-tabel učitelji največkrat razmišljamo, kje najti primerna didaktična gradiva za uporabo na i-tabli oziroma kako in koliko časa bomo potrebovali, da ga sami pripravimo. V okviru nacionalnega projekta E-šolstvo je tako predmetno področje za i-table s spletnimi učilnicami seminarjev in z vstopno spletno skupnostjo zelo olajšala delo učitelju.

Ob tem je predmetno področje za i-table z namenom pomoči učiteljem pri uporabi i-table - od prvih stikov do naprednejše uporabe - osmislilo spletno učilnico I-tabla – zbiranje gradiv, ki jo lahko registrirani uporabniki portala Slovensko izobraževalno omrežje (www.sio.si) najdejo med spletnimi skupnostmi. V tej spletni učilnici lahko učitelji najdemo bogato zbirko gradiv za večino predmetov in področij. Gradiva, ki so objavljena, so nastala na seminarju Interaktiven in dinamičen pouk z i-tablo in so avtorski izdelki udeležencev seminarja. Vsa gradiva imajo avtorstvo navedeno in so osnovana za posamezno učno enoto. So prosto dostopna; učitelj jih tako lahko uporabimo v razredu ali nam služijo kot ideja za načrtovanje novega gradiva.

Spletna učilnica je dostopna tudi gostom, saj želimo, da so gradiva, ki so v njej objavljena, dostopna prav vsem. Spletna učilnica je razdeljena na poglavja glede na programsko opremo, posamezna poglavja pa so razdeljena glede na stopnjo šolanja in na posamezne predmete. Je pregledna in vsak lahko hitro najde kaj uporabnega za svoje učne ure. Seveda lahko gradivo vsak tudi prilagodi glede na učne cilje.



NAJVEČ DOSEGAJO TISTI, KI PRESEGAJO OKVIRE.

I-TABLA - ZBIRANJE GRADIV



Prva stran učilnice I-tabla – zbiranje gradiv.

Spletna učilnica se ves čas dopolnjuje z novimi gradivi. Glede na izkušnost uporabnikov nastajajo tudi vedno bolj kakovostna gradiva. Člani predmetnega področja za i-table in izvajalci seminarjev se trudimo, da bi čim bolj enakomerno dopolnjevali spletno učilnico z gradivi vseh programskih orodij i-tabel, ki so na voljo. Poleg gradiv, ki jih najdemo v spletni učilnici I-tabla – zbiranje gradiv, na spletu najdemo tudi portale, ki jih pripravljajo in urejajo proizvajalci i-tabel. Na teh portalih so na primer dostopne baze gradiv, video vodiči, ki ponujajo različne nasvete in navodila za uporabo nekaterih orodij i-table, usposabljanja za delo s programsko opremo i-table.

Prav tako so prosto dostopne tudi posodobitve programov, učitelji pa lahko sodelujemo tudi v e-skupnostih, si ogledamo izbrane študije primerov, primere dobre prakse, izmenjujemo izkušnje. Na teh spletnih naslovih dobimo informacije, programe in primere uporabe tudi za naprednejša orodja i-table, kot so brezžične tablice in glasovalne naprave.

Baze gradiv:

The SMART Exchange website features a search bar at the top with the text "Find Lesson Plans for Your SMART Board and Connect with Teachers". Below the search bar, there are sections for "Search All Resources" and "Browse by:" which includes filters for Subjects, Grade(s), and File Type. The Subjects filter lists categories like Art and Design, English Language Arts, ICT, and Other. The Grade(s) filter lists levels from Early Childhood to Post-Secondary. The File Type filter lists various resource formats like Collections & Assets, Games, Homework & Assignments, Lesson Plans, and Worksheets & Handouts. There are also sections for "Top Downloads" and "Recently shared" resources.

<http://exchange.smarttech.com/#tab=0>

The Promethean Planet website has a navigation menu with options like Home, Community, Resources, Professional Development, Store, and Support. A "Show my Resources by:" section allows filtering by Categories (Math, Science, History, etc.), Resource Type (Collections & Assets, Games, etc.), Grade (Early Childhood, 1-2, etc.), and Subject Area (Fine Arts, Reading/Language Arts, etc.). There are also sections for "Featured Publisher Resources", "Latest Themes", "Latest Pastors Resources", and "Subject Pages".

<http://www.prometheanplanet.com/en-us/resources/>

The Hitachi Educator Resource Center website features a search bar with "Search with Hitachi" and "Powered by Google". Below the search bar, there are sections for "Search Content" with filters for "Search by Grade", "Search by Language", and "Search by State Standards". There are also sections for "StarBoard Resource Center" and "Share your lesson activities".

<http://resourcecenter.hitachi-software.de/us/>

The e1 Community website has a navigation menu with "HOME" and "Log In". Below the navigation, there are sections for "Welcome to the e1 Community™ Website" and "Quality Resources for Teaching Professionals". There is a "Register Today!" button and a "Discussion Boards" section.

<https://www.e1community.com/Pages/home.aspx>

The MimeoConnect website features a navigation menu with "Lesson Plans & Activities", "Member Profiles", "Parents", "Groups", "Ask a Question", "News & Events", and "Mimeo". Below the navigation, there are sections for "Lessons and Activities" with filters for "Filter by Grade" and "Filter by Subject". There are also sections for "Lesson Plans" and "Activities".

