

## Sodelovanje v oblaku za kakovostnejše vzgojno-izobraževalno delo

### Cooperation in a Cloud for Better Quality in Educational Work

Dragica Brinovec  
dragica.brinovec@guest.arnes.si

#### Povzetek

*V zadnjih letih smo priča intenzivnemu razvoju računalniške tehnologije, še zlasti računalništva v oblaku, ki predstavlja velik premik v razvoju IKT tehnologije. Ima pa oblak tudi didaktično vrednost, saj omogoča udeležanje novega razumevanja učenja. Govorimo o sodelovalnem učenju in poučevanju, ki postavlja temelje za razvijanje partnerskega odnosa med učenci kot tudi med učenci in učiteljem. Prispevek prikazuje primere uporabe dokumentov v oblaku v spletni učilnici Moodle pri pouku slovenščine v osnovni šoli.*

**Ključne besede:** računalništvo v oblaku, delo v oblaku, učno okolje Moodle, osnovna šola, slovenščina, sodelovalno delo, partnerski odnos

#### Abstract

*In the last few years we have witnessed a tremendous development in computer science, especially the cloud computing, which represents a big step in the development of educational technology. The cloud also has didactical value, because it enables the realisation of a new understanding of learning. We are specifically talking about the cooperation of learning and teaching which sets the building blocks for developing a relationship between students, as well as students and teachers. The article discusses some examples of using documents in a cloud in a Moodle interactive classroom for teaching Slovene in primary school.*

**Key words:** cloud computing, working with cloud, Moodle, primary school, slovene, cooperative work, relationships

# 1 Uvod

V zadnjih letih smo priča intenzivnemu razvoju IKT tehnologije, še prav posebno pa računalništva v oblaku. Po nekaterih ocenah oblak predstavlja enega največjih premikov v razvoju IKT tehnologije po letu 1980 (Geršič, 2012). Po drugi strani pa oblak omogoča udeležanje novega razumevanja učenja. Posredovane informacije v smislu enosmernega procesa so preteklost, saj računalništvo v oblaku omogoča kakovostnejše vzgojno-izobraževalno delo v smislu sodelovalnega učenja in poučevanja in pripravlja temelje za razvijanje tzv. partnerskega odnosa tako med učitelji kot tudi med učenci in učiteljem.

## 2 Sodelovalno učenje – temelj razvoja sodobne družbe

Če hočemo ali ne: računalništvo na vsakem koraku spreminja naše delovno okolje. To še posebej korenito občutimo učitelji, ki poučujemo izrazito digitalno generacijo, sami pa v večini komaj preklapljammo iz analognega v digitalno. Pravzaprav je na pohodu preoblikovanje učenja in poučevanja. V sodobnem e-učnem okolju učitelj že dolgo ni več tisti, ki edini vse ve, in kot tak »podaja« učno snov. Transmisijski model – učenje kot sprejemanje, kopičenje in pridobivanje je preživet. Učitelj se vse bolj spreminja v osebo, ki oblikuje učinkovito učno okolje ter hkrati spodbuja in usmerja učni proces. Govorimo o transformaciji – učenju v smislu razvijanja, spreminjanja, osmišljanja izkušenj in širjenja obzorja.

V e-učnem okolju pa govorimo še o eni novi dimenziji učenja in poučevanja – v tuji literaturi je ta pojav opisan kot interaktivnost oz. medsebojno vplivanje v e-učnem okolju. Gre za proces komunikacije v izobraževanju, ki vključuje štiri komponente – učitelja, učenca, učni problem in znanje, ki ga potrebuje za rešitev. Tako prihaja med učiteljem in učenci do vzajemnega sodelovanja (medsebojnega učenja in poučevanja), kar ima za posledico izboljšane odnose med učenci, kot tudi med učenci in učiteljem, kvalitetnejši učni proces in učni dosežki pa so samo še nadaljevanje prejšnjega (Juwah, 2006).

