Oblikovanje bajke u sustavu e-učenja

Jurišić, Marina

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Split / Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:172:512486

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of humanities and social sciences

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

FILOZOFSKI FAKULTET

Odsjek: Učiteljski studij

Smjer: Primjena informacijske i komunikacijske tehnologije u učenju i poučavanju

Predmet: Vrednovanje sustava za e-učenje

Diplomski rad

Oblikovanje bajke u sustavu e - učenja

STUDENTICA: MENTORICA:

Marina Jurišić dr. sc. Suzana Tomaš

Split, rujan 2016.

Sadržaj

1.Uvod 3
2. Značaj književne vrste bajka 4
3. Oblikovanje bajke u sustavu Moodle 6
3.1. Sustav e-učenja Moodle 6
3.2. ADDIE model 7
3.3. Oblikovanje bajke u sustavu Moodle prema ADDIE modelu 8
3.3.1. Faza analize u sustavu Moodle 8
3.3.2. Faza oblikovanja u sustavu Moodle 8
3.3.3. Faza razvoja u sustavu Moodle 9
3.3.4. Faza implementacije u sustavu Moodle 21
3.3.5. Faza vrednovanja u sustavu Moodle 24
4. Oblikovanje bajke u aplikaciji Libar 25
4.1. Aplikacija Libar 25
4.2. Oblikovanje bajke u aplikaciji Libar prema ADDIE modelu 26
4.2.1. Faza analize u aplikaciji Libar 26
4.2.2. Faza oblikovanja u aplikaciji Libar 26
4.2.3. Faza razvoja u aplikaciji Libar 27
4.2.4. Faza implementacije u aplikaciji Libar 30
4.2.5. Faza vrednovanja u aplikaciji Libar 33
5. Primjena bajke Crvenkapica na sustavu Moodle 33
5.1. Primjena bajke Crvenkapica u prvom razredu osnovne škole Spinut 34
5.2. Primjena bajke Crvenkapica u drugom razredu osnovne škole Marjan 36
6. Zaključak 39
7. Literatura 42
8. Prilozi 45

Sažetak:

Obrazovanje je u 21. stoljeću gotovo nezamislivo bez primjene informacijske i komunikacijske tehnologije (*ICT, eng. Information and Communications Tehnology*) koja nudi širok spektar alata koji mogu ostvariti nove mogućnosti u učionici te poboljšati proces stjecanja znanja, vještina i sposobnosti. Današnja djeca se rađaju kao digitalni urođenici koji koriste alate digitalnog doba i zahtijevaju promjene i drugačiji način učenja. Ako im pružimo promjene u odgojno-obrazovnom procesu koje su u skladu s njihovim vremenom, oni će postati samostalniji, aktivniji, fleksibilniji, dinamičniji, snalažljiviji, kreativniji te spremniji za samoobrazovanje i cjeloživotno učenje. Razvoj i uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije u vezi s pedagogijskim teorijama učenja omogućuje nastanak e-učenja. E-učenje se implementira u sustavima e-učenja, a dobro oblikovan i primijenjen nastavni sadržaj pruža mogućnosti i on-line i hibridnog scenarija učenja, poučavanja i testiranja znanja učenika. Stoga, u ovom diplomskom radu opisan je proces oblikovanja nastavnih sadržaja Bajke u sustavu e-učenja Moodle i aplikaciji Libar. Bajka Crvenkapica oblikovana je prema modelu Analysis Design Develop Implement Evaluate (ADDIE) unutar definiranih faza. Osim toga s učenicima prvog i drugog razreda osnovne škole implementirani su oblikovani nastavni sadržaji u sustavu Moodle.

Ključne riječi: e-učenje, sustav Moodle, aplikacija Libar, bajke

Summary:

Education in the 21st century is almost unthinkable without the use of Information and Communication Technology (ICT) that offers a wide range of tools which can accomplish new possibilities in the classroom and improve the process of acquiring knowledge, skills and abilities. Today's children are born as digital natives who are using the tools of the digital age and require changes and a different way of learning. If you provide them changes in the educational process that are consistent with their time, they will become more independent, more active, more flexible, more dynamic, more resourceful, more creative and more ready for self-education and lifelong learning. The development and use of information and communication technologies in connection with the pedagogical theories of learning enables the creation of e-learning. E-learning is implemented in the systems of e-learning, and well designed and implemented instructional content provides opportunities both online and hybrid scenarios learning, teaching and testing knowledge of students. Therefore, this graduate work describes the process of designing of the teaching content of fairy tales in the e-learning system Moodle, and application Libar. The fairy tale little Red Riding Hood is designed according to the model Analysis Design Develop Implement Evaluate (ADDIE) within the defined phases. In addition, to the students of the first and second grades of the elementary school designed teaching facilities are implemented in the system Moodle.

Keywords : e-learning, Moodle, Libar, fairy tales

1. Uvod

Reforme obrazovnog sustava koje uključuju organizacijske, tehnološke i metodološke aspekte postale su vidljive na svim razinama, a neformalni oblici obrazovanja sve važniji. Interes javnosti za e-učenje je vrlo velik pa se može kazati da je ono temeljni trend razvoja u obrazovanju. Da bi se platforma e-učenja integrirala u proces učenja i podučavanja potrebno je prije svega razmisliti o strategijama učenja i podučavanja, načinu uvođenja i korištenja sustava e-učenja te samoj kontroli vezanih procesa (Ćukušić, Jadrić, 2012.).

Primjena koncepata e-učenja u uvjetima u kojima se polaznike stavlja u središte pozornosti na način da se želi potaknuti što veća prolaznost, zadovoljstvo i uspješnost je sve rasprostranjenija. Za osiguravanje željenih, adekvatnih i ciljanih rezultata, procesom e-učenja je prije svega potrebno pravilno upravljati (Jadrić, Ćukušić, Lenkić, 2013.).

U današnje vrijeme suočeni smo s promjenama u životnom okruženju koje uključuju i promjene u obrazovanju. Nastava se sve češće veže uz učenje i poučavanje na sustavima e-učenja koji podrazumijevaju uporabu edukacijske tehnologije, elektroničkih medija te informacijsku i komunikacijsku tehnologiju. U novim putevima učenja nastavni materijali su bogatiji, sadrže multimedije i internet te samim time poučavanje čine fleksibilnijim. Zahvaljujući svojoj popularnosti i jednostavnosti korištenja, možemo reći kako je sustav Moodle postao suvremeno nastavno sredstvo koje unaprjeđuje mogućnosti poučavanja. Nastavni sadržaji koji su oblikovani na sustavu Moodle su zanimljivi i kreativni, a komunikacija između učenika i učitelja je brza i djelotvorna. Učitelji postaju inovativni vodiči cjelokupnog procesa, a učenici aktivni sudionici kvalitetno osmišljenog rada.

Cilj ovoga rada je prikazati oblikovanje sadržaja bajke na sustavu Moodle i na aplikaciji Libar. U drugom poglavlju rada, prikazan je značaj književne vrste bajka, definicija bajke te njezine prednosti i nedostaci. U trećem poglavlju je prikazan proces oblikovanja bajke Crvenkapica na sustavu Moodle, dok je u četvrtom poglavlju prikazan proces oblikovanja bajke Crvenkapica u aplikaciji Libar. Implementacija bajke Crvenkapica u sustavu Moodle prikaza je u petom poglavlju rada. Šesto poglavlje donosi zaključak, a u sedmom je navedena literatura. Osmo poglavlje s popisom priloga zaključuje diplomski rad.

2. Značaj književne vrste bajka

Pri definiranju dječje književnosti najvažniji kriterij je svakako namijenjenost književnog djela djetetu te njegova prilagođenost. Prava granica između „velike“ i „male“ dječje literature ovisi o tome koliko djeca znaju o svijetu, kada dolaze do određenih spoznaja i na koji ih način doživljavaju i primaju. Kao što je u znanosti potrebno određeno predznanje za razumijevanje stručnih djela, tako je i za doživljavanje umjetničkih literarnih ostvarenja potrebna određena dob i određeno životno iskustvo. Djela koja se uvrštavaju u dječju književnost moraju tematikom i formom biti pristupačna djeci, prilagođena dječjoj dobi, njihovim interesima i potrebama te mogućnostima njihovog doživljavanja. Crnković smatra kako je dječja književnost poseban dio književnosti koji obuhvaća djela koja po tematici i formi odgovaraju dječjoj dobi (približno, 3.-14. godine), a koja su svjesno namijenjena djeci, ili su tijekom vremena, izgubivši mnoge osobine, postala prikladna za dječju dob, potrebna za njihov estetski i društveni razvoj (Crnković, 1971.).

Jedna od osnovnih vrsta dječje književnosti je bajka. To je jednostavna prozna vrsta koja je prepoznatljiva po čudesnim pretvaranjima, jedinstvenom zbiljskom i nadnaravnom svijetu, ponavljanju radnje, prepoznatljivim likovima, sukobu dobra i zla, nagradi i kazni, postavljanju uvjeta i kušnji, odgađanju nagrade te čarobnim predmetima i čudesnim pretvaranjima. U određenju bajke pojam čudesno, čarobno ili nadnaravno govori o njezinoj posebnosti među pričama, te je upravo zbog toga mnogi nazivaju kraljicom priče (Pintarić, 2008.). Razdoblje od četvrte do sedme godine smatra se razdobljem bajke. Djeca u tom razdoblju vjeruju u ono što se zbiva u bajkama, ili se uživljavaju u njih kao da vjeruju, i tjeraju odrasle da ih u beskraj ponavljaju. Naravno, bajke će djeca čitati i kasnije, prema nastavnom planu i programu za osnovnu školu, bajka je obavezna lektira već u prvom razredu. U ovom razdoblju mnoga djeca vole mijenjati bajke, igrati se sa bajkama te dodavati nešto svoje. Bajka je jedan od najstarijih oblika usmenog narodnog stvaralaštva koji polazi od mitološkog poimanja svijeta u kojem se susreću fantastični likovi, prizori i događaji. Bajka ima zaplet, razvoj i zaključak, a granice između stvarnog i izmišljenog svijeta se brišu. To je književna vrsta s kojom se djeca najranije susreću, a koja ih prati prilično dugo te ostavlja najjače tragove (Crnković, 1971.).

Od vremena do vremena stvara se polemika oko toga je li bajka više šteti ili koristi djetetu. Protivnici bajke smatraju da je ona štetna jer se temelji na prejakoj i nekontroliranoj mašti, jer podržava praznovjerje, jer u njoj nalazimo mitologiju i religiozna shvaćanja, jer

odvlači dijete od realnog svijeta, pogoduje nerazmjernom razvitku mašte i štetnim predrasudama, jer ostavlja štetne tragove na dječjoj psihi te uspavljuje dijete i zatvara mu pogled u realan život. Suprotno od protivnika bajke, pobornici iznose argumente njoj u prilog. Oni smatraju kako je dobro usmjerena mašta korisna a ne štetna, kako djeca traže bajke i snažno ih doživljavaju, kako su bajke snažna umjetnička djela, kako djeci treba omogućiti da uistinu budu djeca, kako se preko pravilno usmjerene bajke može snažno djelovati na dijete prije nego što se mogu primjenjivati ostala sredstva, kako bajka pokazuje borbu čovjeka s prirodom, kako u bajkama nalazimo borbu između dobra i zla te kako uvijek pobjeđuje dobro (Crnković, 1971.).