<http://www.mimioconnect.com/lessons/all/all/all/new>

Navodila in video vodiči o uporabi posameznega orodja i-table:

http://www.smartboard.si/index.php?module=video&page_num=1

http://www.hitachisolutions-us.com/starboard/training/software_tutorials.shtml

<http://www.youtube.com/watch?v=nZ9FjjYHLhE>

Usposabljanja:

<http://www.prometheanplanet.com/en-us/professional-development/activelearning/online-courses/>

<http://smarttech.com/us/Resources/Training>

<http://www.hitachisolutions-us.com/starboard/training/>

<http://www.einstruction.com/programs/product-training>

Na naših šolah uporabljamo i-table različnih proizvajalcev. Prav zaradi tega učitelji pri delu z i-tablami izdelujemo in uporabljamo gradiva, ki so narejena v različnih formatih. Da bi učitelji lahko uporabljali gradivo, ki je na primer izdelano v drugih formatih programske opreme i-table, nekatera programska orodja tabel omogočajo uvoz in izvoz različnih gradiv.

PROGRAMSKA OPREMA	OMOGOČA UVOZ IZ	OMOGOČA IZVOZ V
Smart Notebook (.notebook)	.ppt, .flp, .iwb	ppt, pdf, htm, .jpg, .bmp, .iwb
Promethean Active Studio (.flp)	.ppt	.ppt, .doc, pdf, htm, swf
Promethean Active Inspire (.flipchart)	.ppt, .notebook	.pdf
Interwrite (.gbw)		pdf, ppt, bmp, jpg, gif, tiff, png, html
Mimio (.ink)	.iwb, .doc, ppt, pdf, .flipchart, .notebook	html, bmp, gif, jpg, png, tif, wmf, iwb, pdf
Hitachi (.yar)	bmp, png, jpg, gif, tif, wmf, svg, doc, pdf, xls, avi, wmv, ppt, iwb	htm, bmp, jpg, png, pdf, ppt, iwb

Žal se pri prenosu gradiva iz enega formata v drug (na primer iz formata .notebook v format .flipchart) pogosto ne ohrani celotna podoba gradiva. Tudi nekateri interaktivni elementi (flashi), ki so značilni za eno programske opreme, v drugi programski opremi žal ne delujejo. Težav pri izmenjavi in uporabi gradiv različnih formatov na različnih tipih i-tabel se zavedamo vsi – proizvajalci in uporabniki, zato skupina Interactive Whiteboard Working Group¹ v svojem dokumentu z naslovom Guidelines for effective use of interactive whiteboards² poroča o zahtevi BECTE³, da proizvajalci in ustvarjalci programskih oprem za i-table kreirajo enoten format (.iwb), ki bi omogočil, da se gradiva nemoteno izdelujejo in uporabljajo na kateri koli i-tabli.

Na vprašanje, ali je bolje, da damo učitelju že pripravljena gradiva, ali da jih sami ustvarijo, je **Michelle Conway**, izvajalka seminarjev in modulov za i-table, v pogovoru na usposabljanju za izvajalce seminarjev za i-table povedala:

»Če vprašate učitelje, vam bodo odgovorili, da si želijo že pripravljena gradiva, saj nimajo časa pripravljati svojih, zato želijo že pripravljena učna gradiva. Prav tako se jim zdi pomembno pri nakupu i-table, da obstajajo dobra gradiva, ki jih lahko uporabljajo. V resnici pa jih ne uporabljajo. Učitelji povedo, da včasih vzamejo v roke ideje drugih, kar je dobro, a resnica je, da bodo učitelji gradiva, ki jih sami ustvarjajo za svoje razrede, veliko verjetneje tudi uporabili. Če si nekaj ustvaril, je to tvoje in je primerno. Res je, uporabljali bodo programe, toda stvari, kot so posamezni viri v galerijah, bodo manj verjetno uporabljali, še posebej predpripravljene učne ure, ker niso čisto take, kot bi si jih sami želeli.«

ČAR MNENJSKE RAZNOLIKOSTI

Pripravi: Aleksandra Adam Knez

Ob delu z IKT se nam porajajo številna vprašanja, zadrege in težave, ki jih včasih rešimo zlahka, spet drugič pa potrebujemo pomoč kolegov. Prav zato so spletne učilnice seminarjev s forumi idealno mesto za hiter, učinkovit in vzajemen profesionalni razvoj vseh sodelujočih. Tako na primer udeleženci seminarja Interaktiven in dinamičen pouk z i-tablo v delu na daljavo in tudi sicer, ko imajo težave, vabljeni, sodelujejo v spletni učilnici seminarja. S tem želimo udeležence spodbuditi, da si med seboj pomagajo, iščejo rešitve ali dobijo odgovore na lastna vprašanja.

¹ Ustanovljena leta 2009 s strani European Schoolnet. Med svojimi člani šteje 13 članov ministrstev iz različnih evropskih držav (npr. Anglija, Švica, Italija...)

² <http://moe.eun.org/web/iwbworkinggroup/guidelines;jsessionid=7D29CA0C47A37CE0C88D3809789515C7#euscrite>, stran 9

³ British Educational Communications and Technology Agency

Razprava o nalogi na daljavo! -> Raziščite spletišče -> Odg: Raziščite spletišče
od ... - ponedeljek, 14. februar 2011, 23:03

Hvala za Vaše opozorilo.
Torej ...
Brskala sem po ponudbi na spletišču (kar dolgo, ker sem še nerodna), ugotavljam, da je za slovenščino veliko gradiva. Trenutno bi bilo v 2. letniku gimnazije koristno to, ki sem ga našla na naslovu <http://skupnost.sio.si/mod/scorm/player.php>
Hvala. Se vidimo v torek ...