### 2.1 Sodelovalno učenje in poučevanje v kombinaciji klasične in virtualne učilnice

Ob večletni uporabi IKT tehnologije v opažamo v šolskem prostoru izrazit premik od tzv. kulture individualizma h kulturi partnerstva, ki temelji na dialogu in sodelovanju, še več: na medsebojnemu poučevanju. Sama že več kot štiri leta uporabljam spletno učilnico Moodle v kombinaciji s klasično učilnico, zato lahko ugotavljam, da kombinirano učenje in poučevanje v spletni učilnici omogoča učencem nadvse aktivno vlogo, hkrati pa učenci dobijo občutek, da so ob učitelju soustvarjalci lastnega znanja.

Učenje in poučevanje v spletni učilnici Moodle omogoča udeležanje sodelovanja skozi pisano paleto dejavnosti, od katerih bi izpostavila zlasti Slovar in Wiki, obe namreč omogočata vsem sodelujočim v skupini, da spremljajo delo drug drugega in na ta način pridobivajo pozitivne zglede. Obe dejavnosti največkrat uporabljam pri pouku književnosti. Dejavnost Slovar je zelo primerna za pisanje in objavljane individualnih izdelkov učenca, ki jih želi dati na vpogled tudi ostalim. Le-ti imajo v primeru sošolca zgled, hkrati pa lahko stvaritve sošolcev tudi ustrezno pokomentirajo, če komentarje seveda omogočimo.

Wiki v tovrstni rabi predstavlja nekakšno nadgradnjo, saj le-ta v primerjavi s Slovarjem omogoča že dosti bolj sodelovalno delo – urejanje istega dokumenta in hkratno organizacijo v določeno strukturo. Ima pa Wiki pomembno pomanjkljivost – istočasno ga lahko ureja ena sama oseba, tako lahko govorimo le o posrednem sodelovanju. To praznino pa učinkovito

zapolnijo dokumenti v oblaku, ki omogočajo neposredno sodelovanje oz. istočasno (hkratno) urejanje dokumenta. Šele tu lahko govorimo o sodelovanju v tistem pravem pomenu besede.

#### **Prednosti oblakov z vidika uporabnika (v vzgojno-izobraževalnem procesu)**

- Izredna mobilnost: do svojih podatkov lahko dostopamo kjerkoli in kadarkoli.
- Ni potrebnega nakupa drage strojne opreme oz. vzdrževanje le-te. Tako npr. tudi ni potrebno plačevati licence za uporabo programske opreme.
- Oblaki presegajo vse meje: fizične, geografske, časovne, kulturne ...
- Dokumenti v oblaku imajo močno povezovalno funkcijo v smislu medsebojnega sodelovanja, npr. hkratno urejanje istega dokumenta.
- Dokumenti v oblaku so kompatibilni s spletno učilnico, kamor lahko npr. posamezne besedilne dokumente v oblaku naložimo kot vir: povezava na datoteko ali spletno stran, pri čemer v nastavitvah skupne rabe nastavimo opcijo: »Dostop je omogočen vsem, ki imajo povezavo. Prijava ni potrebna.« Seveda je vsem potrebno omogočiti tudi urejanje.

