

Mobilni telefoni v šoli

Mobile Phones at School

Dalibor Čotar

dalibor.cotar@guest.arnes.si

Miranda Novak

miranda.novak@guest.arnes.si

Alja Isakovič

alja.isakovic@gmail.com

Herman Kosič

herman@kopo.si

Janko Harej

janko.harej@tsc.si

Povzetek

Uporaba mobilnih telefonov je v večini osnovnih in srednjih šol prepovedana, saj se mobilni telefon dojema kot moteč pripomoček. Razvoj na tem področju postavlja mobilne telefone na mesto zelo uporabnega didaktičnega pripomočka. Pri razmišljanju o uvajanju mobilnih telefonov v učni proces si lahko pomagamo s pripravljeno spletno anketo. Razprave o uvajanju naj vključujejo obravnavo pravnih vidikov, varnostne vidike, socialne momente, razpravo o upravljanju mobilnih telefonov in končno največji poudarek na izvedbi posameznih učnih enot s podporo mobilnih telefonov. Uvajanje mora biti načrtno, vključevati mora vzgojo za varno rabo interneta, spremembo pravilnikov in usposabljanje učiteljev.

Ključne besede: mobilni telefoni, varnost, načrt uvajanja, primeri rabe

Abstract

Usage of mobile phones in elementary and secondary schools is mostly forbidden as mobile phones is perceived as annoying devices. Development in this area promotes

mobile phones as very useful didactic tool. In preparation phases of thinking about possibilities of introduction of mobile phones to the learning process teachers can use the prepared online survey. Discussions on the introduction should include consideration of legal aspects, security aspects, social moments, the discussion on the management of mobile phones and finally implementation of teaching units that include mobile phones. Deployment must be well planned and must include education on subjects of safe Internet use, change of school policies and teacher training.

Keywords: mobile phones, security, deployment plan, use cases

1 Uvod

Izobraževanje razumemo kot dolgotrajen in načrtovan proces razvijanja posameznikovih znanj, sposobnosti in navad (Jereb, 1998, str. 17). Nesporno je ena od zahtev okolja vključevanje informacijsko komunikacijske tehnologije v sam izobraževalni proces. Velik izziv v zadnjem času predstavlja predvsem uporaba mobilnih naprav s številnimi novimi možnostmi rabe v učnem procesu v smislu zelo zmogljivega didaktičnega pripomočka. Dve tretjini mladih otrok in mladih naj bi imelo mobilni telefon, s katerim lahko dostopajo do spleta. Skoraj polovica jih je do spleta s telefonom že dostopala (Lobe, Muha, 2011). Ob pomanjkanju sredstev za nakup klasične računalniške opreme (računalniki, prenosni računalniki) in navedenih dejstvih so učitelji in vodstva šol postavljeni pred dilemo o uporabi mobilnih naprav pri pouku. Center za varnejši internet Safe.si spodbuja učitelje, naj izkoristijo možnosti mobilnih telefonov pri pouku, hkrati pa tudi spodbujajo kritično mišljenje o rabi teh naprav.

Uvedba mobilnih telefonov v učni proces je velik izziv za vse vpletene. Dobro je, če se odločitev sprejme s kar največjim soglasjem vseh vpletenih - vodstva šole, učiteljev, staršev in učečih. V nadaljevanju osvetljujemo tehnične, pravne, varnostne dileme in podajamo primere rabe mobilnih telefonov v šoli.

2 Mobilni telefoni so v šoli prepovedani?

Veliko šol z različnimi napisi po hodnikih prepoveduje rabo mobilnih telefonov. Odločitev o prepovedi so šole sprejemale pred več leti, ko so bile funkcionalnosti mobilnih telefonov zreducirane na telefoniranje in pošiljanje SMS sporočil. Mobilni telefoni so v tem okviru za učni proces predstavljali zgolj motnjo. Današnji pametni telefoni zmorejo veliko več, zato velja pretekle odločitve ponovno preučiti.