Pokaži nadrejeno | Uredi | Razdeli | Izbrši

Najvišja ocena: opravljeno

Oglejte si to objavo v kontekstu

SOS forum -> Pisanje ABC -> Odg: Pisanje ABC
od ... - nedelja, 13. februar 2011, 22:23

Mojca, hvala.
Pokaži nadrejeno | Uredi | Razdeli | Izbrši
Oglejte si to objavo v kontekstu

SOS forum -> Pisanje ABC -> Odg: Pisanje ABC
od ... - nedelja, 13. februar 2011, 22:22

Hvala. Mi je že lažje ... sem mislila, da je samo v meni problem 😊
Brskala sem po ponudbi na spletišču (kar dolgo, ker sem še nerodna), ugotavljam, da je za slovenščino veliko gradiva. Trenutno bi bilo v 2. letniku gimnazije koristno to, ki sem ga našla na naslovu <http://skupnost.sio.si/mod/scorm/player.php>
Hvala. Se vidimo v torek ...
Lep pozdrav

Pokaži nadrejeno | Uredi | Razdeli | Izbrši

Oglejte si to objavo v kontekstu

SOS forum -> Pisanje ABC
od ... - sobota, 12. februar 2011, 22:48

Pri pisanju sem želela uporabiti "ABC svinčnik", ki pa je, žal, pisal po svoje, saj je Č, Ž, Š, J ... spremenil v druge znake. Preizkusili so ga tudi dijaki, pa se je zgodba ponovila. Ima kdo že izkušnjo s tem?
Uredi | Izbrši
Oglejte si to objavo v kontekstu

Razprava o nalogi na daljavo! -> Raziščite spletišče -> Odg: Raziščite spletišče
od Jelica Maraž - sobota, 12. februar 2011, 22:09

No, pa je tudi informativni za nami in naše drugo srečanje se hitro, prehitro (!) približuje. Nekaj sem že ustvarjala, malo raziskovala (zanimalo me je področje slovenščine, ki je že bogato), upam, da bo pri meni do torka nastalo še kaj.
Hvala za Vaša sporočila, obvestila in prijazna opozorila 😊

Seveda pa lahko brskajo po gradivu v spletni učilnici, ga komentirajo ali pa dobijo navdih za nastanek lastnega. Velikokrat s komentarjem spodbudijo druge udeležence, da pregledajo gradivo, ki so ga sami spregledali.

Razprava o nalogi na daljavo! -> Raziščimo spletišče gradiv za i-tablo -> Odg: Raziščimo spletišče gradiv za i-tablo
od ... - ponedeljek, 28. marec 2011, 16:29

Stran spletne skupnosti seminarja je zelo pregledna. Gradiva, ki se na njej zbirajo so zanimiva in uporabna. Takšni seminarji in zbirališča gradiv so zelo dobrodošla, saj je interaktivna tabla zelo koristen pripomoček pri poučevanju.

Poleg učilnice, ki jo uporabljamo za izvajanje seminarja, imajo učitelji tudi možnost, da se vključijo v spletno skupnost za i-table.

SOS forum -> i-tabla
- ponedeljek, 11. julij 2011, 17:13

Pozdravljeni!
Sem učiteljica, ki ji poznavanje i- table in njenih orodij pomeni nov izziv in popestritev k že ustaljenim metodam dela. Tudi učenci imajo radi novosti in so veliko bolj odprti za moje začetne zadrege kot kolegi in kolegice. Katere so vaše najpogostejše težave z i-tablo in kako jih rešujete? Na šoli imamo Hitachijevo tablo. Vsak odgovor bo dobrodošel.

SOS forum -> ZAHVALA
- ponedeljek, 20. december 2010, 07:14

Spoštovana ga. Maja.
Zahvaljujem se vam za vaš iskren komentar, k moji opravljeni nalogi. Še enkrat moram izraziti navdušenje, da sem uspela biti slušateljica vašega izredno dobrega seminarja na naši šoli. Resnično me je delo z i-tablo navdušilo, zato sem bom po svojih najboljših močeh trudila, da bom kakšno učno gradivo k ljub temu, da še nimam table v razredu vendarle predstavila svojim učencem v kateri drugi učilnici, seveda tisti, ki tablo ima.

Veliko zagnanosti in delovnih uspehov, predvsem pa zdravja vam želim v prihajajočem se mladem letu 2011.

Kreativen udeleženec lahko z integracijo lastnega in že narejenega gradiva ustvari nekaj, kar je izziv za druge ali pa je zgolj duhovit.

SOS forum -> OŠ BORCEV ZA SEVERNO MEJO -> Odg: OŠ BORCEV ZA SEVERNO MEJO
- četrtek, 25. februar 2010, 17:16

Evo, prav nič več ne štekam, ampak zihr je kuuul! 😊

MANJ JE ŠE VEDNO VEČ

Slika pove več kot 1000 besed. Pa jo znamo res tako postaviti in predstaviti, da je to res? Na kaj moramo biti pozorni in kako najučinkoviteje oblikujemo učno gradivo, da se učim se z njim najbolj približamo. O tem smo se pogovarjali s profesorico likovne umetnosti Renato Kern.



Kako začeti pri izdelavi gradiva?

Tako kot ima vsaka slika gledalca, ga ima tudi vsako gradivo, zato je zelo pomemben celoten izgled. Osredotočimo se na izbor teme in vsebine ter temu prilagajamo tudi izbor barv, oblik in postavitev. Zberemo informacije, vsebino ter slikovno gradivo ter izdelamo načrt vsebine posamezne prosojnice.

Na kaj pazimo pri načrtovanju gradiva?

Najprej moramo paziti na količino besedila, ki naj vsebuje le ključne besede, in na tipografijo, saj vsaka pisava ni najbolj primerna. Na prvem mestu mora biti berljivost, pri čemer pazimo, da sta izbrani barvi ozadja in pisave kontrastni. Različne pisave v enem gradivu prej povzročijo zmedo naših oči kot pa dojemanje sporočila vsebine.

Kako lahko vključujemo slikovno gradivo?

Slikovno gradivo je vedno dobrodošlo, vendar naj bo skrbno izbrano. Včasih že sama slika pove vse, drugič pojasni in dodatno razloži vsebino, tretjič pa pospeši naše pomnjenje besedila.