#### **Oblaki so lahko tudi (ne) varni**

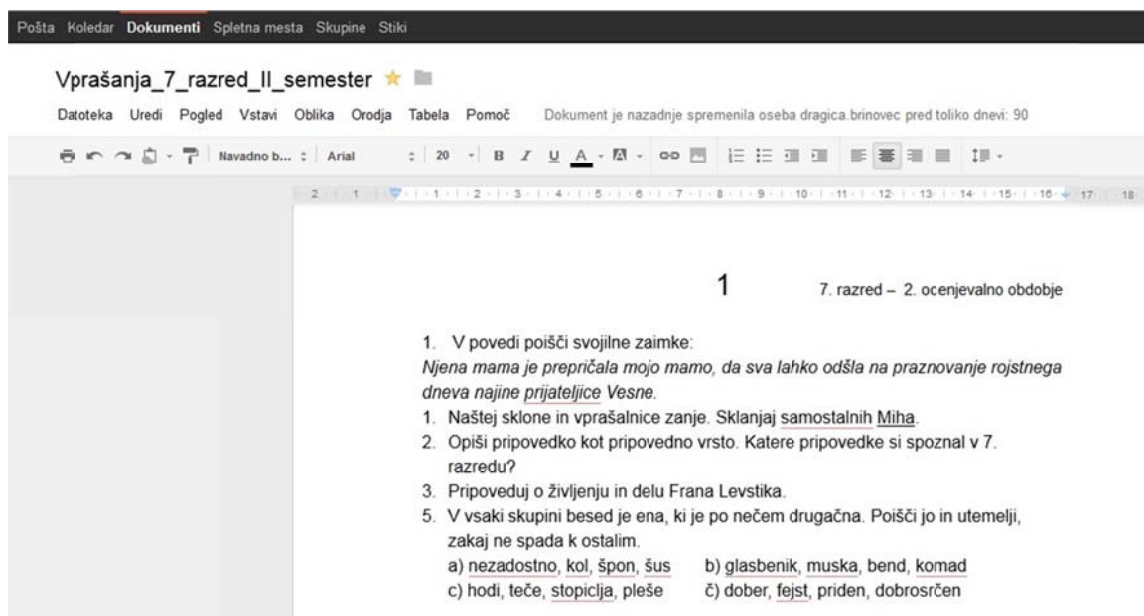
- Storitve v oblaku so navadno locirane v drugih državah, npr. GoogleDoc; tako npr. objavljane osebne podatke pomeni iznos podatkov v tujino, za kar pa bi npr. po 63. členu ZVOP potrebovali odločbo državnega nadzornega organa (Zakon o varstvu osebnih podatkov, 2007). Zato je pomembno, da v dokumente v oblaku ne objavljamo ničesar, kar bi razkrivalo identiteto posameznih oseb, npr. učencev.
- Ponudniki storitev v oblaku lahko storitev nenapovedano ukinejo. Tako lahko čez noč ostanemo brez podatkov. Zato je pametno, da svoje vire hranimo tudi v kakšni drugi obliki.
- Ker do oblakov dostopamo z uporabniškim imenom in geslom, se moramo do obojega obnašati odgovorno.

### **3 Oblike sodelovanja v dokumentih v oblaku**

Danes obstaja veliko vrst storitev v oblaku, vsak posameznik se odloči za tisto, do katere ima dostop oz. jo iz kakršnih koli razlogov najbolj pozna. Zame je najbolj zanimiva in uporabna rešitev Googleova. Gre za storitev Google Apps, ki jo uporabljamo tudi na šoli, kjer poučujem. Poleg elektronske pošte je zelo uporabna spletna hramba map in datotek, od spletne pisarne pa se mi zdi najbolj uporaben urejevalnik besedil (besedilni dokument). Uporabo le-tega v nadaljevanju tudi predstavljam.