Bajke promiču ljubav, poštenje, jednostavnost, umjerenost, mudrost, razboritost, poniznost i vjeru, a osuđuju oholost, mržnju, bijes, pakost i samoljublje. U bajkama je izražena vjera u dobro, ali to dobro se ne nudi bez muke. Prema socijalnom stanju, likovi se dijele na bogate i siromašne. Prema svijetu iz kojeg dolaze, na zbiljske i nadnaravne. Ulogu lika u bajci mogu preuzeti i prirodne pojave, svemirska tijela, apstraktne imenice, različiti predmeti, životinje i ptice te drveće i bilje. Dobrota likova u bajkama je često iskazana lijepim izgledom. Pretvaranje likova bajkama daje draž, tajanstvenost i ljepotu. Za razliku od pretvaranja u novi oblik, likovi se u bajkama mogu prerušavati ili sakrivati iza odjeće kako bi se izbavili iz nevolje ili, pak, nanijeli nekome zlo. Blago je u bajkama simbol kojemu se teži, ali je ono i izvor zla. Često su bajke utemeljene na biblijskoj istini o dobroti i ljubavi prema bližnjemu, poniznosti i skromnosti, grijehu, spoznaji, kajanju i opraštanju. Bajkovita ideja dobrote temelji se na biblijskoj spoznaji koja govori da se drugima ne čini ono što ne želiš sebi (Pintarić, 2008.).

Kada uzmemo u obzir sve razloge protiv bajke i za nju, kada se razmotre potrebe djeteta i kada uvidimo što sve bajka pruža, jasno je da je pravilno i u pravo vrijeme upotrjebljena, bajka djetetu ne samo korisna nego i nužno potrebna. Naravno, treba obratiti pozornost i na to da svaka zloupotreba bajke, kao i svako pretjerivanje može nanijeti štetu ili umanjiti njezinu korist. Bajka je jedinstven izvor znanja za djecu i izuzetno djelotvoran materijal u njihovu odgoju koji pomaže u razvoju estetskog ukusa djece, oblikovanju navika percepcije i memoriranja te obnavljanja informacija.

3. Oblikovanje bajke u sustavu Moodle

3.1. Sustav e-učenja Moodle

Primjena informacijsko komunikacijske tehnologije (*ICT, eng. Information and Communications Tehnology*) postala je neizbježna u svim životnim područjima pa tako i u procesu učenja. E-učenje nema samo jednu definiciju. Ono se može definirati kao potpora učenju primjenom mrežne tehnologije, posebice web-tehnologije ili kao kontinuirana asimilacija znanja i vještina stimuliranih sinkronim i asinkronim aktivnostima učenja koje su kreirane, dostavljene, podržane i upravljane internetskim tehnologijama. Upotreba tehnologija u području e-učenja treba imati svrhu, a ne biti sama sebi cilj (Ćukušić, Jadrić, 2012.). Sustav za e-učenje u osnovi je web aplikacija kojoj korisnici pristupaju putem web preglednika na svojim računalima dok god imaju pristup internetu. Sustav za e-učenje Moodle radi u okruženju: baza podataka, web poslužitelj i PHP aplikacija, a može se preuzeti na stranici http://moodle.org.

Moodle je web aplikacija koja je namijenjena izradi i održavanju online kolegija. Trenutno je najpopularnija platforma za e-učenje zahvaljujući tome što je jednostavan za korištenje i što je preveden na mnogo različitih jezika. Riječ Moodle je akronim od izraza Modularno objektno orijentirano dinamično obrazovno okruženje *(eng. Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment)*. Moodle je sustav za upravljanje sadržajima, odnosno sustav za upravljanje učenjem. Temeljen je na sustavu otvorenog koda *(Open source)*, što znači da korisnici imaju uvid u izvorni kod, ali i mogućnost da aplikacije promijene i prilagode vlastitim potrebama (Bosnić, 2006.).

Proizvođači sadržaja u Moodle sustavu su uglavnom nastavnici koji rade dizajn, pisanje, ilustriranje, animaciju, video i slično, u svrhu osmišljavanja i izrade sadržaja za e-učenje. Korisnici sadržaja postavljenih u tečajevima za e-učenje u Moodle sustavu su s druge strane polaznici, učenici i studenti, a poslužitelj usluge je institucija ili organizacija koja omogućava širu dostupnost materijala odnosno sustava za e-učenje. Neke od najbitnijih prednosti e-učenja koje pridonose sve većoj popularnosti Moodle sustava su: uklanjanje geografskih i vremenskih ograničenja, olakšan pristup sadržajima za učenje te neposredno povezivanje polaznika tečajeva za e-učenje. Od samog početka Moodle je usmjeren na zadatak učenja. Fokus nije na pružanju informacija, već na dijeljenju ideja i izgradnji znanja (Jadrić, Ćukušić, Lenkić, 2013.).

3.2. ADDIE model

Bajka je u sustavu Moodle oblikovana prema modelu ADDIE. ADDIE označava akronim za faze oblikovanja nastave: analizu *(eng. Analyze),* oblikovanje *(eng. Design),* razvoj *(eng. Development),* implementaciju *(eng. Implementation)* te vrednovanje *(eng. Evaluation).* Ovaj model je nastao na Sveučilištu u Floridi 1975. godine u suradnji s ministarstvom obrane SAD-a u svrhu obuke vojnog kadra (Branson, Rayner, 1975). Po svojim atributima ADDIE je generički i interakcijski proces koji ne sugerira određene teorije učenja. Odvija se unutar prostora definiranih faza te se pomoću njega precizno analizira: što, gdje, zašto, kako i tko uči. Formativno vrednovanje koje se provodi tijekom oblikovanja nastave je velika prednost ovog modela jer se na taj način izbjegavaju pogreške koje su nastale tijekom procesa oblikovanja nastavnih sadržaja. Svaka promjena, koja se dogodi tijekom procesa, utječe na pojedine faze oblikovanja (Tomaš, 2015.).

Faze ADDIE modela su: analiza, oblikovanje, razvoj, implementacija i vrednovanje (http://www.about-elearning.com/addie-instructional-design-model.html). Svaka faza ima svoj cilj te se prema njemu i vrednuje. Ako prethodna faza nije dobro određena ni kvaliteta sljedeće neće biti zadovoljavajuća. Faza analize obuhvaća način na koji će se provoditi nastava, postavlja se cilj te planira potrebno vrijeme. U ovoj fazi se određuje je li postavljeni cilj u suglasnosti s rezultatima koji se očekuju na kraju učenja. Faza oblikovanja ispituje hoće li se postići krajnji cilj uz znanje i sposobnosti koje učenici trebaju usvojiti. Faza razvoja traži aktivnost koja će omogućiti najlakše usvajanje znanja. Ova faza prati razvoj nastavnih sadržaja koji se prezentiraju učenicima. Faza implementacije obuhvaća realizaciju nastavnog sadržaja te ispituje imaju li učenici željene vještine i znanje koje se traži u postavljenom cilju. Posljednja faza ADDIE modela je faza vrednovanja. Razlikujemo dvije faze vrednovanja, to su formativno i sumativno vrednovanje. Formativno vrednovanje se provodi tijekom svake faze modela. Njegova glavna uloga je uočavanje problema i njegovo pravovremeno otklanjanje. Ono je sastavni dio procesa stvaranja i oblikovanja nastavnih sadržaja. Sumativno vrednovanje se provodi na kraju primjene modela te se bazira na konačnom rezultatu procesa (Tomaš, Dobrota, 2015.).

3.3.1. Oblikovanje bajke u sustavu Moodle prema ADDIE modelu

Bajka je u sustavu Moodle oblikovana prema ADDIE modelu. Zbog jasnijeg uvida u cjelokupan proces oblikovanja nastavnog sadržaja, dalje u tekstu je opisana svaka pojedina faza ADDIE modela *(analiza, oblikovanje, razvoj, implementacija i vrednovanje).*

3.3.1. Faza analize u sustavu Moodle

Vrijeme potrebno za oblikovanje nastavne jedinice *Bajke* u sustavu Moodle je 10 sati. U nastavnom procesu su sudjelovali učenici prvog razreda osnovne škole Spinut te učenici drugog razreda osnovne škole Marjan. Učenici osnovne škole Spinut su se već susreli sa ovakvim načinom učenja i poučavanja, dok je za učenike iz osnovne škole Marjan ovo bio prvi susret sa sustavom Moodle. Svi učenici su upoznati sa radom na računalu te znaju osnove njegovog korištenja. Kako je obrada bajke u prvom razredu propisana prema nastavnom planu i programu za osnovnu školu, svi učenici su upoznati sa književnom vrstom bajka te bajkom Crvenkapica. Cilj nastave je da učenici ponove: što su to bajke i koja su obilježja bajke, da se prisjete Jacoba i Wilhelma Grimma kao jednih od najznačajnijih predstavnika bajki te da ponove bajku Crvenkapica. Teorijskim dijelom obrade nastavne jedinice *Bajke*, obuhvaćene su i prikazane glavne odlike bajke, zanimljivosti iz života braće Grimm te obrada bajke Crvenkapica koja uključuje i kratak sadržaj. Objekti učenja su: lekcije, stranice, rječnik, individualni zadatak, forum, test, pitanja te anketa zadovoljstva. Procjena znanja i uspješnosti za lekcije *Što su to bajke* i *Braća Grimm - bajka Crvenkapica* utvrđuje se pitanjima tijekom lekcija i testom - *Provjeri svoje znanje*. Nastava je u potpunosti usmjerena na učenika, a učenje je individualno.

3.3.2. Faza oblikovanja u sustavu Moodle

Nastavna jedinica *Bajke* sadrži: lekciju *Što su to bajke,* lekciju *Braća Grimm - bajka Crvenkapica,* test, zadatak, rječnik, forum, anketu zadovoljstva te *YouTube* link (priručnik za sigurnost na internetu, bajka Crvenkapica:https://www.youtube.com/watch?v=nPja7T9xGxk). Pregled sadržaja lekcije nalazi se s lijeve strane. Lekciji *Što su to bajke* se sastoji od šest stranica. Od toga su četiri stranice s tekstom, a dvije stranice s pitanjima. Naslovi stranica s

tekstom su: *Uvod, Bajka, Obilježja bajke i Bajka Crvenkapica.* Pitanja se nalaze nakon stranice *Bajke* i *Obilježja bajke.* Jedno pitanje je dvočlani izbor (tip „točno-netočno“), a drugo pitanje je pitanje višestrukog izbora. Stranica s naslovom *Bajka Crvenkapica* sadrži poveznicu koja učenike automatski prebacuje na drugu lekciju - *Braća Grimm - bajka Crvenkapica.* Lekcija *Braća Grimm - bajka Crvenkapica* se sastoji od sedam stranica. Od toga su tri stranice s tekstom, a četiri stranice s pitanjima. Naslovi stranica s tekstom su: *Jacob i Wilhelm Grimm, Crvenkapica* i *Kratak sadržaj*. Iza prve dvije stranice s tekstom slijedi jedno pitanje, dok posljednja stranica s tekstom sadrži dva pitanja. Jedno pitanje je dvočlani izbor (tip „točno-netočno“), drugo pitanje je pitanje kratkog odgovora, dok su posljednja dva pitanja, pitanja višestrukog izbora. Test *Provjeri svoje znanje* sadrži deset pitanja, od toga su pet pitanja dvočlani izbor (tip “točno-netočno“), četiri pitanja su višestruki izbor, a jedno pitanje je povezivanje pojmova. Rječnik sadrži objašnjenja dvanaest pojmova koji bi učenicima mogli biti nepoznati. Zadatak sadrži upute s koracima koje učenici moraju izvršiti. Na forumu učenici raspravljaju o nastavnoj jedinici *Bajke*, učenju na sustavu Moodle te daju kratak osvrt na cjelokupan sat. Anketa zadovoljstva sadrži pet pitanja dvočlanog izbora na koje učenici odgovaraju sa: *slažem se* ili *ne slažem se.* Klikom na poveznicu *Crvenkapica,* otvara se kratak video koji je oblikovan kao priručnik za sigurnost na internetu s motivima iz bajke *Crvenkapica*.