Postavitev in izbor ustrezne velikosti pa je zopet pomemben dejavnik učinka. Naj kombinacija slike in besede ter njuna postavitve izražata skupno sporočilo brez nadvlade enega izmed njiju.

Katere večje napake opazate v gradivih?

Marsikaj se hitro vidi že ob prvem pogledu, torej izbor barv in kompozicija, postavitve besedila, slik ... Večkrat se dodaja preveč besedila, kot so npr. celotne povedi namesto izbora bistva ali preveč besedila na eno stran. Dodajanje odvečnih sličic brez povezave z vsebino ali animacij je prej moteče kot učinkovito.

Kako začeti pri izdelavi gradiva?

Tako kot ima vsaka slika gledalca, ga ima tudi vsako gradivo, zato je zelo pomemben celoten izgled. Osredotočimo se na izbor teme in vsebine ter temu prilagajamo tudi izbor barv, oblik in postavitev. Zberemo informacije, vsebino ter slikovno gradivo ter izdelamo načrt vsebine posamezne prosojnice.

Na kaj pazimo pri načrtovanju gradiva?

Najprej moramo paziti na količino besedila, ki naj vsebuje le ključne besede, in na tipografijo, saj vsaka pisava ni najbolj primerna. Na prvem mestu mora biti berljivost, pri čemer pazimo, da sta izbrani barvi ozadja in pisave kontrastni. Različne pisave v enem gradivu prej povzročijo zmedo naših oči kot pa dojemanje sporočila vsebine.

Kako lahko vključujemo slikovno gradivo?

Slikovno gradivo je vedno dobrodošlo, vendar naj bo skrbno izbrano. Včasih že sama slika pove vse, drugič pojasni in dodatno razloži vsebino, tretjič pa pospeši naše pomnjenje besedila. Postavitev in izbor ustrezne velikosti pa je zopet pomemben dejavnik učinka. Naj kombinacija slike in besede ter njuna postavitve izražata skupno sporočilo brez nadvlade enega izmed njiju.

Katere večje napake opazate v gradivih?

Marsikaj se hitro vidi že ob prvem pogledu, torej izbor barv in kompozicija, postavitve besedila, slik ... Večkrat se dodaja preveč besedila, kot so npr. celotne povedi namesto izbora bistva ali preveč besedila na eno stran. Dodajanje odvečnih sličic brez povezave z vsebino ali animacij je prej moteče kot učinkovito.

Katere pomanjkljivosti pa najpogosteje zagrešimo pri pisavi in barvah?

Moteče je, ko izberemo več vrst pisave ali se pojavlja preveč nasprotij v oblikah, barvah.

Res je izbor barv zelo osebno stališče, vendar moramo poznati nekaj osnovnih zakonitosti, saj barve med seboj močno učinkujejo. Nevarna kombinacija je rdeča z zeleno kot tudi rdeča z modro. Nasprotja so priporočena, da se bistvo izpostavi, vendar pazljivo. Ob tem pa naj poudarim, da se učinek opazi šele ob sami projekciji, saj nam tudi domač ekran, ko gradivo nastaja, ne pokaže vseh rezultatov.

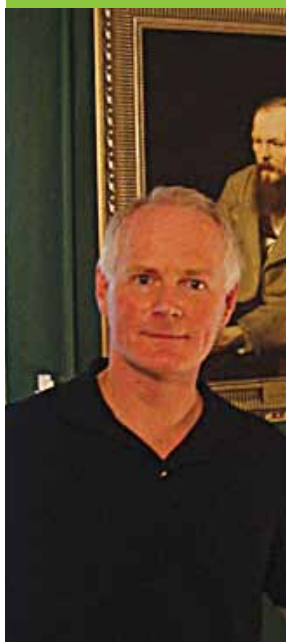
Kako si še lahko pomagamo?

Vedno priporočam, da gradivo pokažemo vsaj še dvema in hitro ugotovimo, kako različni so naši pogledi in kako pomembno je tisto, kar namenimo gledalcu. Vsekakor pa predvsem velja: manj je več.

NIHČE NE MARA POWERPOINT KARAOK

Pripravili: Renata Kern in Špela Grum

Govorcem se pogosto dogaja, da kljub dobrim idejam in pametnim besedam ne dosežejo svojega občinstva, saj je njihov nastop manj učinkovit. Kaj lahko naredimo, da bomo dosegli svoje občinstvo, s čim si lahko pomagamo in kako najhitreje očaramo svoje naslovnike? O tem smo se pogovarjali z Johnom Collickom, svetovalcem učiteljem in šolam pri uspešnejši komunikaciji ter delu z i-tablo.



Za seboj imate kar nekaj izkušenj s področja posredovanja znanja slušateljem. Kaj svetujete predavateljem, izvajalcem dan pred predvidenim nastopom?

Najbolje je, da čim več vadite. S tem mislim, da vstanete in naglas vadite pred namišljenim občinstvom. Če dovolj vadite in podrobno poznate temo, jo znate po spominu razložiti, potem bo veliko težav z nervozo ali strahom pred pozabljanjem izginilo. Igralec Anthony Hopkins vsaj stokrat ponovi svoje besedilo in zato se njegova igra v filmu ali na odru zdi tako naravna in sproščena. Vadite, vadite in nato še malo vadite.

Zagotovo so z nastopanjem najbolj obremenjeni začetniki. Kaj bi jim svetovali?