#### **3.1 Učitelj-učitelj/učitelj-strokovni sodelavec**

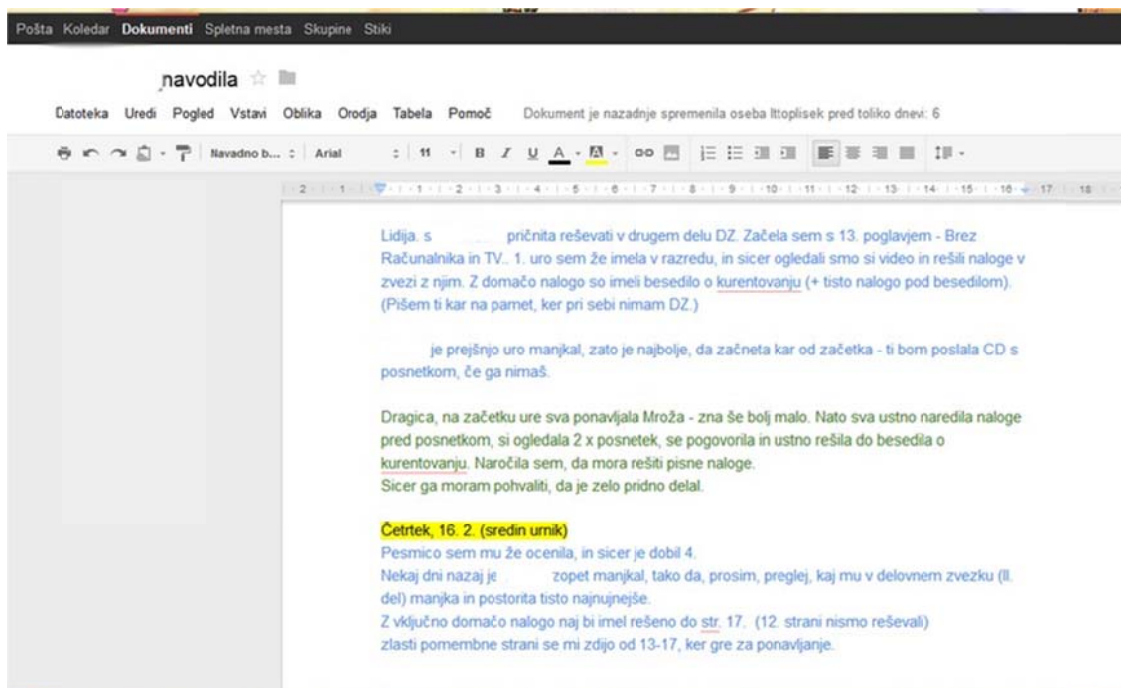
Zaradi vedno tesnejšega timskega sodelovanja ter časovne neusklajenosti in krajevnosti ločenosti (na OŠ Primoža Trubarja Laško večina učiteljev predmetne stopnje vsak dan poučuje na dveh šolah) je potreba po sodelovalnem delu v besedilnih dokumentih vedno večja. Besedilni dokumenti v oblaku so se pokazali kot zelo uporabni pri sodelovalnem delu znotraj aktiva, npr.



Slika 1: Ustno ocenjevanje znanja.

pri sestavljanju preizkusov znanj oz. vprašanj za ustno ocenjevanje.

Vedno več je tudi najrazličnejših oblik dodatne strokovne pomoči (v nadaljevanju DSP), ko npr. strokovni sodelavec pri posameznem učnem predmetu poučuje učenca individualno, ločeno od matičnega razreda, pri tem pa mora poleg svojih učnih ciljev doseči tudi cilje, vezane na vsebine, ki jih učitelj tisto uro obravnava v razredu. Zato je potrebno med učiteljem in strokovnim sodelavcem/učiteljem, ki poučuje DSP, tesno sodelovanje. Besedilni dokument v oblaku njuno komunikacijo precej olajša.