3.3.3. Faza razvoja u sustavu Moodle

Nastavni sadržaji su u sustavu Moodle oblikovani kroz jednu nastavnu jedinicu pod nazivom *Bajke*. Sadržaji nastavne jedinice su podijeljeni na lekciju *Što su to bajke* i lekciju *Braća Grimm - bajka Crvenkapica.* Lekcija je složena aktivnost koja se može koristiti za poduku i procjenjivanje znanja. Prilikom oblikovanja, niz stranica lekcije se pojavljuje logičkim slijedom, a grananje lekcija pruža mogućnost programiranja puta učenja u kojem svaki točan odgovor donosi neke nove informacije i neka nova pitanja (Jandrić, Ćukušić, Lenkić, 2013). Faza razvoja treba pratiti kvalitetan razvoj nastavnog sadržaja koji mora biti jasan, jednostavan i pregledan učenicima, stoga su sadržaji nastavne jedinice *Bajke* oblikovani u dvije lekcije koje se međusobno nadopunjavaju. Zadnja stranica lekcije *Što su to bajke* sadrži poveznicu koja učenike vodi na drugu lekciju (*Braća Grimm – bajka Crvenkapica).* U prvoj lekciji učenici uče o značenju bajki i njezinim obilježjima, dok je druga lekcija posvećena bajki Crvenkapica, njezinoj analizi, autorima i kratkom sadržaju. U

obje lekcije, svaka stranica je naslovljena i ima mogućnost grananja i prijelaza na sljedeću. Svakoj lekciji učenik može pristupiti kada god želi i koliko god puta želi. Lekcije se ne ocjenjuju kako ni pitanja u njoj. Da bi prešli na novu stranicu lekcije, učenici moraju točno odgovoriti na postavljeno pitanje. Ukoliko učenici netočno odgovore na postavljeno pitanje, ostaju na onoj stranici na kojoj se nalazi tekst iz kojeg je formirano pitanje na koje nisu znali odgovor. Učenici dobivaju povratnu informaciju i za točan i za netočan odgovor.

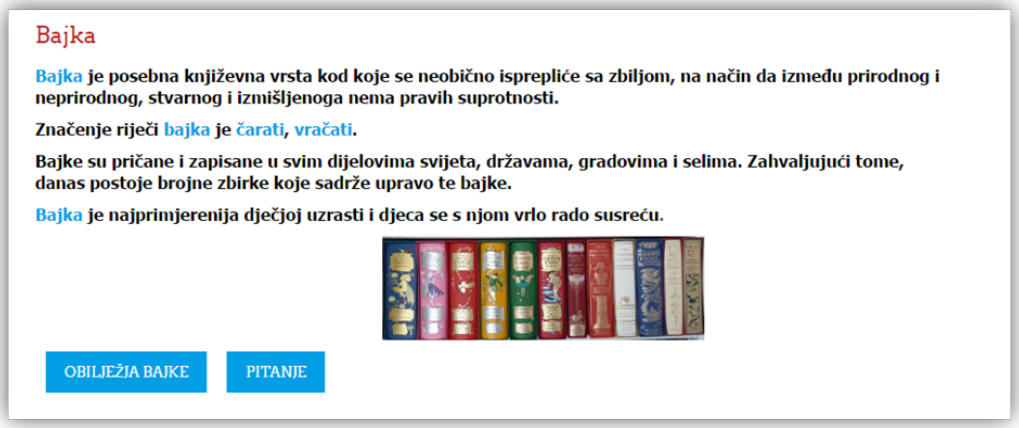
Lekcija - Što su to bajke

Prva stranica lekcije *Što su to bajke* uvodi učenike u nastavni sadržaj koji će učiti. Na stranici se nalazi i poveznica koja vodi na drugu stranicu lekcije.



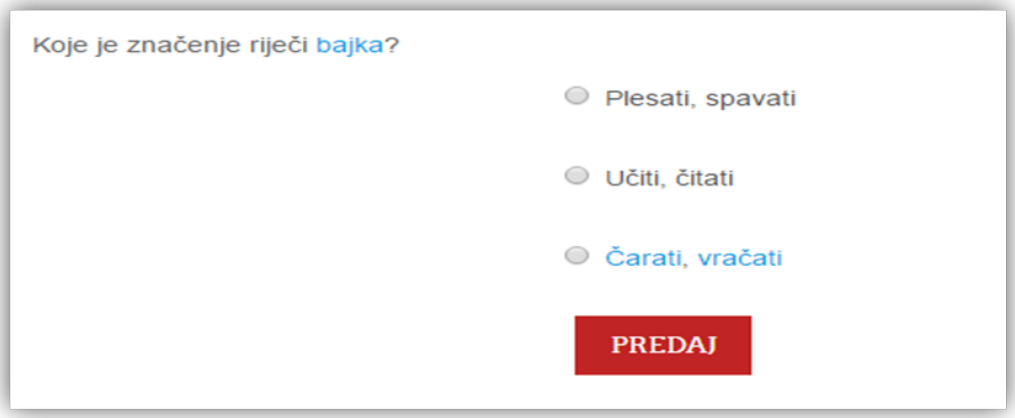
Slika 1. Prva stranica 1. lekcije

Na drugoj stranici lekcije predstavljena je književna vrsta bajka. Na stranice se nalaze dvije poveznice. Jedna poveznica vodi na treću stranicu lekcije, dok se klikom na drugu poveznicu otvara prvo pitanje na koje učenici moraju odgovoriti.



Slika 2. Druga stranica 1. lekcije

Prvo pitanje u lekciji *Što su to bajke* je pitanje višestrukog izbora koje od učenika traži da kliknu na jedan odgovor, od ponuđena tri, za koji smatraju da je točan. Pitanje glasi: *Koje je značenje riječi bajka?*



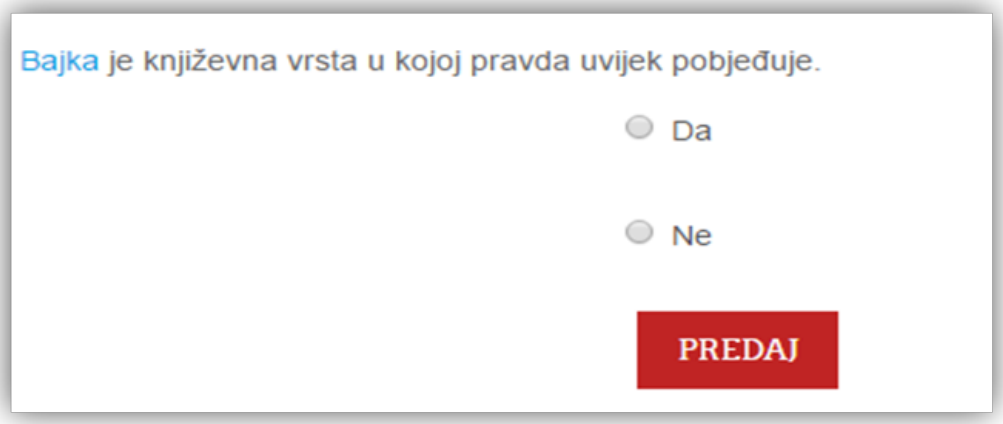
Slika 3. Prvo pitanje 1. lekcije

Na trećoj stranici lekcije navedena su obilježja bajke. Stranica sadrži jednu poveznicu koja učenike vodi na drugo pitanje u lekciji.



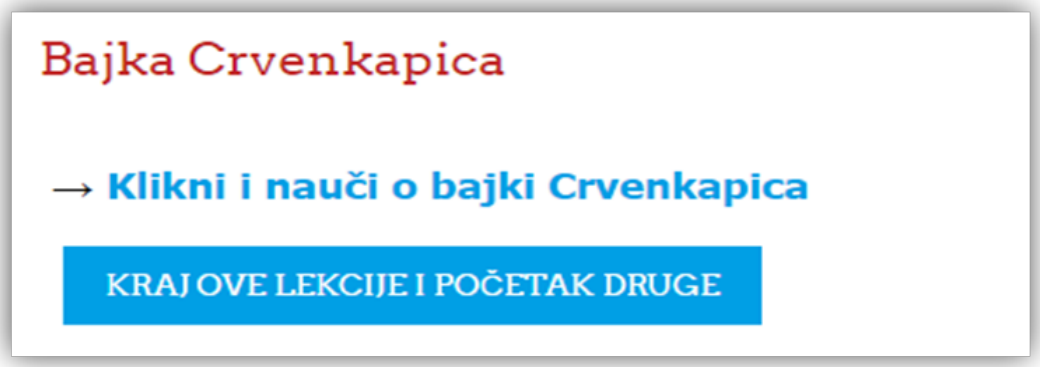
Slika 4. Treća stranica 1. lekcije

Drugo pitanje u lekciji *Što su to bajke* je pitanje dvočlanog izbora tipa „točno-netočno“. Pitanje glasi: *Bajka je književna vrsta u kojoj pravda uvijek pobjeđuje.*



Slika 5. Drugo pitanje 1. lekcije

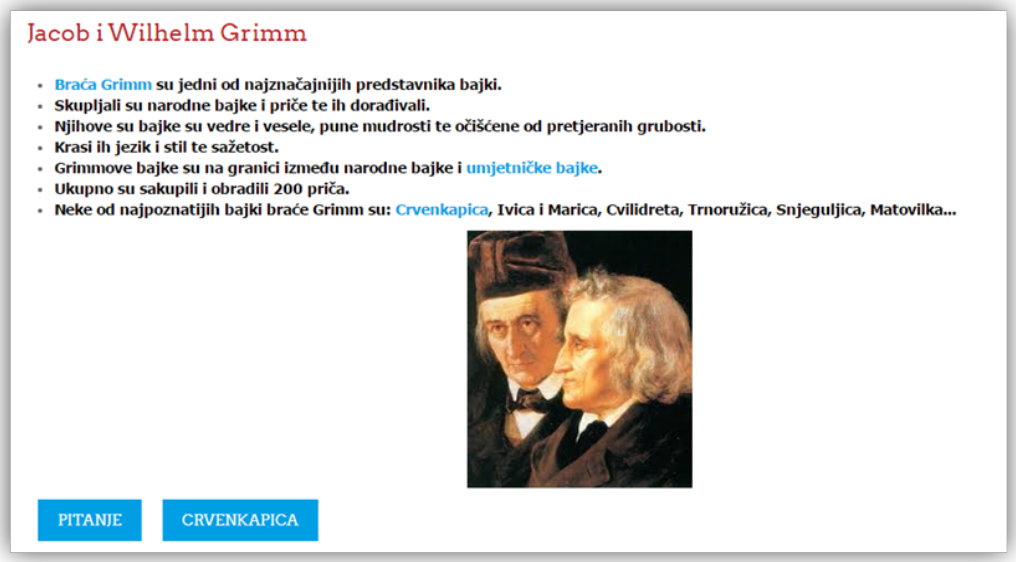
Četvrta stranica lekcije je ujedno i kraj prve lekcije *Što su to bajke.* Na stranici se nalazi link *Klikni i nauči o bajki Crvenkapica* koji učenike vodi na drugu lekciju *Braća Grimm-bajka Crvenkapica.*



Slika 6. Četvrta stranica 1. lekcije – Kraj lekcije

Lekcija - Braća Grimm – bajka Crvenkapica

Prva stranica lekcije *Braća Grimm-bajka Crvenkapica* prikazuje bilješke o piscu, odnosno zanimljivosti iz života Jacoba i Wilhelma Grimma. Na stranici se nalaze dvije poveznice. Klikom na poveznicu *Pitanje* , učenicima se otvara prvo pitanje u lekciji, dok ih poveznica *Crvenkapica* vodi na drugu stranicu lekcije.