Zapomnite si, da bo v veliki večini nastopov občinstvo na vaši strani. Slušatelji želijo, da vam uspe, zato jih ne imejte za sovražnike. Vedno se potrudite in ne hitite s predstavitvijo. Ni vam potrebno zapolniti vsake sekunde z govorjenjem. Vaje za globoko dihanje vam lahko pomagajo, da se umirite. Če vas zgrabi panika, se preprosto ustavite za nekaj sekund, dihajte počasi in zberite misli. Če ste res pozabili, kaj morate reči, naj vas ne zgrabi panika. Popolnoma normalno je, da rečete "Oprostite, kaj sem hotel povedati?" ali "Kje sem ostal?", nato preverite svoje zapiske in nadaljujete. Dobro je tudi, če pogledate po občinstvu in poskušate najti nekoga, ki se nasmiha in odobravajoče kima, medtem ko vi govorite (ali pa malo pogoljufajte in prosite prijatelja, da to naredi za vas). Če mislite, da si morate med predavanjem na hitro dvigniti samozavest, potem pogledajte v oči tistemu, ki se vam nasmiha – toda ne storite tega prepogosto, da ne bo mislil, da ga zasledujete.

Za uspešen nastop je potrebna vaja. Na kakšen način se lahko urimo, da bomo čim bolj nastopali?

Svoj nastop vadite naglas, stojte. Če uporabljate program za predstavitve, npr. PowerPoint, ne preglejte le prosojnic, temveč pripovedujte tako, kot bi zares govorili občinstvu. Še bolje je, če vas lahko posluša prijatelj ali družinski član. Ni se potrebno na pamet naučiti vsake besede, morali pa bi samozavestno govoriti o vsaki temi ali prosojnici, ne da bi se opirali na zapiske ali na besedilo na prosojnicah. Če želite izpopolniti svoj glas, potem si izberite najljubšo pesem, se jo naučite na pamet in jo glasno recitirajte sami sebi. Resnično poslušajte zven besede in kako lahko z glasnostjo in presledki poudarite sporočilo. To vam bo pomagalo dvigniti samozavest o izražanju in rabi glasu.

Želja vsakega predavatelja je, da bi povedano prišlo do poslušalcev. Kako pomemben je pri tem naš nastop, samo podajanje vsebine?

Vedno imejte v mislih, da želijo poslušalci na predstavitvi poslušati vas in ne brati s prosojnic, zato je vaš nastop ključen. Pri tem pa je pomembno, kako stojite, govorite, uporabljate geste in vključujete poslušalce. Menim, da je za dobrega predavatelja preizkus to, da predava brez uporabe kakršnih koli vizualnih pripomočkov in še vedno pritegne pozornost poslušalcev. Sir Ken Robinson je odličen primer takega govornika, on lahko zabava in informira občinstvo samo z govorjenjem. Oglejte si ga YouTubu!

Umetnost nastopanja je tudi ustrezna časovna umestitev. Kako ustrezno razporedimo čas nastopanja?

Poskusite urediti prostor tako, da je nasproti vas na steni ura. Glejte na uro, da ne boste predolgo govorili. Če ne vidite na uro, naj vam prijatelj pomaha na polovici in pet minut pred koncem. Še en dober trik je, da nastavite mobilni telefon na vibriranje, alarm nastavite na pet minut pred koncem in telefon spravite v žep. Vendar bodite pazljivi, ker vas zna presenetiti, ko se bo alarm sprožil. Najslabše je, če govorite predolgo. Bolje je, da zaključite s predstavitvijo malce prej, saj bo to omogočilo slušateljem, da vam zastavijo vprašanja.

Na kakšen način najuspešneje vključimo občinstvo, da se poveča interakcija?

Najprej se pozanimajte, komu boste predavali. Vedite, kaj jih motivira, zanima, skrbi. Mnogo predavateljev predava enako vsem slušateljem, to pa daje vtis, da jim je zanje vseeno. Če lahko na začetku nastopa zastavite nekaj vprašanj, vam bo to pomagalo vzpostaviti odnos s poslušalci. Medtem ko govorite, glejte ljudem v oči, vendar ne vedno istim. Poskušajte podajati vsebino sproščeno in naravno, kot bi govorili posamezniku, ne pa imeli uraden govor.

Nastopamo tudi s telesno govorico. Kaj vse sporočamo s telesom?

Če je govorec živčen, lahko to nevede kaže publiko. Skrivanje za katedrom, kazanje hrbta slušateljem zato, da lahko berete prosojnice, strmenje v strop ali v zapiske, prekrižane roke – vse to nakazuje, da se poskušate pretvarjati, da občinstva ni! Najbolje je stati na robu katedra, obrnjeni proti slušateljem. Pomembno je uporabljati geste za poudarjanje bistvenih stvari, vendar ne »motovillite« z rokami po zraku kot mlin na veter.

Katere večje napake oz. slabosti opažate pri govornikih?

Branje besedila s prosojnic (PowerPoint karaoke!) je zelo dolgočasno, enako tudi predolgo govorjenje, še zlasti pred kosilom. Slabo je sprejeto tudi prepogosto uporabljanje žargona ali kompleksno in abstraktno razlaganje. Naši možgani so zasnovani tako, da jih zanimajo zgodbe o ljudeh, zato se vedno potrudite in uporabite veliko življenjskih primerov o vsakdanjih ljudeh. Pogosta napaka je prehitro govorjenje. Če menite, da govorite s pravo hitrostjo, verjetno govorite prehitro in bi morali upočasniti (še posebej, če delate s prevajalcem).

Kakšen je za vas izjemen retorik?