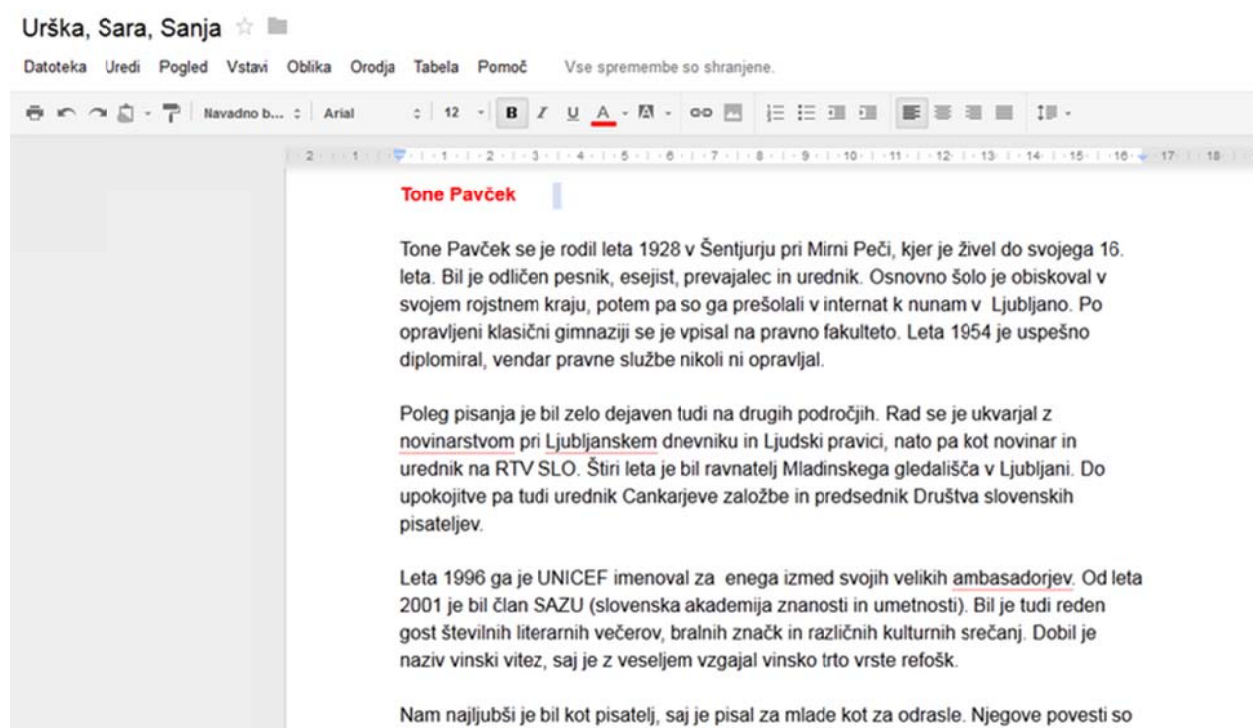
Slika2: Komunikacija med učiteljem in učiteljem DSP.

## 3.2 Sodelovalno delo učencev v SU Moodle

Tovrstno sodelovalno delo v oblaku je po mojem mnenju zelo uporabno. Povezavo do besedilnega dokumenta naložimo pod Vir, in sicer kot povezavo na datoteko ali spletno stran. Besedilni dokument v oblaku pa moramo predhodno seveda pripraviti za sodelovalno delo. Pri nastavitvah skupne rabe moramo paziti, da omogočimo opcijo, da dokument lahko urejajo vsi, ki imajo to povezavo, prijava ni potrebna.

Sodelovalno delo v oblaku ima naslednje prednosti pred dejavnostjo Wiki v Moodleu:

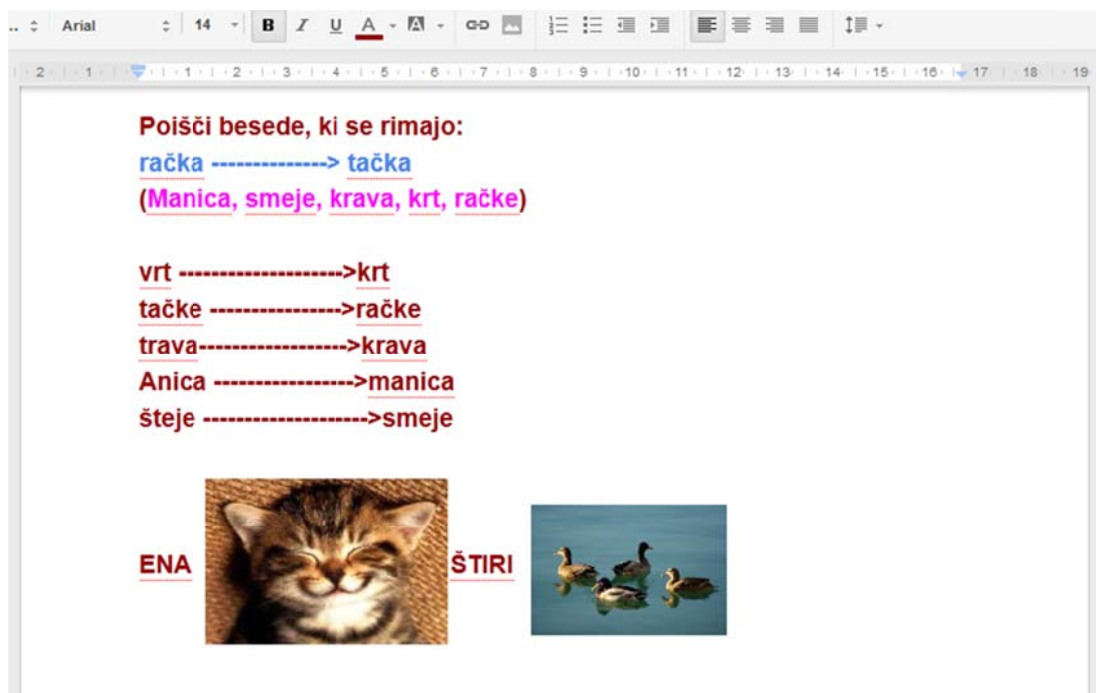
- Dokument lahko hkrati ureja več oseb. Idealno je, če je oseb malo (2-4), saj se z večjim številom oseb večja tudi nepreglednost vnosov. Ravno zaradi tega so besedilni dokumenti v oblaku zelo primerni za skupinsko delo.
- Vnosov in dokumenta ni potrebno shranjevati, saj je shranjevanje samodejno. To lastnost oblakov lahko dodobra izkoristimo, ko npr. v razredu plenarno pregledujemo skupinsko delo in hkrati popravljamo zapisano. Vsi vnosi se shranijo avtomatično.
- Povezava do dokumenta je naložena v spletni učilnici, tako da je dostop za učence zelo enostaven.