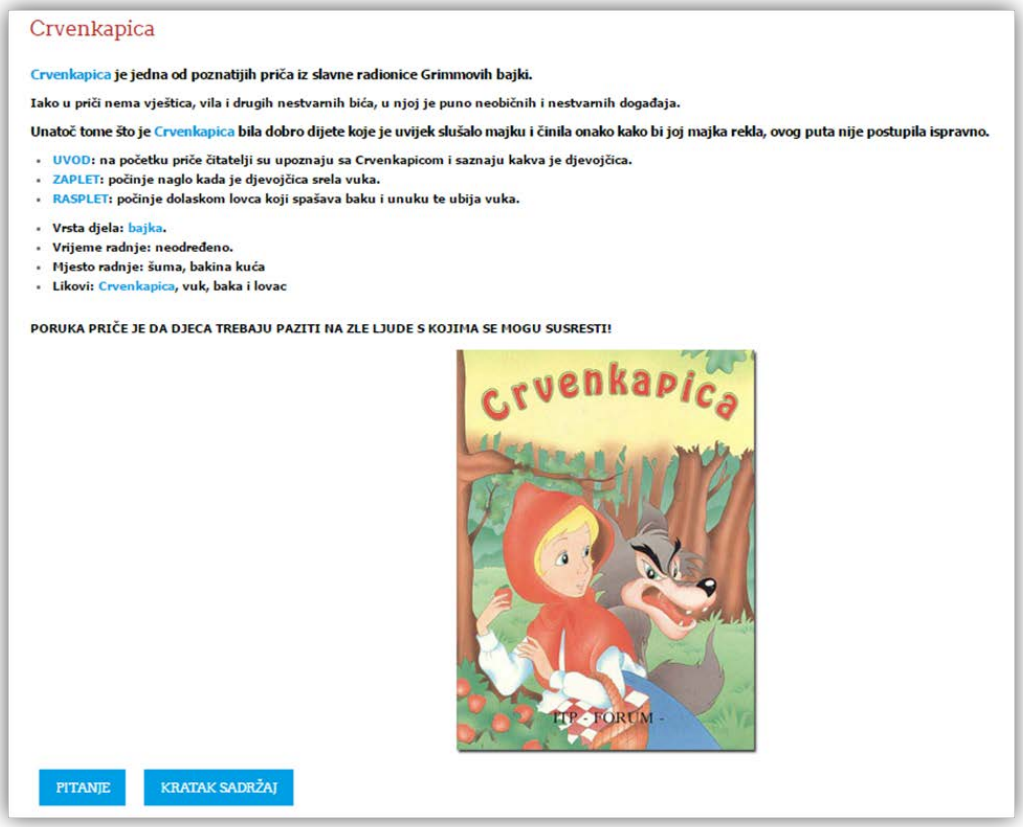
Slika 7. Prva stranica 2. lekcije

Prvo pitanje u lekciji *Braća Grimm-bajka Crvenkapica* je pitanje dvočlanog izbora, tipa „točno-netočno“. Pitanje glasi: *Bajke braće Grimm su grube i tužne?*



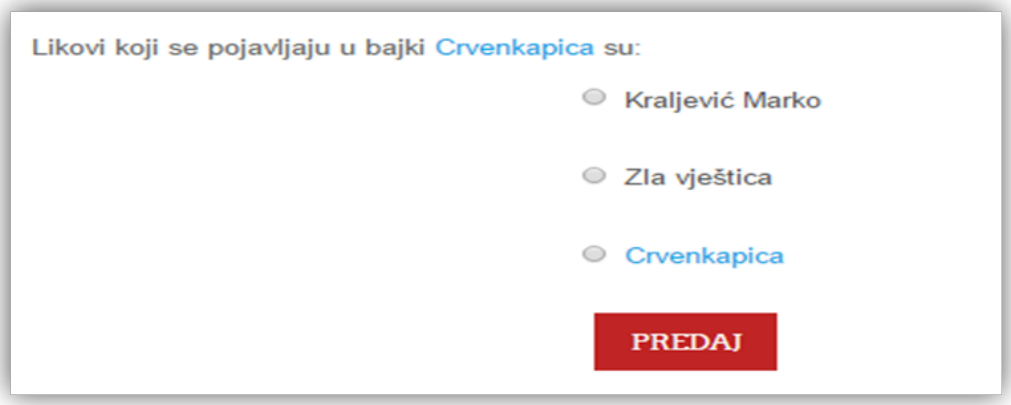
Slika 8. Prvo pitanje 2. lekcije

Na drugoj stranici lekcije prikazana je analiza bajke Crvenkapica. Na stranici se nalaze dvije poveznice. Poveznica *Kratak sadržaj* vodi učenike na treću stranicu lekcije, dok se klikom na poveznicu *Pitanje* učenicima otvara drugo pitanje u lekciji na koje moraju odgovoriti.



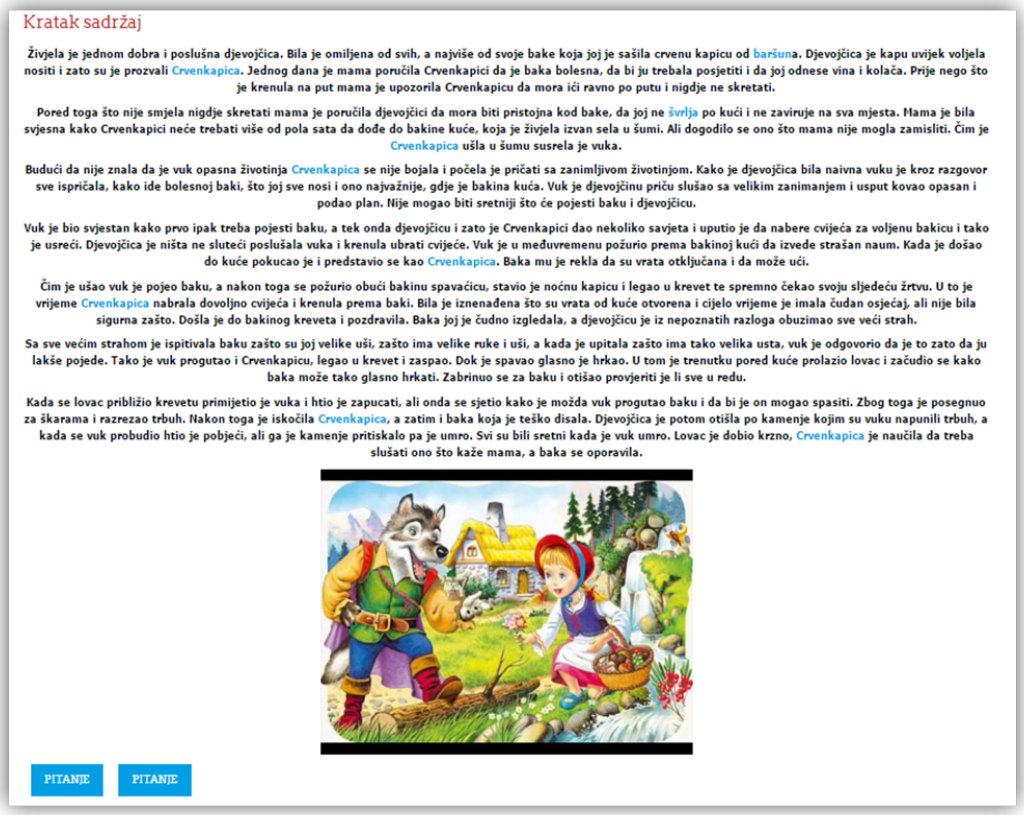
Slika 9. Druga stranica 2. lekcije

Drugo pitanje u lekciji *Braća Grimm-bajka Crvenkapica* je pitanje višestrukog izbora u kojem učenici biraju jedan od ponuđena tri odgovora. Pitanje glasi: *Likovi koji se pojavljuju u bajki Crvenkapica su?*



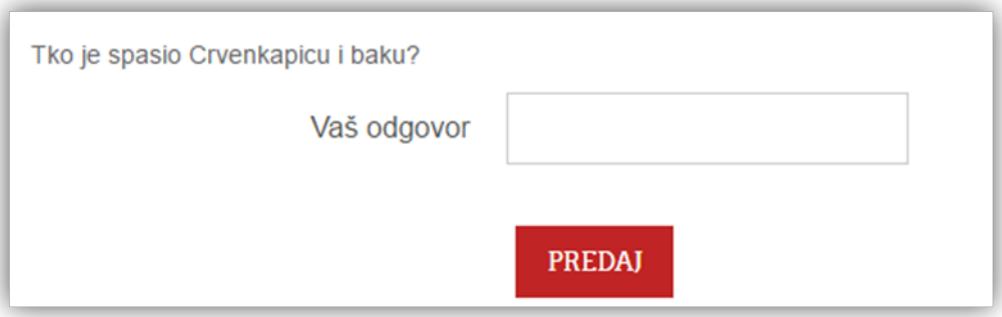
Slika 10. Drugo pitanje 2. lekcije

Na trećoj stranici lekcije se nalazi kratak sadržaj bajke Crvenkapica. Na dnu stranice se nalaze dvije poveznice, odnosno dva pitanja na koja učenici moraju točno odgovoriti kako bi stigla do kraja lekcije.



Slika 11. Treća stranica 2. lekcije

Treće pitanje lekcije *Braća Grimm-bajka Crvenkapica* je pitanje kratkog odgovora, a glasi: *Tko je spasio Crvenkapicu i baku?*



Slika 12. Treće pitanje 2. lekcije

Četvrto pitanje u lekciji je pitanje višestrukog izbora u kojem učenici moraju odabrati jedan od ponuđena četiri odgovora. Pitanje glasi: *Što je Crvenkapica ispričala vuku?*



Slika 13. Četvrto pitanje 2. lekcije

Rječnik

Rječnik omogućuje kreiranje jedinstvene baze unutar koje se nalaze različite definicije pojmova vezanih uz određeni kolegij. Osim što pruža pristup potrebnim definicijama, rječnik predstavlja i alat za sudjelovanje u nastavi i usvajanje novog znanja (Jadrić, Ćukušić, Lenkić, 2013.)

U rječniku su nalazi 11 pojmova koji su korišteni u lekciji, a pretpostavlja se da će učenicima trebati dodatno objašnjenje za njih. Pojmovi su kratko i jasno objašnjeni te su lako

pamtljivi. Nakon što odaberu aktivnost *Rječnik,* učenicima se otvara naslovna strana na kojoj piše: *Draga djeco, nalazite se u rječniku. Ovdje možete naći objašnjena za moguće nepoznate riječi.* Ispod naslovne strane se nalaze abecedno poredani pojmovi.

Rječnik nastavne jedinice *Bajke* izgleda ovako:

B

Bajka
Bajka je posebna književna vrsta kod koje se čudesno isprepliće sa zbiljom, na način da između prirodnog i neprirodnog, stvarnog i izmišljenog nema pravih suprotnosti.
Baršun
Baršun je vrsta čupave tkanine, meke i ugodne na dodir.
Braća Grimm
Jacob i Wilhelm Grimm - Jedni od najznačajnijih pisaca bajki. Autori bajke Crvenkapica.

Č

Čarati
Čaranje i vračanje vežemo uz magiju i natprirodne moći i sposobnosti. Značenje riječi bajka je čarati, vračati.

N

Natprirodno
Natprirodno je ono što nije u skladu sa zakonima prirode, ili sve ono što postoji iznad i izvan prirode.

R

Rasplet
U raspletu se odvija završni dio bajke.