Avtor slike: Andy Nguyen

vir: <http://www.flickr.com/photos/bigburpsx3/4523460123/>

Pri uvajanju mobilnih telefonov v učni proces je potrebno upoštevati obstoječo zakonodajo in pravilnike. Pravilnik o šolskem redu za srednje šole dovoljuje šolam, da v šolskih pravilih same določijo pravila uporabe osebnih naprav za povezovanje s podatkovnim in telekomunikacijskim omrežjem, kamor sodijo tudi mobilni telefoni (MŠŠ, 2010). Za osnovno šolo predpis, ki bi se nanašal posebej na uporabo mobilnih naprav ne obstaja. Izpostaviti velja Zakon o osnovni šoli, ki osnovnim šolam nalaga izdelavo pravil šolskega reda, v okviru katerih se določijo pravila obnašanja, dolžnosti in odgovornosti učencev (ZOsn, 2012). Isti zakon opredeljuje, da pri pripravi pravil šolskega reda sodelujejo strokovni delavci šole ter učenci in starši.

Povzamemo lahko, da:

- ni splošne prepovedi uporabe mobilnih telefonov,
- vsaki šoli je prepuščeno, da z internimi pravili uredi uporabo teh naprav,
- pri pripravi pravil uporabe naj sodeluje vodstvo, učitelji in drugi strokovni delavci, starši in tudi učeči (učenci, dijaki).

Kako se bodo mobilni telefoni uporabljali v učnem procesu pa določa učitelj, ki učni proces vodi. To odgovornost mu nalaga Zakon o financiranju vzgoje in izobraževanja v 92. členu: "Strokovni delavci izvajajo vzgojno-izobraževalno delo v skladu z zakonom in javno veljavnimi programi tako, da zagotavljajo objektivnost, kritičnost in pluralnost ter so pri tem strokovno avtonomni."

3 Varnost

Kljub temu, da uporaba mobilnih telefonov pri pouku prinaša številne prednosti, se je vseeno potrebno zavedati tudi številnih nevarnosti. Svetuje se, da se pred uvedbo mobilnih naprav v učni proces izgradi načrt (mogoče kot del vzgojnega načrta šole) o sistematičnem ozaveščanju učečih o nevarnostih uporabe mobilnih naprav. Nevarnosti lahko razvrstimo v več sklopov.



Avtor slike: Gustav H

vir: <http://www.flickr.com/photos/hejgustav/3374058962/>

3.1 Varnost naprave, vsebin in uporabnika

Najprej je potrebno poskrbeti za fizično varnost naprav. Pravila za rabo je dobro vključiti v šolski hišni red. Večina sodobnih pametnih telefonov ponuja orodja, ki omogočajo izsleditev naprave v primeri izgube ali kraje. Za uporabo tovrstnih aplikacij so odgovorni lastniki naprav, se pa priporoča splošno ozaveščanje o postopanju v primeru izgube mobilnega telefona in zagotavljanju fizične varnosti naprav.

Lastniki naprav so sami odgovorni tudi za programsko zaščito, zaklepanje občutljivih informacij z gesli in redno posodabljanje programske opreme (tako operacijskega sistema kot aplikacij). Na telefonih, ki omogočajo nameščanje dodatnih aplikacij, se priporoča uporaba preverjenih aplikacijskih trgov in ponudnikov aplikacij.

Smiselno je izklapljati Bluetooth povezavo, ob njeni uporabi pa mobilnik skriti za druge uporabnike. V primeru uporabe mobilnika kot podatkovne dostopne točke (Hotspot), se priporoča uporaba gesla. Pri uporabi javno dostopnih brezžičnih WiFi omrežij se priporoča uporaba omrežij, ki jim lahko zaupamo (Eduroam ali šolsko omrežje z WPA2 enkripcijo). V primeru uporabe podatkovne povezave do spleta je dobro preveriti, ali imajo vsi uporabniki stroškovno primerne naročniške pakete.

Uporabnike je potrebno osveščati tudi o potencialnih nevarnostih sevanja naprav in morebitnih posledicah intenzivne uporabe mobilnih naprav (zasvojenost, visoki stroški).