Sir Ken Robinson je rekel, da je dobro predavanje kot igranje džez. Dobro moraš poznati temo, vendar ne smeš govoriti naučeno na pamet. Dovolj dobro moraš poznati in utrditi temo, da lahko predavaš sproščeno, poučno in se prilagodiš odzivom in potrebam občinstva. Dober predavatelj uri tudi glas – glasnost in intonacijo, dihanje in učinkovito rabo premorov. Za urjenje tega se je dobro učiti in recitirati poezijo. Švicarska Union Bank je posnela nekaj kratkih reklam, kjer znani igralci recitirajo poezijo (Harvey Keitel, Ben Kingsley, John Gielgud in Maggie Smith). Ogledate si jih lahko na spletu. So odličen primer, kako lahko glas uporabimo za učinkovito izražanje sporočila in čustev. Za zaključek naj povem, da so po mojem mnenju najboljši predavatelji tisti, ki se zavedajo, da je najpomembnejši sestavni del dobrega govora človek sam – kako stoji, govori, kako gradi in vzdržuje odnos z občinstvom.

Na svoji spletni strani imam veliko namigov in idej, kako predavati: www.johncollick.com.
Oglejte si jo in mi pustite sporočilo. Dr. J

I-TABLA - OD NAKUPA DO UPORABE

Pripravili: Simon Dražič, mag. Urška Bučar, Mojca Jamnik

V biltenu smo poskušali predstaviti zlasti didaktične potenciale interaktivne table, pogosto pa imamo na začetku, torej še pred nakupom table, vprašanja, ki se nanašajo predvsem na operativni del – izbiro, namestitev ipd. V želji, da bi vam pomagali z drobnimi nasveti, smo zbrali nekaj vprašanj in odgovorov, ki se najpogosteje pojavljajo po šolah.

Pred nakupom i-table

Kje in kako lahko kupimo i-tablo?

Vodilni svetovni proizvajalci i-tabel so prisotni tudi na našem trgu (Smart, Promethean, Hitachi, Mimio Dymo, Interwrite, eBeam, PolyVision in mnogi drugi). Nakup lahko šola opravi "v lastni režiji" ali prek Ministrstva za šolstvo in šport (v nadaljevanju MŠŠ) v okviru razpisov za nakup strojne opreme. V okviru razpisa bo tabla dosegala nižjo nabavno ceno, poleg tega pa bo MŠŠ kril polovico nabavne vrednosti table. Prav tako bo MŠŠ pokrila stroške nakupa nosilcev in fiksno montažo i-table.

Katere so pglavitne razlike med i-tablami?

I-table različnih proizvajalcev se razlikujejo po videzu, velikosti, po tem ali je površina i-table občutljiva na dotik (pisanje s prstom) oziroma ali lahko po njej pišemo le s svinčnikom. Zelo pomembne razlike so tudi v programski opremi, galeriji slik in interaktivnih predlogah. Hitro bomo opazili razlike v menijih in orodjarnah, kjer se nahajajo orodja za pisanje, brisanje ipd. Pomembne razlike so tudi v številu didaktičnih orodij, ki so na voljo v »orodjarnah«. Seveda pa vse služijo svojemu namenu: zagotoviti čim boljše pogoje za učinkovit, interaktiven in dinamičen pouk.

Na kaj moramo biti pozorni pri nakupu?

Pri nakupu prek MŠŠ ne bomo mogli izbirati niti znamke niti tehnologije. Če tabla kupuje šola sama, izbira znamko table na prostem trgu. Pred nakupom se moramo odločiti, koliko denarja smo pripravljeni vložiti v novo tablo (cenejši ali bolj kakovosten izdelek), kam bomo tablo postavili ter kakšno tehnologijo pisanja želimo imeti (pisalo ali več pisal ali dotik). Table, kjer vnašamo zapis s pisalom, so običajno cenejše, pisala pa se napajajo bodisi pasivno z baterijami ali prek polnilne enote. Pisala se razlikujejo po odzivnosti in natančnosti. Že pri nakupu bodimo pozorni na od-

zivnost in podporo s strani distributerja opreme, poskrbimo za kakovostno namestitev in garancijo.

Ali poleg i-table potrebujemo še kaj?

Da, računalnik in projektor. Nepogrešljivi pa so tudi internetna povezava in zvočniki.

Kam in kako visoko je potrebno postaviti i-tablo?

Priporočamo, da i-tablo namestimo poleg klasične table. Obe tabli naj bosta v učilnici nameščeni na tako višino, da povprečno visok učitelj z roko seže do zgornjega roba. Običajno so i-table nameščene od 70 do 90 cm visoko, odvisno od višine učencev in učitelja. Ni priporočljivo, da na i-tablo ob straneh ali s stropa prihaja preveč svetlobe. Ob močni dnevni svetlobi učeči slabše vidijo sliko i-table, ki jo projicira projektor. Hkrati moramo paziti tudi na sence, varnost gledalcev, poslušalcev in opreme. Ob i-tabli moramo imeti tudi dovolj prostora za poslušalce in naše gibanje. Priporočljivo je, da najvišje dele table (zgornjo tretjino) pustimo dovolj visoko, da določenih ukaznih gumbov učenci ne dosežejo. Učenci tako običajno uporabljajo spodnji dve tretjini table.

Kakšen projektor potrebujemo?

Od kakovosti projektorja je odvisna kvaliteta slike ter vpliv na zdravje učitelja in učencev. Projektor naj bo nameščen na strop ali steno. Bolj kvalitetne projektorje bomo lahko namestili že 30 cm stran od table, cenejše pa je potrebno namestiti tudi po več metrov od table, da bo slika ustrezne velikosti. Pri delu pred i-tablo bodimo pozorni, da se izogibamo očesnemu kontaktu s svetlobnim snopom, ki prihaja iz projektorja. Projektorja, ki ga uporabljamo dnevno v razredu z i-tablo, ne postavljajmo na eno od miz v učilnici, saj v tem primeru projektor sveti v oči neposredno osebi, ki dela pred tablo. Poleg tega pa obstaja večja nevarnost, da bo projektor padel in se poškodoval.