Š

Švrlja
Švrlja je riječ u žargonu koja označuje ludovanje, šaranje, škrabanje. U bajci Crvenkapica, švrljanje možemo protumačiti kao ludovanje i skakanje, pravljenje nereda.

U

Umjetničke bajke
Označavaju korak dalje u odnosu na narodnu bajku. Ona stavlja u drugi odnos autora, pripovjedača i likove, a do izražaja dolazi umijeće pripovijedanja i razmjena iskustava.
Uvod
dio u kojem se upoznaju likovi i okolnosti radnje.

V

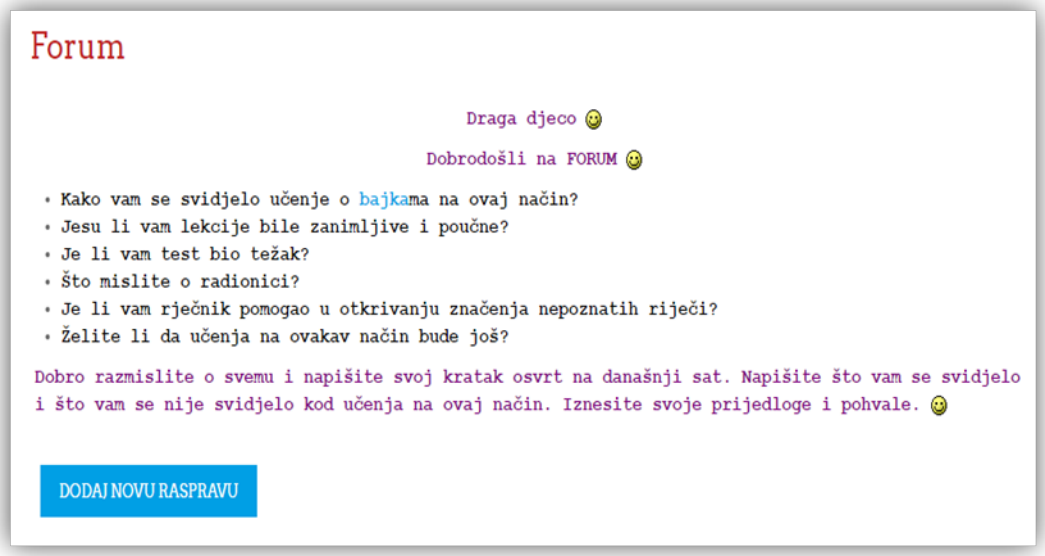
Vračati
Čaranje i vračanje vežemo uz magiju i natprirodne moći i sposobnosti. Značenje riječi bajka je čarati, vračati.

Slika 14. Rječnik

Forum

Forum omogućava komunikaciju u bilo kojem trenutku i s bilo kojeg mjesta koje ima pristup internetskoj vezi i Moodle sustavu. On ne zahtjeva prijavu polaznika u isto vrijeme kako bi se ostvarila komunikacija. Forum pruža prostor za raspravu i razmjenu dokumenata i medija. Polaznici na forumu mogu čitati poruke kao i primati direktne povratne informacije za svoj rad. Forum se smatra jednim od najkorisnijih i najvažnijih alata za poticanje diskusija i suradničkog učenja (Jadrić, Ćukušić, Lenkić, 2013.).

Forum je u nastavnoj jedinici *Bajke* oblikovan prije svega za ostvarivanje komunikacije među učenicima te učenika s učiteljem. Cilj foruma je da učenici napišu svoje dojmove vezane uz učenje na sustavu Moodle kako bi se dobila valjana povratna informacija. U nastavku je priložena slika koja prikazuje naslovnu stranicu foruma.



Slika 15. Forum

Test – Provjeri svoje znanje

Modul Test (Kviz) je jedan od najfleksibilnijih i najsloženijih dijelova Moodle sustava. On pruža mogućnost kreiranja testova s različitim vrstama pitanja kao i njihovo slučajno generiranje iz baze pitanja. Polaznici više puta mogu pristupiti testovima, a rezultati se mogu objektivno izračunati i pratiti. Testovi se na sustavu Moodle mogu vrlo brzo i učinkovito kreirati, provoditi i ocjenjivati (Jadrić, Ćukušić, Lenkić, 2013.).

Za provjeru znanja o nastavnoj jedinici *Bajke* oblikovan je test koji se sastoji od 10 pitanja. Učenici testu mogu pristupiti samo jednom, a vrijeme rješavanja je 15 minuta. Svako pojedino pitanje testa se otvara na posebnoj stranici (jedno pitanje – jedna stranica). Povratna informacija, rezultati uspješnosti i ocjena prikazuju se nakon što učenik završi i preda rješenja testa. Prema vrsti, korištena su 4 pitanja višestrukoga izbora s jednim točnim odgovorom, 5 pitanja dvočlanog izbora (tip točno/netočno) i 1 pitanje sparivanja pojmova (tip povezivanja). Cilj ovog testa je da na jednostavan način provjerimo koliko su učenici naučili o nastavnoj jedinici *Bajke.*

Pitanja koja su korištena u testu *Provjeri svoje znanje (Bajka Crvenkapica)* su sljedeća:

Pitanje 1
Prije nego što je krenula na put mama je upozorila Crvenkapicu da mora ići ravno po putu i nigdje ne skretati. *(Pitanje dvočlanog izbora tipa točno-netočno)*
Pitanje 2
Crvenkapicu i baku je spasio lovac. *(Pitanje dvočlanog izbora tipa točno-netočno)*
Pitanje 3
Dok je Crvenkapica brala cvijeće u šumi, vuk je požurio prema bakinoj kući i pojeo je. *(Pitanje dvočlanog izbora tipa točno-netočno)*
Pitanje 4
Po čemu je Crvenkapica dobila ime? *(Pitanje višestrukog izbora)*
Odaberi jedan odgovor:
a) Po crvenim čizmicama koje je voljela nositi.
b) Po crvenoj kosi koju je imala.
c) Po crvenoj kapici od baršuna koju joj je sašila baka.
Pitanje 5
Autori bajke Crvenkapica (koju smo obradili na satu) su braća Jacob i Wilhelm Grimm? *(Pitanje dvočlanog izbora tipa točno-netočno)*
Pitanje 6
Što je Crvenkapica ispričala vuku? *(Pitanje višestrukog izbora)*
Odaberi jedan odgovor:
a) Crvenkapica je vuku ispričala u koju školu ide, koliko ima godina i gdje živi.
b) Crvenkapica je vuku ispričala kako ide bolesnoj baki, što joj sve nosi i gdje je bakina kuća.
c) Crvenkapica je vuku ispričala kako voli šetati šumom i brati cvijeće.
Pitanje 7
Poveži pojmove sa pripadajućim objašnjenjem. *(Pitanje sparivanja pojmova tip povezivanja)*

a) Vrijeme radnje u bajci Crvenkapica je	Crvenkapica, vuk, baka i lovac.
b) Mjesta radnje u bajci Crvenkapica su	Neodređeno.
c) Likovi u bajci Crvenkapica su	Šuma, bakina kuća.

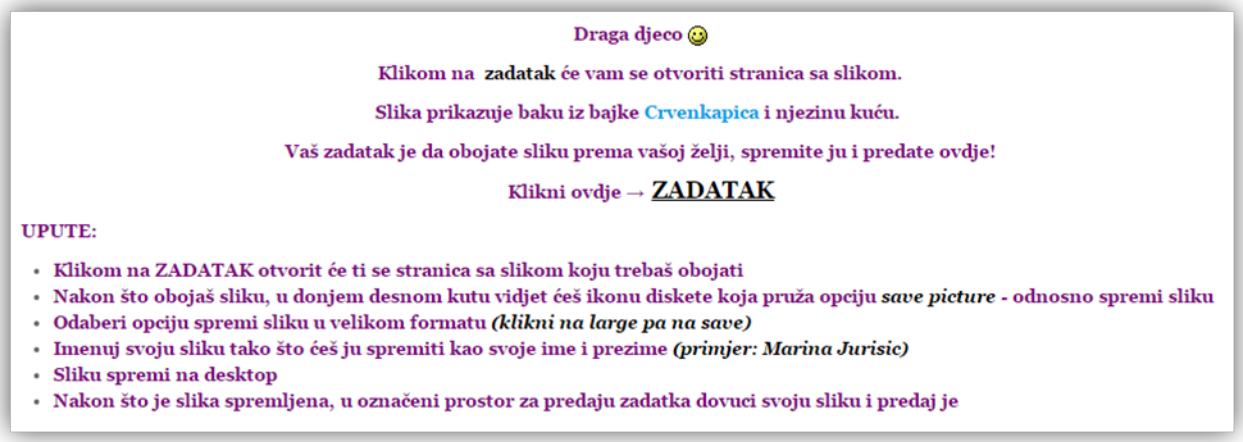
Pitanje 8
Značenje riječi bajka je čarati, vračati. *(Pitanje dvočlanog izbora tipa točno-netočno)*
Pitanje 9
Koga je Crvenkapica susrela čim je ušla u šumu? *(Pitanje višestrukog izbora)*
Odaberi jedan odgovor:
a) Vuka
b) Baku
c) Lovca
d) Lisicu
e) Majku
Pitanje 10
Koja od navedenih obilježja vežemo uz bajku? *(Pitanje višestrukog izbora)*
Odaberi jedan odgovor:
a) U bajkama pravda uvijek pobjeđuje, dobar bude nagrađen, a zao kažnjen.
b) U bajkama se uvijek događaju prirodne, normalne i nimalo čudesne radnje.
c) U bajkama uvijek nalazimo samo jednog lika uz kojeg se veže čitava radnja.

Slika 16. Test

Zadatak (zadaća)

Zadaća je aktivnost koju polaznici izvršavaju izvan Moodle sustava te je predaju na predviđeno mjesto u Moodle sustavu. Zadaća predstavlja jednostavan način za prikupljanje radova koji se mogu ocjenjivati i komentirati (Jadrić, Ćukušić, Lenkić, 2013.).

Zadaća vezana uz nastavnu jedinicu *Bajke*, od učenika traži da klikom na *Zadatak* otvore stranicu (http://www.coloring-page.net/book/animal/cottage.html), obojaju ilustraciju, spreme je na računalo te predaju na predviđeno mjesto u sustavu Moodle.



Slika 17. Naslovna strana Zadatka

Anketa zadovoljstva

Tijekom procesa obrazovanja, polaznicima je potrebno pružiti povratne informacije o njihovom napretku, dok je nastavnicima potrebno osigurati metode za praćenje rada polaznika kao i alate preko kojih će moći pružiti povratnu informaciju. Anketa predstavlja formalan oblik prikupljanja povratnih informacija na brz i jednostavan način (Jadrić, Ćukušić, Lenkić, 2013.)

Anketom zadovoljstva, od učenika se traži da odgovore na 5 kratkih pitanja o učenju o bajkama na sustavu Moodle. Pitanja su postavljena u obliku dvočlanog izbora u kojem učenici moraju zaokružiti jednu od dvije ponuđene tvrdnje, *slažem se* ili *ne slažem se*. Pitanja su sljedeća: *Ovaj način učenja mi se jako sviđa, Lekcije su zanimljive, poučne i jasne, Test o bajkama mi je bio težak, Učenje o bajkama na ovaj način mi se nije svidjelo, Želim da ovakvih lekcija i ovakvog načina učenja bude još više.*

Anketu zadovoljstva na sustavu Moodle je riješilo pet učenika. S prvom tvrdnjom *(Ovaj način učenja mi se jako sviđa)* se slaže četvero učenika (80%) dok se jedan učenik (20%) ne slaže. S drugom tvrdnjom (*Lekcije su zanimljive, poučne i jasne)* se slaže svih pet učenika (100%). S trećom tvrdnjom (*Test o bajkama mi je bio težak)* se slažu dva učenika (40%), a tri učenika se ne slažu (60%). S četvrtom tvrdnjom (*Učenje o bajkama na ovaj način mi se nije svidjelo)* se slažu dva učenika (40%), dok se tri učenika ne slažu (60%). S petom, zadnjom tvrdnjom (*Želim da ovakvih lekcija i ovakvog načina učenja bude još više)* se slaže svih pet učenika (100%) koji su pristupili rješavanju ankete.