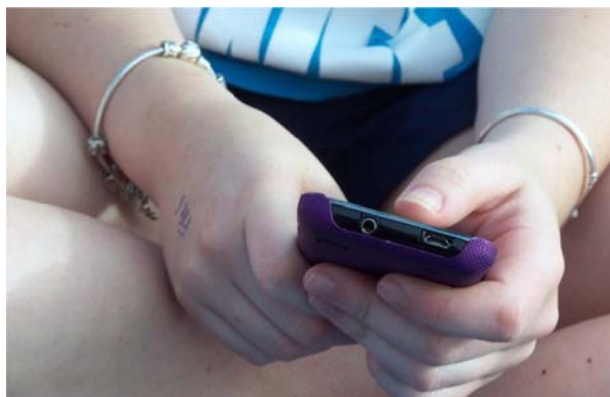
3.2 Neprimerne aktivnosti in vsebine

Vsak pripomoček se lahko uporabi za dobre ali slabe aktivnosti. Uporabniki mobilnih telefonov se relativno enostavno srečajo z neprimernimi vsebinami, kot so spam, različne reklame, nasilne in sovražne vsebine, pornografija ter vsebine, ki vsiljujejo vrednote (nacionalizem, rasizem ...).

Neprimerne aktivnosti vključujejo mobilno nadlegovanje, vdore v zasebnost, seksting in mobilno lociranje. Končno je pri pouku lahko moteče že samo zvonjenje ali brnenje mobilnih telefonov.

Uporabnike je zato potrebno osveščati o načinih za izogibanje neprimernim aktivnostim in vsebinam. Veliko delavnic, gradiv in nasvetov o neprimernih spletnih vsebinah in aktivnostih se redno objavlja na portalu www.safe.si. Z mobilnimi telefoni se nehotе uveljavlja tudi nov bonton obnašanja. Zavedajmo se, da je po nekaterih raziskavah javna raba mobilnih telefonov za številne moteča (Ling, 2004), lahko pa sledimo zgledom, ki so mobilni telefon kot moteči element spremenili v glavni didaktični pripomoček (Solcito, 2012).

4 Kritična raba mobilnih telefonov



Avtor slike: Summer Skyes 11, vir:
<http://www.flickr.com/photos/summerskyephoto/6981290631/>

Senzorne lastnosti (vid), spretnosti prstov, hitrost vnašanja podatkov odraščajočega otroka so za uporabo mobilnih naprav primernejše kot pri odraslem človeku. Otrok lahko v primerjavi z odraslim človekom, ki ima dvakrat debelejšše prste natančneje in hitreje uporablja tipkovnico mobilnega telefona. Tudi velikost ekrana je za otroka manj pomembna kot pri odraslem človeku. Majhni ekrani so za odraslega lahko popolnoma neuporabni. Lahko bi celo rekli, da so otroci in mladostniki z vidika teh lastnosti rojeni za mobilne naprave. Mobilne naprave jim omogočajo veliko zabave (glasba, slike, klipi, ipd.) Mobilne naprave so zelo priljubljene za komunikacijo z vrstniki, za izmenjavo zanimivih podatkov, da se jih pa tudi uporabiti za poiskati na medmrežju npr. kako se glasi Pitagorov izrek. Isto orodje je lahko namenjeno zabavi in »resnemu delu«.

Poznavanje opreme in orodij mobilnih naprav je pri otrocih podobno trendovska kot je pri zahtevnejših uporabnikih SW in HW. Hitre spremembe pri razvoju pametnih telefonov in orodij na nek način spominjajo na čase, ko se je v šolah uporabljalo še računska ravnila (»rehenšibre«) in so se začeli pojavljati prvi »kalkulatorji«. Texas Instruments, HP so bile znamke najboljših izmed njih in tisti, ki ga je imel je bil najbolj »in«.