Slika 3: Končni izdelek skupinskega dela v dokumentu v oblaku.

## 3.3 Poučevanje na daljavo

Pri tovrstnem poučevanju sodelujeta učitelj in učenec. Tudi tu je povezava do dokumenta naložena v spletno učilnico. Da je poučevanje optimalno, je potrebna še video povezava, npr. znotraj Google Apps-ov ali Skypa. Besedilni dokumenti v oblaku so izredno uporabni za opismenjevanje oz. popravo pisnih izdelkov. Za učenca imajo tudi precejšnjo motivacijsko vrednost, saj omogočajo vzpostavljanje spletnih povezav in nalaganje slik. Ker ima učitelj na voljo poleg besedilnega dokumenta, v katerem lahko zlahka sledi vsaki potezi učenca, tudi sliko in zvok, ima občutek, da učenec sedi poleg njega, v resnici pa je lahko od njega oddaljen nekaj ur časovne razlike, da o geografskih širinah niti ne govorimo.



Slika 4: Poučevanje na daljavo.

## 4 Zaključek

Dokumenti v oblaku vsekakor predstavljajo kakovostnejše vzgojno-izobraževalno delo, saj omogočajo ne samo sodelovalno delo, z njihovo pomočjo premagujemo tudi geografske, časovne, kulturne in etične meje. Dodana vrednost pa je vsekakor razvijanje sodobne družbe, ki temelji na povezovanju.

### Viri

- Geršič, Peter (2012). Z glavo v oblaku – upravljanje sprememb pri uvajanju spletnih storitev. Dosegljivo na: [http://www.fis.unm.si/media/objave/dokumenti/2012/5PDBI\\_Zbornik\\_2012.pdf](http://www.fis.unm.si/media/objave/dokumenti/2012/5PDBI_Zbornik_2012.pdf). 25. 6. 2012)
- Juwah, C. (2006): Interactions in online peer learning V: Interactions in online education. Routledge. 171-190
- Zabukovec, Alenka& Ferbežar, Tomaž: Šola v oblaku? Dosegljivo na: [http://vivid.fov.uni-mb.si/sites/vivid.fov.uni-mb.si/files/Zabukovec\\_Ferbe%C5%BEar\\_1.pdf](http://vivid.fov.uni-mb.si/sites/vivid.fov.uni-mb.si/files/Zabukovec_Ferbe%C5%BEar_1.pdf)
- Zakon o varstvu osebnih podatkov (2007). Pridobljeno na <https://www.ip-rs.si/zakonodaja/zakon-o-varstvu-osebnih-podatkov/> (2. 6. 2012)