3.3.4. Faza implementacije u sustavu Moodle

Novi nastavni proces započinje u fazi implementacije. Prije samog početka važno je pregledati cijeli oblikovani sadržaj te ukoliko nismo oblikovatelj upoznati se sa sadržajem, kako tijekom nastavnoga sata ne bismo imali problema, te kako bismo mogli dodati učenike na kolegij (Clark, 2015.). Oblikovani nastavni sadržaj *Bajke* u sustavu Moodle se implementira učenicima prvog i drugog razreda osnovne škole. Pri tom se poštuje devet koraka nastavnoga procesa i oblikovanja nastavnoga sadržaja prema modelu Roberta Gagnèa (Gagne, 1985.). Devet koraka teorije nastave su: privlačenje pozornosti, informiranje o cilju učenja, povezivanje prethodnih znanja, prikazivanje poticajnih sadržaja, određivanje smjernica za učenje, stvaranje aktivne atmosfere, pružanje povratne informacije, ocjenjivanje razumijevanja sadržaja te poticanje pamćenja i primjena u novim situacijama. Gagneov model nastave predstavlja predložak koji je jednostavno pratiti i koristiti u nastavi.

(http://teorije-ucenja.zesoi.fer.hr/doku.php?id=learning_theories:conditions_of_learning)

- **Privlačenje pozornosti**

Realizacija nastavnoga procesa na sustavu Moodle je osnovni motivacijski pokretač među učenicima. Novim načinom učenja i poučavanja pobuđuje se interes i pažnja učenika. Prije samog rada, učenike upoznajemo sa računalnom učionicom te im dijelimo korisnička imena i lozinke koje su prethodno pripremljene. S učenicima ponovimo pravila ponašanja. Govorimo im da pažljivo rade na svome računalu te da se, ukoliko im bude potrebna pomoć, obrate učiteljici. Kako su učenici već upoznati s književnom vrstom bajka, kreativno oblikovani

sadržaj na sustavu Moodle će ih još više približit tom čudesnom i čarobnom svijetu, kao i motivirati na što bolje usvajanje sadržaja.

- **Informiranje o cilju učenja**

Cilj nastavne jedinice *Bajke* je da učenici ponove: što su to bajke i koja su obilježja bajke, da se prisjete Jacoba i Wilhelma Grimma kao jednih od najznačajnijih predstavnika bajki te da ponove bajku Crvenkapica. Teorijskim dijelom obrade nastavne jedinice *Bajke*, obuhvaćene su i prikazane glavne odlike bajke, zanimljivosti iz života braće Grimm te obrada bajke Crvenkapica koja uključuje i kratak sadržaj. Vrlo je važno da učenici znaju o čemu će učiti i što trebaju naučiti kako bi se i spoznajno pripremili za rad.

- **Povezivanje prethodno stečenih znanja**

Učenici su upoznati sa književnom vrstom bajka, a kroz nastavni sadržaj u obje lekcije nastoji se proširiti njihovo znanje. Učenici ponavljaju što je to bajka i koja su njena obilježja, prisjećaju se braće Grimm i njihovih postignuća, kao i bajke Crvenkapica.

- **Prikazivanje poticajnih sadržaja**

Kako bi učenike što više motivirali i privukli na rad poželjno je prikazivanje poticajnih sadržaja. Iz tog razloga, obje lekcije su sadržavale slike i poveznicu na kratak *YouTube* video isječak koji prikazuje bajku Crvenkapica koja je oblikovana kao priručnik za sigurnost na internetu. Nastavni sadržaj je oblikovan kroz različite aktivnosti, tekstualno i slikovito, kako bi učenike što bolje uveo u svijet onoga o čemu uče, te kako bi im se olakšao proces pamćenja.

- **Određivanje smjernica za učenje**

Za postizanje što boljih rezultata, učenike je potrebno uputiti u samostalno učenje na sustavu. Za svaku aktivnost na sustavu Moodle, učenicima se jasno i precizno treba izreći uputa za njezino obavljanje. Zadatak učenika je da pažljivo slušaju upute učitelja te aktivno i

samostalno rade u sustavu. Upute se daju na način: *„Lekciju ćeš otvoriti tako da klikneš.., Nakon što si pročitao cijelu stranicu lekcije, odgovori na pitanje…“*

- **Stvaranje aktivne atmosfere**

Tijekom cijelog nastavnog sata u sustavu Moodle učenike je potrebno poticati na rad. Kako se teorijski usvojeno znanje na zadržava dugo u pamćenju, stalno je potrebno ponavljati i vježbati. Učenje treba biti aktivno, a ne pasivno. U sustavu Moodle, teorijski stečeno znanje o bajkama se primjenjuje, vježba i ponavlja kroz pitanja unutar lekcija i testa za provjeru znanja.

- **Pružanje povratne informacije**

Povratna informacija učenicima omogućuje praćenje vlastitoga napretka tijekom učenja. Ona treba biti precizna, nedvosmislena i istinita. U sustavu Moodle, povratna informacija se pruža tijekom lekcija (za odgovore na postavljena pitanja), nakon rješavanja testa za provjeru znanja te tijekom sudjelovanja u forumu i radionici. Kod pitanja u lekcijama, ukoliko učenik točno odgovori na postavljeno pitanje, povratna informacija potvrđuje točan odgovor te prebacuje učenika na sljedeću lekciju, a ako učenik netočno odgovori na pitanje, učitelj putem povratne informacije potiče učenika da ponovno pročita stranicu lekcije te malo bolje razmisli koji je točan odgovor. Kod provjere znanja preko rješavanja testa, povratna informacija je prikazana kroz prikaz svih pitanja, točnih i netočnih. Ispod svakog pitanja, kroz povratnu informaciju, nalazi se prikaz točnog rješenja.

- **Ocjenjivanje razumijevanja sadržaja**

Procjenu o stupnju razumijevanja nastavnog sadržaja vrše i učitelji i učenici. Učenici, kroz jednostavan upitnik (*Anketa zadovoljstva*) koji je postavljen na sustavu Moodle, preuzimaju ulogu nastavnika te iznose svoje mišljenje o tome koliko im se svidio rad i učenje na sustavu Moodle, jesu li im lekcije bile zanimljive, je li im test bio težak ili lagan, bi li željeli više učiti na ovakav način itd. Dok učitelji prate aktivnosti učenika tijekom usvajanja teorijskoga dijela nastavnoga sadržaja, odgovaranja na pitanja u lekcijama i rješavanju testa. Pri tome im uvelike može pomoći administracija učenika i njihovo praćenje napretka.

- **Poticanje pamćenja i primjena u novim situacijama**

Poticanje pamćenja postiže se prijenosom znanja i korelacijom nastavnih sadržaja među nastavnim predmetima. Nastavni sadržaj *Bajke,* vezan je uz nastavni predmet Hrvatski jezik. Nastavni predmeti Hrvatski jezik i Informatika su stoga u korelaciji jer je sadržaj iz Hrvatskog jezika oblikovan na sustavu Moodle te učenici rade na računalima. Nastavni sadržaj *Bajke* je u korelaciji i s Likovnom kulturom. Učenici prilikom rješavanja zadatka, odnosno radionice, moraju zamisliti kako je izgledala „bakina kuća" te ju obojati. Vrlo je važno da učenici stečeno znanje šire i primjenjuju u različitim situacijama.

3.3.5. Faza vrednovanja u sustavu Moodle

Faza vrednovanja obuhvaća vrednovanje prethodnih faza. Vrednovanjem oblikovanih nastavnih sadržaja provjeravamo je li postavljeni cilj u suglasnosti s rezultatima koje želimo da učenici postignu na kraju učenja, hoće li se znanjem i sposobnostima učenika nakon naučenog nastavnog sadržaja postići postavljeni cilj, koje aktivnosti omogućuju najbolje usvajanje znanja te imaju li učenici znanje i vještine koje su postavljene u cilju. Razlikujemo sumativno i formativno vrednovanje. Formativno se provodi tijekom svake faze modela oblikovanja nastavnih sadržaja, dok se sumativno vrednovanje provodi na kraju primjene modela, a odnosi se na konačan rezultat nastavnog procesa (Clark, 1999.)

Cilj nastave je da učenici kroz lekcije *Što su to bajke i Braća Grimm - bajka Crvenkapica* ponove što su to bajke i koja su obilježja bajke, da se prisjete Jacoba i Wilhelma Grimma kao jednih od najznačajnijih predstavnika bajki te da ponove bajku Crvenkapica. Kriterijem oblikovanja ispituje se hoće li se znanjem i sposobnostima, koje učenici trebaju naučiti ili usvojiti, postići krajnji cilj. Obje lekcije su oblikovane i vođene ciljem, što znači da će cilj nastave biti ostvaren ukoliko učenici pravilno usvoje znanje iz lekcija. Formativno vrednovanje se odnosi na pitanja koja su učenici rješavali tijekom učenja lekcija na sustavu Moodle, dok je sumativno vrednovanje provedeno kroz završno provjeravanje, odnosno kroz test *Provjeri svoje znanje*, forum te anketu zadovoljstva.

4. Oblikovanje bajke u aplikaciji Libar

4.1. Aplikacija Libar

Libar je usluga koja *CARNetovim* korisnicima omogućava jednostavnu izradu, objavu i korištenje digitalnog sadržaja primjenjivog u nastavi, odnosno izradu multimedijskih digitalnih dokumenata, prezentacija te e-knjiga u EPUB i PDF formatu. EPUB (*engl. Electronic Publication)* je besplatan i otvoren format koji predstavlja standard kad je riječ o izradi e-knjiga. Njegova glavna odlika je automatska prilagodba sadržaja različitim veličinama zaslona uređaja na kojem se čita. Usluga Libar se sastoji od dvije komponente. To su web aplikacija i mobilna aplikacija. Web aplikacija se nalazi na adresi: http://libar.carnet.hr, a namijenjena je nastavnicima i profesorima za online izradu digitalnog nastavnog sadržaja. Web aplikacija se temelji na AAI@EduHr elektroničkom identitetu te ne zahtjeva prethodnu instalaciju na računalo. Mobilna aplikacija se preuzima na mobilne uređaje te služi za objavljivanje digitalnih nastavnih materijala. Pristup web i mobilnoj aplikaciji Libar zaštićen je korisničkom oznakom i lozinkom koji su dio elektroničkog identiteta korisnika iz sustava AAI@EduHr.