V procesu socializacije v primarnih skupinah, vključevanja v družbo prehaja otrok na poti do mladostnika skozi identifikacijo s starši, kasneje učitelji, se pravi z avtoritetami v adolescenčno obdobje »upornika brez razloga« in istovetenja z vrstniki, zlasti močnimi vodečimi vrstniki prijateljskih skupin, »klap«. V skupini igra mladostnik določeno vlogo, v odvisnosti od pravil, ki jih skupina postavi. Oblikuje se tudi specifičen način, ki loči skupino od skupine – sleng, jezik klape, pravila oblačenja, obnašanja. Danes pri tem igra veliko vlogo tudi mobilni telefon, saj ga najstniki imajo za predmet izražanja (Childnet International, 2004). To se je dogajalo tudi v času, ko ni bilo mobilnih naprav. Tudi takrat so starši in učitelji ostajali brez vpogleda in kontrole nad »skrivnostmi« mladostniške klape. Z mobilnimi

napravami se je povečala intenzivnost stikov kot pa tudi možna povečana stopnja pritiskov (Campbell, 2006), ki se izvaja npr. preko internetnega nasilja, nezmožnost želene kontrole s strani staršev in učiteljev pa se ohranja in ni nič novega.

Še vedno ostaja preveč faktografskega učenja na račun ustvarjalne rabe znanja. Faktografije imamo v internetnih podatkovnih zbirkah več kot dovolj. Z mobilnim telefonom z dostopom do interneta imajo otroci v žepu daleč več podatkov kot jih vsebuje šolska knjižnica. Z mobilnimi napravami je postalo tudi znanje predvsem mobilno. Znanje je potrebno le koristno uporabiti. In tu je največji izziv pri uporabi tudi mobilnih telefonov pri vzgojno izobraževalnem procesu. Iz podatkovnih zbirk (papirniških ali računalniških) ustvarjati novo znanje. Potreba po »zbiranju« znanja se od otroka do mladostnika vsako leto povečuje. In mladostnik bo nekega dne odrasel, pridobil si bo poklic. Zelo lepo bi bilo, če bi Slovenija namesto hlodov izvažala v Avstrijo visoko kvalitetno pohištvo.

Slabe plati so. Lahko zelo resne. Eno je, da morajo starši poravnati visok račun za uporabo mobilnika. Obstaja cela vrsta zapisov o zaščiti otroka pred zlonamernimi dejanji, ki se lahko pojavijo z nespametno rabo interneta in tako lahko nepopravljive poškodbe v oblikovanju mlade osebnosti ali celo hujših posledic. To seveda ne pomeni, da za vsakim vogalom preži na otroka pedofil. Najbolj pogosta nevarnost je bližje. Največja nevarnost so vrstniki. Verjetnost požara na seniku pri igri z vžigalicami je premosorazmerna z velikostjo skupine. Vrstniki v svoji skupini lahko izvajajo nasilni pritisk na otroka, mladostnika. Skupina lahko otroka izloči iz svojega kroga mreženja npr. na Facebooku. Pogosto se pojavlja problem zasvojenosti z igrkami in puhlim pretiranim komuniciranjem. Naperi za modro rabo mobilnih naprav z vsemi njihovimi pozitivnimi rezultati je pravzaprav podobna naporom po graditvi, kot je rekel Erich Fromm, »zdrave družbe«. Ker nimamo optimalnega nadzora nad medsebojno komunikacijo vrstnikov, ko otrok, lastnik telefona, lahko od kjerkoli in karkoli komunicira je zelo pomembno odkrivati in še posebej pozorno vzgajati vrstnike, ki širijo slabe vplive. Lahko jih odkrivamo s starim sociogramom s postavljanjem primernih vprašanj. Ugotovili bomo, da imamo lahko v razredu poleg najbolj priljubljenega vodje tudi »cyber« vodjo, ki je najbolj spreten v oblikovanju in pošiljanju sporočil ali najbolj sočen pri uporabi cyber bullyinga in je zato »velika faca«. Opazujemo osebnostne lastnosti otrok. Razumeti moramo, da so ekstravertni tipi osebnosti bolj nagnjeni k tveganju in s tem bližje nevarni rabi interneta (Bianchi, Phillips, 2005). Pozorni moramo biti na otroke z zelo nizko stopnjo samozavesti in samospoštovanja. Na poti od otroka do mladostnika se osebnostne težave lahko povečujejo. Na nas je torej odkrivanje, vzgajanje, učenje. Ali je to kaj novega?