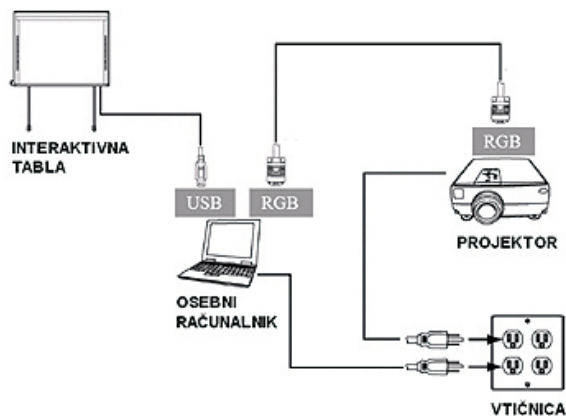
Ali lahko i-tablo uporabljam kot navadno belo tablo?

Da, lahko jo uporabljamo kot belo tablo. Dodano vrednost pa bomo uresničili s premišljeno uporabo možnosti, ki nam jih omogoča programska oprema. Ideje vam ponuja članek »Zbiramo, delimo in se eni od drugih učimo«.

Interaktivno tablo smo kupili, kaj sedaj?

Kako in s čem povežemo i-tablo?

I-tablo povežemo z računalnikom (običajno USB-kabel) in jo po potrebi vključimo v napajanje. Računalnik povežemo s projektorjem.



Kaj je potrebno storiti pred uporabo?

Ko smo povezali strojno opremo, je potrebno namestiti še gonilnike in programsko opremo, ki jih običajno dobavitelj pripravi na CD-ju ali pa jih dobimo na spletni strani proizvajalca i-table. Sledi kalibracija oziroma umerjanje. Kalibracija je postopek usklajevanja pisala ali dotika s površino i-table. To moramo storiti, kadar i-tablo uporabljamo prvič ali pa tablo na stojalu ali projektor premaknemo. Ko vključimo funkcijo »kalibriranje«, se na zaslonu običajno pojavi zaporedje točk na robu in sredini površine i-table, ki se jih moramo dotakniti v določenem zaporedju. Programska oprema i-table na podlagi teh dotikov pripravi območje delovne površine.

Na kaj moramo biti pozorni pri delu z i-tablami?

Uporabljajmo le pisala, ki smo jih dobili v paketu z i-tablo oz. pišimo po površini s prstom, če to tabla omogoča. Pisala za klasično tablo niso namenjena pisanju po površini i-table. Za učinkovito rabo i-table je potrebno osnovno poznavanje orodij, s katerimi se lahko seznanimo tudi na brezplačnem 24-urnem seminarju Interaktiven in dinamičen pouk z i-tablo, ki ga izvajamo v okviru projekta E-šolstvo.

Kako pomembna je pripadajoča programska oprema i-table?

Programska oprema je zelo pomembna. Večja pestrost in raznolikost orodij programske opreme omogoča uporabnikom večje stopnje interaktivnosti. Pri izdelavi gradiv in interaktivnih nalog ponuja več možnosti.

Ali lahko programsko opremo nadgrajujemo?

Posodobitve licenčne programske opreme so prosto dostopne, običajno na spletnih straneh proizvajalca i-table. Nekateri proizvajalci pa ponujajo še dopolnilne produkte z dodatno licenco kot npr. orodja za pouk matematike, geografije ipd.

Ali je potrebno vzdrževanje projektorja in i-table?

Potrebno je redno čiščenje (filtra) projektorja, po potrebi umerjanje table, pri nekaterih i-tabliah ne smemo pozabiti na polnjenje svinčnikov ter čiščenje površine i-table.

Na koga se lahko obrnemo v težavah?

Najprej na prodajalca oz. proizvajalca table, na izkušenejše kolege, na svetovalce projekta E-šolstvo in v forumu spletne skupnosti I-tabla na www.sio.si.

Ali obstajajo izobraževanja in usposabljanja za uporabo in delo z i-tablami?

Ob nakupu nam običajno prodajalec nudi krajše tehnično usposabljanje. Za didaktično usposabljanje pa se obrnite na portal <http://www.sio.si/>, kjer se lahko prijavite na brezplačni 24-urni seminar Interaktiven in dinamičen pouk z i-tablo ali se odločite za brezplačno 4-urno svetovanje Postanimo interaktivni na i-tabli v 4 urah za svoje področje oz. predmet.

Ali moramo i-gradiva izdelati sami?

Ni potrebno, je pa seveda zelo dobrodošlo, saj sami najboljše vemo, kaj pri določeni uri potrebujemo. Zagotovo pa je veliko idej in možnosti nakazanih v že izdelanih in prosto dostopnih gradivih v spletni učilnici Zbiramo gradiva na www.sio.si. Lahko jih uporabite ali prilagodite svojemu pouku.

Koliko časa porabimo za izdelavo i-gradiva?

Čas, ki je potreben za izdelavo gradiva za uporabo na i-tabli, je odvisen od več dejavnikov: od naše usposobljenosti, od opreme (predvsem programske), ki jo imamo na voljo, od vsebine, zahtevnosti ipd. Na začetku predlagamo, da učitelji »prikrojijo« že obstoječe gradivo za i-table, ki ga najdejo v spletni učilnici Zbiramo gradiva. Samostojne izdelave gradiva se lotimo, ko imamo neko idejo in jo bomo z veščinami, ki smo si jih pridobili, bolj preprosto in učinkovito uresničili s pomočjo i-table.

KAM IN KAKO V PRIHODNJE?