Aplikacija Libar je prilagođena nastavnicima i korisnicima te se odlikuje jednostavnošću i intuitivnošću korištenja. Osnovne funkcije web sučelja su: kreiranje digitalnog sadržaja, upravljanje sadržajem i grupama korisnika te objava sadržaja u mobilnoj aplikaciji. Digitalni sadržaj koji je kreiran pomoću aplikacije Libar može sadržavati tekst, slike, multimediju i testove za samo provjeru. Ovlasti kreiranja sadržaja na aplikaciji Libar imaju svi djelatnici koji posjeduju AAI@EduHr korisnički račun. Ostali korisnici koji posjeduju AAI@EduHr korisnički račun (studenti, učenici) mogu pregledavati i preuzimati sav sadržaj koji je javno dostupan, kao i one digitalne nastavne materijale na koje im je autor omogućio pristup. Svakom elementu kojeg korisnik unosi (slika, video) ili sadržaju kojeg kreira može se dodijeliti autorsko pravna licenca. Pri tome autor može zadržati sva prava korištenja (*tzv. copyright)* ili može koristiti jednu od Creative Commons licenci (CC). Odabirom jedne od CC licenci, autor zadržava svoja autorska i srodna prava, dok istovremeno drugima dopušta umnožavanje, distribuiranje i daljnje korištenje sadržaja uz određena ograničenja. (http://www.carnet.hr/libar)

4.2. Oblikovanje bajke u aplikaciji Libar prema ADDIE modelu

Kao i u sustavu Moodle, bajka je u aplikaciji Libar oblikovana prema ADDIE modelu. Zbog jasnijeg uvida u cjelokupan proces oblikovanja nastavnog sadržaja u aplikaciji Libar i u ovom poglavlju ćemo opisati svaku pojedinu fazu ADDIE modela. Dalje u tekstu je opisana faza analize, faza oblikovanja, faza razvoja, faza implementacije te faza vrednovanja.

4.2.1. Faza analize u aplikaciji Libar

Vrijeme koje je potrebno za oblikovanje nastavnog sadržaja *Bajke* u aplikaciji Libar je pet sati. Cilj nastave je da učenici ponove: što su to bajke i koja su obilježja bajke, da se prisjete Jacoba i Wilhelma Grimma kao jednih od najznačajnijih predstavnika bajki te da ponove bajku Crvenkapica. Teorijski dio, u aplikaciji Libar, se sastoji od pet poglavlja: *Što su to bajke, Obilježja bajke, Jacob i Wilhelm Grimm, Bajka Crvenkapica* te *Kratak sadržaj*. Objekti učenja su poglavlja u kojima je predstavljen nastavni sadržaj te poglavlje *Crvenkapica – sigurnost na internetu* u kojem su dostupne tri poveznice koje prikazuju kratke *YouTube* video isječke o bajci Crvenkapica, formirane kao priručnik za sigurnost na internetu. Procjena znanja i uspješnosti se utvrđuje testom *Prvojeri svoje znanje* koji sadrži deset pitanja. Nastava je u aplikaciji Libar potpuno usmjerena na učenike dok je učenje individualno.

4.2.2. Faza oblikovanja u aplikaciji Libar

Nastavni sadržaj *Bajke* je u aplikaciji Libar oblikovan kao knjiga od sedam poglavlja (*Što su to bajke, Obilježja bajke, Jacob i Wilhelm Grimm, Bajka Crvenkapica, Kratak sadržaj, Crvenkapica – sigurnost na internetu, Test – Provjeri svoje znanje).* Pregled sadržaja nastavne jedinice *Bajke* se nalazi s lijeve strane dok se prikaz pojavljuje s desne strane kada kliknemo na određeno poglavlje. U aplikaciji Libar, svako se poglavlje prikazuje na jednoj stranici, a mogućnost dodavanja pitanja nije dostupna. Test *Provjeri svoje znanje* sadrži 10 pitanja, od toga su 5 pitanja dvočlani izbor (tip "točno-netočno"), 4 pitanja su višestruki izbor, a jedno pitanje je povezivanje pojmova. Aplikacija Libar ne podržava oblikovanje Rječnika, Zadatka, Foruma te Ankete zadovoljstva.

4.2.3. Faza razvoja u aplikaciji Libar

Nastavni sadržaj *Bajke* je oblikovan kao knjiga u kojoj se poglavlja pojavljuju logičkim slijedom. Svako poglavlje se odnosi na pojedini dio nastavnog sadržaja koji je jednostavan, jasan i pregledan. U prvom poglavlju *Što su to bajke* učenici uče o značenju bajki, u drugom poglavlju *Obilježja bajke* učenici uče o različitim obilježjima koja krase bajku, u trećem poglavlju *Jacob i Wilhelm Grimm* učenici uče o zanimljivostima iz života autora bajke Crvenkapica, u četvrtom poglavlju *Bajka Crvnekapica* učenici uče glavne odlike bajke Crvenkapica, u petom poglavlju *Kratak sadržaj* učenici čitaju kratak sadržaj bajke, u šestom poglavlju *Crvenkapica – sigurnost na internetu* učenicima su dostupne tri poveznice koje prikazuju kratke *YouTube* video isječke o bajci Crvenkapica - formirane kao priručnik za sigurnost na internetu, u posljednjem poglavlju *Test – Provjeri svoje znanje* učenici rješavaju test od 10 pitanja koja se ne ocjenjuju. Svakom poglavlju učenik može pristupiti kada god želi i koliko god puta želi.

U nastavku su prikazane slike nastavnog sadržaja *Bajke* koji je oblikovan u aplikaciji Libar.

Bajke

U prvom poglavlju *Što su to bajke* učenici se upoznaju sa književnom vrstom bajka i njezinim glavnim odlikama.



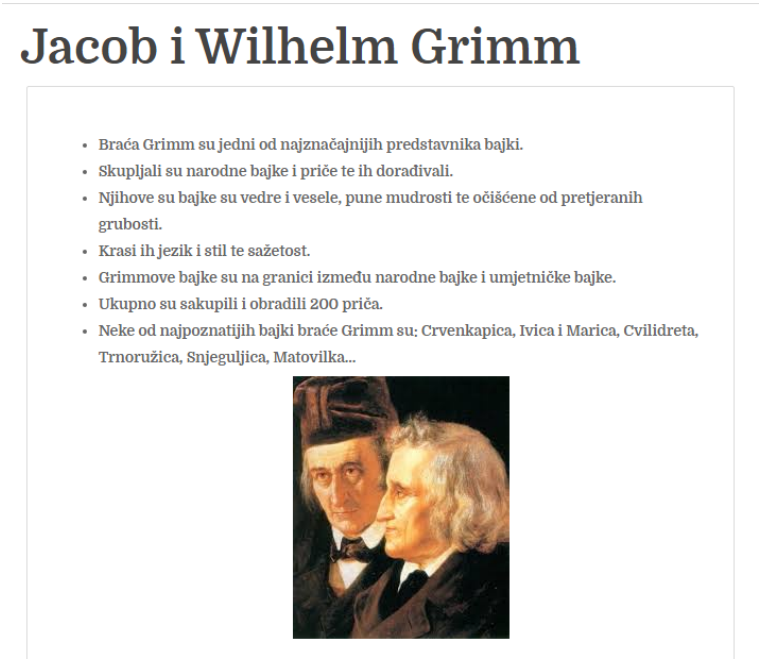
Slika 18. Prvo poglavlje u aplikaciji Libar

U drugom poglavlju *Obilježja bajke* učenici čitaju o glavnim obilježjima književne vrste bajka.



Slika 19. Drugo poglavlje u aplikaciji Libar

U trećem poglavlju učenici čitaju o zanimljivostima iz života Jacoba i Wilhelma Grimma.



Slika 20. Treće poglavlje u aplikaciji Libar

Četvrto poglavlje učenike uvodi u svijet bajke Crvenkapica. Učenici ponavljaju uvod, zaplet i rasplet u bajci Crvenkapica. Određuju vrstu djela, vrijeme radnje, mjesto radnje, likove koji se javljaju u bajci te poruku bajke.



Bajka Crvenkapica

Crvenkapica je jedna od poznatijih priča iz slavne radionice Grimmovih bajki.

Iako u priči nema vještica, vila i drugih nestvarnih bića, u njoj je puno neobičnih i nestvarnih događaja.

Unatoč tome što je Crvenkapica bila dobro dijete koje je uvijek slušalo majku i činila onako kako bi joj majka rekla, ovog puta nije postupila ispravno.

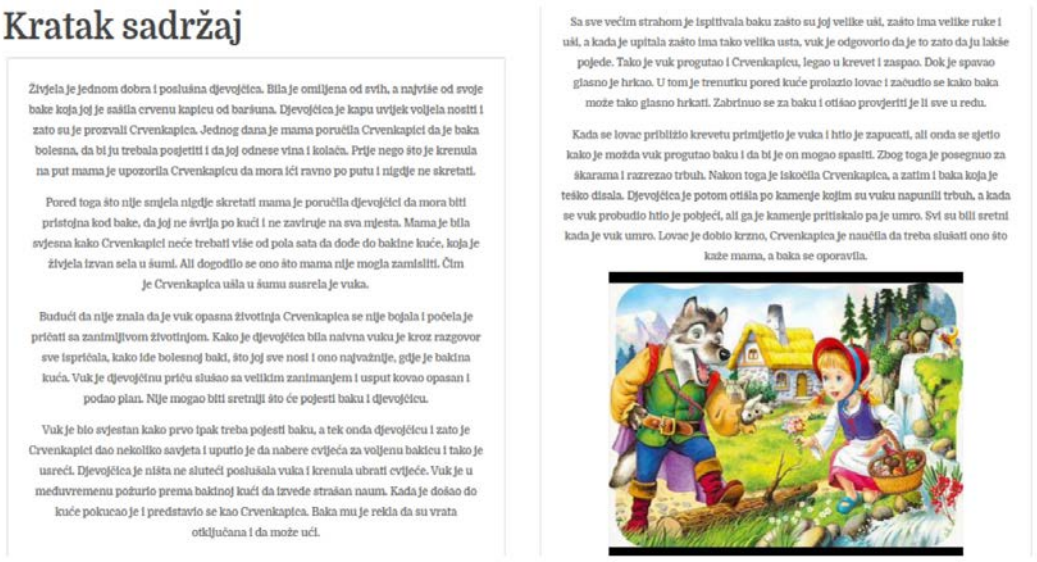
- UVOD: na početku priče čitatelji su upoznaju sa Crvenkapicom i saznaju kakva je djevojčica.
- ZAPLET: počinje naglo kada je djevojčica srela vuka.
- RASPLET: počinje dolaskom lovca koji spašava baku i unuku te ubija vuka.

- Vrsta djela: bajka.
- Vrijeme radnje: neodređeno.
- Mjesto radnje: šuma, bakina kuća
- Likovi: Crvenkapica, vuk, baka i lovac

PORUKA PRIČE JE DA DJECA TREBAJU PAZITI NA ZLE LJUDE S KOJIMA SE MOGU SUSRESTI!

Slika 21. Četvrto poglavlje u aplikaciji Libar

Peto poglavlje prikazuje kratak sadržaj bajke Crvenkapica.



Kratak sadržaj

Živjela je jednom dobra i poslušna djevojčica. Bila je omiljena od svih, a najviše od svoje bake koja joj je sašila crvenu kapicu od baršuna. Djevojčica je kapu uvijek voljela nositi i zato su je prozvali Crvenkapica. Jednog dana je mama poručila Crvenkapici da je baka bolesna, da bi ju trebala posjetiti i da joj odnese vina i kolača. Prije nego što je krenula na put mama je upozorila Crvenkapicu da mora ići ravno po putu i nigdje ne skretati.

Pored toga što nije smjela nigdje skretati mama je poručila djevojčici da mora biti pristojna kod bake, da joj ne ševrlja po kući i ne zaviruje na sva mjesta. Mama je bila svjesna kako Crvenkapici neće trebati više od pola sata da dode do bakine kuće, koja je živjela izvan sela u šumi. Ali dogodilo se ono što mama nije mogla zamisliti. Čim je Crvenkapica ušla u šumu susrela je vuka.

Budući da nije znala da je vuk opasna životinja Crvenkapica se nije bojala i počela je pričati sa zanimljivom životinjom. Kako je djevojčica bila naivna vuku je kroz razgovor sve ispričala, kako ide bolesnoj baki, što joj sve nosi i ono najvažnije, gdje je bakina kuća. Vuk je djevojčinu priču slušao sa velikim zanimanjem i usput kovao opasan i podao plan. Nije mogao biti sretniji što će pojesti baku i djevojčicu.