Lahko nastane vprašanje socialne diskriminacije, ko si nekateri lahko privoščijo mobilno tehnologijo, drugi pa ne. Spet smo pri načelu vzgoje, ki ga bo otrok, ko odraste s pridom uporabljal. Uporabi razpoložljive vire! Vprašaj staro mamo, če ti posodi telefon. Njegovi starši naj uporabijo razpoložljive vire. Njegov učitelj naj uporabi razpoložljive vire. Konec koncev tudi socialna država lahko uporabi svoje vire, ki jih pa seveda ni nikoli dovolj. Lahko se pojavi razlikovanje po ceni in zmogljivosti navadnega GSM-ja ali pametnega telefona. Otrok z zelo zmogljivim pametnim telefonom naj poskuša pridobiti podatke s pomočjo najbolj poceni telefona v razredu in obratno.

Vzgoja, učenje. Z uporabo mobilnih naprav si nakopljemo več dela, ki pa se obrestuje. Izbrati in pripraviti je potrebno ustrezne vaje. Kdaj in za katere vsebine uporabiti pomoč mobilnih naprav. Spet smo pri ustvarjalnosti. In vendar ostaja neizpodbitno dejstvo, da imamo z mobilno napravo znanje na doseg tipke. Obstajajo raziskave, ki so jih izvedli tudi sodelavci e-šolstva v smislu »Samo s tabličnim računalnikom v šolo« (Harej&Harej na primer).

Rezultati so spodbudni. Tudi odrasli bomo pa seveda vseeno še vedno raje posegli po dobri stari knjigi, kot da si jo naložimo na tako napravico, ker ekran »kvari oči«. Uporaba mobilnikov kar počez pri pouku seveda kvari naše napore zato bomo določili kdaj bomo pri šolskem delu potrebovali mobilni telefon, kdaj pa ne in ga bodo otroci morali ugasniti. Z učenjem nas odraslih in otrok modre rabe mobilnih naprav bomo vzgojili sebe in otroke za uporabo avtocenzure v naši možganski skorji, ki bo najboljši varuh pred nevarnostmi uporabe interneta in puhle malomeščanske komunikacije.

Nevarnosti je veliko a se jih da s par zlatimi pravili hitro nevtralizirati. Največ dela nas čaka pri ustvarjalnosti uporabe in odkrivanju »vzgojnih problemov« ter vzgoji, kar pa ni nič novega. Če bo pa otrok padel s kolesom in si opraskal kolena mu zaradi tega ne bomo prepovedali kolesarjenja.

5 Upravljanje mobilnih naprav

Tudi najbolj napredni pametni telefoni imajo dovolj zmogljive baterije, ki vsaj en dan zagotavljajo aktivno uporabo naprave. Vseeno lahko pričakujemo, da bo včasih potrebno polnjenje katere od naprav. V ta namen se priporoča nabava univerzalnih polnilcev, ki imajo priključke za polnjenje raznovrstnih mobilnih naprav.

Mobilni telefoni so osebna last učečih. V ta namen je potrebno stalno opozarjanje lastnikov za odgovorno uporabo in varovanje svoje lastnine. V hišni red in druga pravila naj šola vključi pravilo, da so učeči sami odgovorni za svojo lastnino in da šola ne odgovarja za morebitne poškodbe ali izgubo mobilnih naprav.

Z rabo mobilnih naprav lahko nastajajo tudi stroški - praviloma pri pošiljanju SMS sporočil in dostopu do omrežja preko paketnega mobilnega omrežja. S pazljivim ravnanjem se lahko stroškom izognemo brez zmanjšanja kvalitete rabe mobilnih naprav pri pouku. Da se izognemo stroškom je potrebno poznavanje naprav, znanja učečih in uporabljenih naročniških paketov. Za lažje delo učitelja je pripravljena anketa (predogled na <http://url.sio.si/Up>), ki jo lahko izvede v svojem razredu.

Raba mobilnih telefonov pri pouku terja nameščanje različne programske opreme. Nameščanje programske opreme je na današnjih telefonih zelo enostavno, opravi pa ga lastnik naprave. Priporoča se, da se na začetku leta izdela seznam programske opreme, ki naj bi se uporabljala. Ta se lahko med letom tudi dopolni. Namen je informiranje staršev o uporabljeni programski opremi, tako kot se to počne tudi za druge učne pripomočke.