Pripravili: Breda Gruden, dr. Saša Divjak, Janez Čač

Člani področja za i-table so na področju razvoja uporabe interaktivnih naprav pri pouku opravili pionirsko delo. Ob sledenju svetovnim trendom in z vključitvijo v projekt E-šolstvo so tako dobre prakse in izkušnje uspešno prenesli v slovenski šolski prostor s poudarkom na interaktivnem in dinamičnem pouku. Na polovici poti projekta E-šolstvo so rezultati usposabljanja učiteljev in paleta možnosti uporabe različnih interaktivnih naprav in pristopov, ki jih predstavljamo v Biltenu, res spodbudni.

Kakšni so torej naslednji izzivi za člane skupine i-table?

Ob široki ponudbi proizvajalcev interaktivnih tabel si je skupina zastavila cilj, da bi osnovali regijske centre, kjer bi razpolagali z različnimi interaktivnimi napravami in programskimi opremami, predvsem pa združili tako znanje kot izkušnje na enem mestu. Regijski centri bi bili stičišče razvojnega dela in usposabljanja za člane področne skupine, za izobraževanje izvajalcev seminarjev in svetovanj, predvsem pa za vse uporabnike interaktivnih naprav, ki si želijo začetnih ali naprednih znanj, da bo njihovo poučevanje vodilo k aktivnejši vlogi učencev. Zaradi dobre odzivnosti učiteljev in hitrega razvoja interaktivnih naprav, skupina že načrtuje nov seminar in svetovanja, kjer bodo udeleženci pridobivali naprednejša znanja o različnih didaktičnih pristopih in uporabi interaktivnih tabel.

Kljub intenzivnem razvoju vedno novih interaktivnih naprav pa ostaja pri pouku pomembna vloga učitelja, ki mora izbrati pravi pristop, sredstva in gradiva, da osmisli didaktiko predmeta.

Kako se bodo razvijale i-table?

Na razvoj bosta vplivala tako tehnološki razvoj na področju boljše vizualizacije kot tudi razvoj načinov interakcije s prikazano vsebino. I-table se bodo razlikovale po principih in videzu, predvidevamo pa tudi interakcijo s pomočjo kretenj, kar za zdaj enkrat srečujemo pri računalniških igrar in zabavi. Razvoj je opazen tudi pri i-projektorjih, kar nam omogoča, da lahko praktično vsaka stena postane naša »i-tabla«, pri čemer za zdaj še uporabljamo »pisalo«. Vsaj zaenkrat pri tem uporabljamo posebno »pisalo«. Pričakujemo lahko vse več 3-dimenzionalnih predstavitev in interakcij, saj so že zdaj na voljo posamezne virtualne vsebine, namenjene delu z i-tablo v razredu, verjetno pa se bodo pojavile tudi interaktivne sodelavne aplikacije in sodelavna okolja tipa 2nd life.

Kdo je in bo zagotavljal razvoj, opremo in usposabljanje?

Ministrstvo za šolstvo skrbi za sofinanciranje in spodbuja celovito informatizacijo šolstva. Do sedaj je sofinanciralo skupaj 1.835 i-naprav (interaktivne table in elektronski prenosni čitalci). Ministrstvo bo v okviru projekta E-šolstvo do konca šolskega leta 2012/13 podpiralo delo razvojnih skupin, ki skrbijo za razvoj in usposabljanje učiteljev ter svetovanje šolam, zagotavljalo pogoje za izvedbo dejavnosti na šolah in skrbelo za opremljanje šol s strojno in programsko opremo. V prihodnjih letih bo skušalo zagotoviti več sredstev iz evropskih skladov za podporo uporabi IKT na šolah in sofinanciranju potrebne opreme.

Rezultati evalvacije projekta E-šolstvo kažejo, da se njegovi učinki že kažejo na šolah. Vsem sodelujočim v projektu želimo izraziti priznanje za dosedanje delo. Prepričani smo, da bo imel projekt tudi v bodoče osrednje mesto pri razvoju in uporabi IKT v slovenskih šolah.

Pogled v bolj oddaljeno prihodnost pa kaže na možnosti skupinske interakcije tako učencev kot učitelja, ki gledajo na obravnavano predstavitev z različnih zornih kotov. Srečali se bomo tudi s holografskimi predstavitvami, tudi v razredu, kjer pa interaktivna tabla ne bo več tabla. Pouk pa bo lahko še bolj nazoren in privlačen.




ZAVOD ANTONA MARTINA SLOMŠKA

PARTNERJI PROJEKTA E-ŠOLSTVO

V pomoč pri vključevanju v projekt E-šolstvo se obrnite na partnerje, ki izvajajo in koordinirajo dejavnosti:

E-kompetentni učitelj (izobraževanje)

Prijavitelj:

Miška, d. o. o, Letališka c. 32, Ljubljana

Partnerji:

Zavod RS za šolstvo, Kopo, d. o. o., Inštitut Logik, Pia, d. o. o.

E-podpora (svetovanje)

Prijavitelj ZAHOD

Kopo, d. o. o., Trg Edvarda Kardelja 3, Nova Gorica

Partnerji:

Tehniški šolski center Nova Gorica, Zavod RS za šolstvo

Prijavitelj VZHOD

Pia, d. o. o, Efenkova c. 61, Velenje

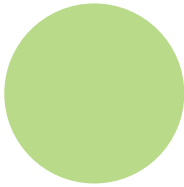
Partnerji:

Zavod Antona Martina Slomška, Zavod RS za šolstvo, Miška, d. o. o.

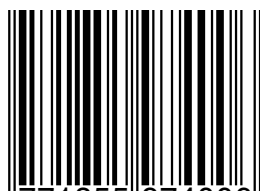
INFORMACIJE O PROJEKTU

Več informacij o projektu je dostopnih na portalu slovenskega izobraževalnega omrežja www.sio.si.

Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada in Ministrstva za šolstvo in šport.



ISSN 1855-9743



9 771855 974006 >