Uporabnost mobilnih telefonov z vključitvijo v omrežje internet močno narase. Šolam se priporoča gradnja Eduroam omrežja, ki z avtentikacijo in avtorizacijo uporabnikov ponuja kontroliran dostop do brezžičnega omrežja. Učeči lahko isto uporabniško ime in geslo, kot ga uporabijo za dostop do brezžičnega omrežja, uporabijo tudi za dostop do različnih spletnih storitev na šoli in izven nje (npr. spletne učilnice, spletne strani, e-pošta, ...).

Upravljanje mobilnih telefonov vključuje uporabnike, učitelje in skrbnike računalniških sistemov in omrežij. Priporoča se, da se v šolskih pravilnikih določi obveznosti in odgovornosti vseh deležnikov.

6 Primeri rabe mobilnih telefonov

Zaradi hitrega razvoja mobilnih naprav je težko določiti najboljšo rabo le-teh v šoli. V nadaljevanju tako podajamo primere, ki so nam jih posredovali različni učitelji. Učitelji so primere rabe razvili na osnovi preučevanja značilnosti in funkcionalnosti mobilnih telefonov.

Osnovne raba pametnih mobilnih telefonov vključuje:

- iskanje in ogledovanje spletnih virov,
- fotografiranje, izdelava avdio in video posnetkov,
- navigiranje z uporabo GPS,
- orientacija, merjenje ipd. z uporabo žiroskopa,
- uporaba programske opreme.

Primeri rabe kažejo, kako se osnovna raba nadgradi v uporabo QR kod, kako mobilne naprave postanejo glasovalne naprave, kaj nam prinese razširjena resničnost, kako na mobilnih telefonih uporabimo učne kartice, kako je lahko mobilni telefon odličen organizator, kako s telefoni sodelujemo v spletu ipd.

6.1 Dostop do virov na spletu

Preko različnih projektov so bila razvita raznovrstna e-gradiva, ki so enostavno dostopna na spletu. Ni več ovir, da si ne bi teh in drugih gradiv ogledovali tudi z uporabo mobilnih telefonov.

Uporaba v šoli:

- iskanje podatkov o obravnavani snovi,
- preverjanje informacij,
- iskanje odgovorov na postavljena vprašanja,
- ponavljanje obravnavane snovi,
- dostop do e-učilnice,
- obravnava vprašanja avtorskih pravic,
- presoja verodostojnosti različnih virov ipd.

6.2 Fotografiranje, snemanje, predvajanje

Slikamo in snemamo se radi odrasli in otroci. Mobilni telefoni so si zelo različni, vsi pa imajo možnost ustvarjanja fotografij in izdelavo avdio in video posnetkov, večina tudi vsaj osnovne možnosti urejanja posnetkov. S tem se odpirajo številne možnosti rabe mobilnih telefonov pri pouku.

Uporaba v šoli:

- snemanje poskusov,
- slikanje na naravoslovnem dnevu,
- pogovor in razvijanje kritičnega razmišljanja ob slikah,
- obravnava vprašanja zasebnosti,
- snemanje govornega nastopa,
- izdelava in poslušanje podcastov,
- pregledovanje fotografij in video posnetkov.

6.3 Interaktivnost

Mobilni telefoni, ki imajo dostop do spleta so lahko tudi glasovalna naprava. Na ta način lahko učitelj pouk enostavno spremeni v zelo interaktivno izkušnjo. Stalno lahko z vprašanji spremlja napredovanje učečih in hkrati glede na njihove odgovore usmerja tok učnega procesa. Z uporabo glasovalnih naprav se sliši glas in mnenje prav vsakega učečega v razredu. Rešitve omogočajo postavljanje vprašanj zaprtega tipa in tudi odgovarjanje s kratkimi odgovori.

Uporaba v šoli:

- ponavljanje snovi,
- preverjanje znanja,
- razvijanje kritičnega razmišljanja,
- skupno odločanje ipd.

6.4 QR kode

Človeka od nekdaj žene radovednost. Še toliko bolj, če se mora do vsebine dokopati z zakodiranimi, neprepoznavnimi sporočili. QR koda je kvadratega, ki v sebi skriva sporočilo, ki je lahko spletna povezava, navaden tekst ipd. V spletu in na mobilnih telefonih je na voljo veliko aplikacij za branje in izdelavo zanimivih QR kod.

Uporaba v šoli:

- na učnih listih v smislu povezave do dodatnih informacij
- igra lov za zakladom - na vsaki postaji nova qr koda
- koledar - vsak dan skriva novo navodilo, informacijo,
- izdelava lastne vizitke
- qr galerije, plakat - vsaka qr koda hrani povezavo na sliko, informacijo itd.

6.5 Osebna organizacija

Hitrost življenja narašča, tudi pri mladih. Vedno večje število obveznosti, različne aktivnosti, opravila, dogodki. Pametni mobilni telefoni lahko pomagajo pri vodenju koledarja aktivnosti, postavljanju opomnikov in koordiniranju aktivnosti. Mogoča je tudi sinhronizacija dogodkov, opravil, kontaktov med različnimi spletnimi in namiznimi programskimi rešitvami.

Uporaba v šoli:

- hitro in enostavno usklajevanje aktivnosti med starši in učenci,
- usklajevanje skupinskega dela,
- vodenje koledarja aktivnosti pri predmetih,
- razvoj lastnega elektronskega listovnika,
- opomniki za domače naloge,
- beleženje opomb ob dejavnostih v razredu,
- obveščanje o spremembah urnika ipd.

6.6 Sodelovanje v spletu

Mladostniki zelo radi komunicirajo. Že danes si preko spleta izmenjujejo fotografije, komentirajo dogodke, objavljajo zanimivosti, s katerimi se srečujejo, in podajajo mnenja. Učitelji lahko to veščino usmerimo v doseganje učnih ciljev, kjer je sodelovanje ena temeljnih

veščin. Na mobilnih telefonih je prisotnih veliko rešitev, ki omogočajo sodelovanje, skupno urejanje vsebin in izmenjavo virov.

Uporaba v šoli:

- timsko in sodelovalno delo,
- komentiranje vsebin,
- vodenje projekta,
- skupna izdelava dokumenta,
- usmerjanje predstavitve,
- sodelovalno reševanje nalog ipd.

6.7 Razširjena resničnost

Programi za razširjeno resničnost omogočajo pogled na svet skozi kamero telefona, pri tem pa nam ponudijo dodatne informacije o okolici. Razširjena resničnost je uporabna predvsem pri spoznavanju krajev na izletih, ekskurzijah in drugih dogodivščinah na prostem. Učenci lahko pri tem spoznajo splošno dostopno vsebino ali ustvarjajo lastne informacije za ostale uporabnike.

Uporaba v šoli:

- pridobivanje informacij o naravnih in kulturnih znamenitostih,
- dopolnjevanje informacij o naravnih in kulturnih znamenitostih,
- učeči lahko postanejo vodiči pri izletih,
- spodbujanje zavedanja o pestrosti okolice,
- pomoč pri navigaciji in orientaciji v naravi ipd.

6.8 Predmetno orientirana raba

V programskih skladiščih je za mobilne telefone na voljo več 100 000 programov za različno rabo. Dnevno se pojavljajo novi programi. Veliko je predmetno usmerjenih, pomagajo lahko pri izvedbi določenega predmeta.

Uporaba v šoli:

- risanje grafov,
- raziskovanje zgradbe organizmov,
- učenje pisanja,
- pomoč pri telesni vadbi ...

7 Zaključek - odločitveni model za učitelje, vodstvo

Posebnost trenutnega stanja glede uporabe mobilnih naprav je v tem, da se razmišlja o uporabi naprav, ki jih učeči prinesejo s seboj (angl. BYOD – Bring Your Own Device). Če učitelja uporaba mobilnih naprav zanima, naj si najprej pridobi ustrezna znanja, bodisi s samoizobraževanjem ali pa udeležbo na usposabljanjih. Končno lahko na tej točki uporabi tudi učeče, ki lahko vsaj določena znanja že imajo. Z izvedbo ankete učitelj ugotovi, kakšne naprave imajo učeči, kakšno je njihovo znanje in mnenje o uporabi le-teh pri pouku. Rezultati ankete so osnova za sprejetje odločite o (ne) uvedbi mobilnih telefonov v učni proces. V primeru uvedbe se pripravi načrt vzgoje učečih, preoblikuje šolske pravilnike, po potrebi

dogradi brezžično omrežje in končno tudi učne priprave, ki vključujejo uporabo mobilnih telefonov v skladu z zmožnostmi.

Viri

- A. Solcito: By making the smart phone their workbench, we made students excited about becoming creators, not just consumers, of technology, dosegljivo online na <http://dailyedventures.com/index.php/2012/06/11/michael-braun-usa/>, junij 2012
- Arnes: Slovenska federacija izobraževalnih omrežij eduroam, dosegljivo online na <http://www.eduroam.si>, julij 2012
- B. Lobe, S. Muha: Internet v vsakdanjem življenju slovenskih otrok in mladostnikov, dostopno online na http://www.safe.si/uploadi/editor/1297947005MLADINANETU_porocilo.pdf, junij 2012
- Bianchi, Phillips: CyberPsychology and Behavior, dostopno online na <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/cpb.2005.8.39>, junij 2012
- Brdnik S., Kurnik K.: Mobilni telefoni - nuja ali modni hit? Dostopno online na http://www.zpm-mb.si/attachments/sl/279/Mobilni_telefoni.pdf, junij 2012
- Campbell, Marilyn A.: The impact of the mobile phone on young people's social life, dostopno online na <http://eprints.qut.edu.au/3492/>, junij 2012
- Carter, M.: How to Create a Cell Phone Policy, dosegljivo online na http://www.ehow.com/how_6187823_create-cell-phone-policy.html, maj 2012
- Childnet International: Children & Mobile Phones: An Agenda for Action, dostopno online na www.childnet-int.org/downloads/CMPAAA_A4.pdf, junij 2012
- D. Čotar, M. Novak, A. Sulčič, J. Harej: Anketa o rabi mobilnih telefonov, dosegljivo online na wiki.sio.si/Ankete
- Državni zbor RS: Zakon o financiranju vzgoje in izobraževanja, dosegljivo online na <http://www2.arnes.si/~osmbis/zakonodaja/zofvi.pdf>, junij 2012
- Državni zbor RS: Zakon o osnovni šoli, <http://url.sio.si/ST>, junij 2012
- Fiberlink: The Ten Commandments of Bring Your Own Device (BYOD), dosegljivo online na <http://url.sio.si/Vg>
- Heatfield, S. M.: Ho to Develop a Policy, dosegljivo online na http://humanresources.about.com/od/policiesandsamples1/a/how_to_policy.htm, maj 2012
- J. Harej: Primer pravil za vključitev v šolski hišni red, dosegljivo online na http://url.sio.si/mobilni_telefoni_pravila, julij 2012
- J. White: Cell Phone Rules for Teens, dosegljivo online na <http://jennifer-white.suite101.com/cell-phone-rules-for-teens-a105957>, junij 2012
- Jereb J.: Teoretične osnove izobraževanja, Založba Moderna organizacija, Kranj 1998
- Ling, Richard (2004): Mobile telephones and the disturbance of the public sphere. dostopno online na <http://url.sio.si/UZ>, 22. maj 2008
- Minister za šolstvo in šport: Pravilnik o šolskem redu v srednji šoli, dosegljivo online na <http://www.uradni-list.si/1/content?id=99229>, maj 2010

- safe.si: Mobilni telefoni in pouk, dosegljivo online na
http://www.safe.si/c/1556/Mobilni_telefoni_in_pouk/?preid=674, junij 2012
- Safe.si: Tveganja na mobilniku, dosegljivo online na
http://www.safe.si/c/1056/Tveganja_na_mobilniku/?preid=973, junij 2012
- Watters, A.: Why Schools Should Stop Banning Cell Phones, and Use Them for Learning,
dosegljivo online na <http://www.pbs.org/mediashift/2011/08/why-schools-should-stop-banning-cell-phones-and-use-them-for-learning241.html>, junij 2012