Vuk je bio svjestan kako prvo ipak treba pojesti baku, a tek onda djevojčicu i zato je Crvenkapici dao nekoliko savjeta i uputio je da nabere cvijeća za voljenu bakicu i tako je usreći. Djevojčica je ništa ne sluteći poslušala vuka i krenula ubrati cvijeće. Vuk je u međuvremenu požurio prema bakinoj kući da izvede strašan naum. Kada je došao do kuće pokucao je i predstavio se kao Crvenkapica. Baka mu je rekla da su vrata otključana i da može ući.

Sa sve većim strahom je ispitivala baku zašto su joj velike uši, zašto ima velike ruke i uši, a kada je upitala zašto ima tako velika usta, vuk je odgovorio da je to zato da ju lakše pojede. Tako je vuk progutao i Crvenkapicu, legao u krevet i zaspao. Dok je spavao glasno je hrkao. U tom je trenutku pored kuće prolazio lovac i začudio se kako baka može tako glasno hrkati. Zabrinuo se za baku i otišao provjeriti je li sve u redu.

Kada se lovac približio krevetu primijetio je vuka i htio je zapucati, ali onda se sjetio kako je možda vuk progutao baku i da bi je on mogao spasiti. Zbog toga je posegnuo za škarama i razrezao trbuh. Nakon toga je iskočila Crvenkapica, a zatim i baka koja je teško disala. Djevojčica je potom otišla po kamenje kojim su vuku napunili trbuh, a kada se vuk probudio htio je pobjeći, ali ga je kamenje pritiskalo pa je umro. Svi su bili sretni kada je vuk umro. Lovac je dobio krzno, Crvenkapica je naučila da treba slušati ono što kaže mama, a baka se oporavila.

Slika 22. Peto poglavlje u aplikaciji Libar

U šestom poglavlju učenicima su dostupne tri poveznice. Klikom na svaku od poveznica otvara se YouTube video isječak koji prikazuje bajku Crvenkapica, oblikovanu kao priručnik za sigurnost na internetu.



Slika 23. Šesto poglavlje u aplikaciji Libar

Sedmo poglavlje nosi naziv *Test – Provjeri svoje znanje*. U navedenom poglavlju učenici rješavaju test od 10 pitanja koji se ne ocjenjuje. Testu učenici mogu pristupiti kada žele i koliko god puta žele.

4.2.4. Faza implementacije u aplikaciji Libar

Novi nastavni proces započinje u fazi implementacije. Zbog toga je vrlo važno da se prije samog početka pregleda cijeli oblikovani sadržaj. Prilikom implementiranja nastavnog sadržaja u aplikaciji Libar također se poštuje devet koraka nastavnoga procesa i oblikovanja nastavnoga sadržaja prema modelu Roberta Gagnèa. Dalje u tekstu su navedeni i ukratko objašnjeni svi koraci, a to su: *privlačenje pozornosti, informiranje o cilju učenja, povezivanje prethodnih znanja, prikazivanje poticajnih sadržaja, određivanje smjernica za učenje, stvaranje aktivne atmosfere, pružanje povratne informacije, ocjenjivanje razumijevanja sadržaja te poticanje pamćenja i primjena u novim situacijama.* (http://teorije-ucenja.zesoi.fer.hr/doku.php?id=learning_theories:conditions_of_learning)

- **Privlačenje pozornosti**

Realizacija nastavnoga procesa u aplikaciji Libar je svakako osnovni motivacijski pokretač. S obzirom da je ovo novija aplikacija s kojom se djeca do sada nisu susretala, sama pomisao na novi način učenja i poučavanja pobuđuje njihov interes i pažnju. Prije samog rada u aplikaciji, učitelj učenike upoznaje sa računalnom učionicom te im dijeli korisnička imena i lozinke koje su prethodno pripremljene. S učenicima je potrebno ponoviti i pravila ponašanja, odnosno upozoriti ih da pažljivo rade na svojim računalima te da se, ukoliko im bude potrebna pomoć, obrate učitelju. Kako je nastavni sadržaj u aplikaciji Libar oblikovan u obliku knjige, učenje po poglavljima koja su kreativno osmišljena će učenike dodatno motivirati na rad.

- **Informiranje o cilju učenja**

Vrlo je važno da učenici znaju o čemu će učiti i što trebaju naučiti kako bi se spoznajno pripremili za rad. Cilj se odnosi na to da učenici ponove: što su to bajke i koja su obilježja bajke, da se prisjete Jacoba i Wilhelma Grimma kao jednih od najznačajnijih predstavnika bajki te da ponove bajku Crvenkapica. Teorijskim dijelom obrade nastavne jedinice *Bajke*, obuhvaćene su i prikazane glavne odlike bajke, zanimljivosti iz života braće Grimm te obrada bajke Crvenkapica koja uključuje i kratak sadržaj.

- **Povezivanje prethodno stečenih znanja**

Učenici su upoznati sa književnom vrstom bajka, a kroz nastavni sadržaj u obje lekcije nastoji se proširiti njihovo znanje. Učenici ponavljaju što je to bajka i koja su njena obilježja, prisjećaju se braće Grimm i njihovih postignuća, kao i bajke Crvenkapica.

- **Prikazivanje poticajnih sadržaja**

Kako bi učenike što više motivirali i privukli na rad poželjno je prikazati poticajne sadržaje. S obzirom da je nastavni sadržaj *Bajke* u aplikaciji Libar oblikovan u obliku knjige, svako poglavlje je tekstualno i slikovito kako bi učenike što bolje približilo svijetu onoga o čemu uče. Šesto poglavlje *(Crvenkapica – sigurnost na internetu)* je posebno po tome što sadrži tri poveznice za kratke *YouTube* video isječke s motivima bajke Crvenkapica koji su oblikovani kao priručnici za sigurnost na internetu. To će učenike dodatno motivirati i približiti bajci

Crvenkapica. Na taj način će im se olakšati proces pamćenja i naučit će kako se treba ponašati prilikom korištenja interneta te kako zaštititi svoju privatnost.

- **Određivanje smjernica za učenje**

Kako bi učenici što bolje usvojili nastavne sadržaje potrebno ih je uputiti u samostalno učenje na aplikaciji Libar. Sva poglavlja se nalaze s lijeve strane, jedno ispod drugog tako da učenici pažljivo trebaju slušati upute učitelja, kada i što trebaju uraditi. Učenici samostalno rade na računalima, a upute se daju na način: *„Poglavlje ćeš otvoriti tako da klikneš..., Nakon što si pročitao prvo poglavlje prijeđi na drugo, U testu moraš odgovoriti na svako pitanje…“*

- **Stvaranje aktivne atmosfere**

Tijekom cijelog nastavnog sata u aplikaciji Libar učenike je potrebno poticati na rad. Kako se teorijski usvojeno znanje na zadržava dugo u pamćenju, stalno je potrebno ponavljati i vježbati. Učenje treba biti aktivno, a ne pasivno. U aplikaciji Libar, teorijski stečeno znanje o bajkama se primjenjuje, vježba i ponavlja u testu za provjeru znanja.

- **Pružanje povratne informacije**

Povratna informacija učenicima omogućuje praćenje vlastitoga napretka tijekom učenja. Ona treba biti precizna, nedvosmislena i istinita. U aplikaciji Libar, učenici dobivaju povratnu informaciju nakon rješavanja testa *Provjeri svoje znanje*. Nakon što učenici odgovore na sva pitanja i predaju test, sva pitanja i odabrani odgovori se pojavljuju na jednoj stranici. Uz svaki točan odgovor stoji: „*Bravo! To je točan odgovor“*, a uz svaki netočan odgovor stoji povratna informacija u obliku prikaza točnog rješenja i teksta *„Odgovor je netočan!“*

- **Ocjenjivanje razumijevanja sadržaja**

Procjenu o stupnju razumijevanja nastavnog sadržaja u aplikaciji Libar vrše učitelji na osnovu rješenja iz testa *Provjeri svoje znanje.* Na temelju 10 pitanja na koje učenici odgovaraju, učitelj će procijeniti koliko su učenici razumjeli nastavni sadržaj i jesu li usvojili gradivo.

- **Poticanje pamćenja i primjena u novim situacijama**

Poticanje pamćenja se postiže prijenosom znanja i korelacijom nastavnih sadržaja među nastavnim predmetima. Nastavni sadržaj *Bajke* je vezan uz nastavni predmet Hrvatski jezik. Korelacija nastavnog predmeta Hrvatski jezik i nastavnog predmeta Informatika se može realizirati tako što se na satu Hrvatskoj jezika s učenicima obradi književna vrsta bajka i bajka Crvenkapica autora Jacoba i Wilhelma Grimma. Zatim se na aplikaciji Libar oblikuje knjiga s poglavljima koja je oblikovana na temelju nastavnog sadržaja iz Hrvatskog jezika. Za kraj se s učenicima na satu Informatike vrši ponavljanje i provjera znanja nastavne jedinice *Bajke* na aplikaciji Libar. Bitno je potaknuti učenike da usvojeno znanje razvijaju i koriste u brojnim situacijama kako bi ga što bolje razumjeli i ukorijenili u pamćenju.

4.2.5. Faza vrednovanja u aplikaciji Libar

U fazi vrednovanja vrednujemo prethodne faze i cilj koji je postavljen. Kriterijem oblikovanja ispitujemo hoće li se znanjem i sposobnostima, koje učenici trebaju naučiti ili usvojiti, postići cilj koji je postavljen. Nastavni sadržaj je oblikovan i vođen ciljem, što znači da će cilj nastave biti ostvaren ukoliko učenici pravilno usvoje znanje iz poglavlja. Sumativnim vrednovanje koje je provedeno kroz završno provjeravanje, odnosno jedino provjeravanje u aplikaciji Libar *(Test - Provjeri svoje znanje)* učitelj će dobiti uvid u uspješnost usvajanja nastavnog sadržaja kod učenika.

5. Primjena bajke Crvenkapica na sustavu Moodle

Bajka Crvenkapica, autora Jacoba i Wilhelma Grimma je jedna od najčitanijih i najomiljenijih bajki. Za oblikovanje na sustavu Moodle odabrana je upravo ova bajku zbog toga što je ona djeci uvijek zanimljiva, zbog toga što potiče njihovu maštu i zbog toga što nosi snažnu poruku. Bajka Crvenkapica naglašava kako djeca trebaju slušati svoje roditelje, nikada ne skretati s puta i uvijek paziti na nepoznate, zle ljude s kojima se mogu susresti.

Bajka je u odgoju korisna i potrebna. Ona ima veliku sposobnost djelovanja i utjecaja na čitav djetetov razvoj. Njezina vrijednost leži u tome što pokreće čitav niz procesa u

podsvijesti i razvijanju djetetove mašte. Ono što dijete treba je doživljaj, a stvorit će ga upravo na temelju riječi iz bajke.

Bajka Crvenkapica je na sustavu Moodle oblikovana na zanimljiv, kreativan i djeci prilagođen način. Korak po korak, učenici čitaju, razmišljaju, stvaraju, uče, procjenjuju, provjeravaju, komentiraju, istražuju i ulaze u čudesan i čaroban svijet bajki. Primjena bajke Crvenkapica na sustavu Moodle je vrlo jednostavna. Uz računalnu učionicu, učitelja kao voditelja i učenike željne znanja, učenje je individualno, poticajno i ohrabrujuće. Na samom početku učenike se uvodi u svijet bajke, zatim se upoznaju s autorima - braćom Grimm, a tek pred kraj učenja s bajkom Crvenkapicom. Možemo reći kako sustav Moodle pruža brojne mogućnosti za obradu bajke Crvenkapica. Već kod samog učenja, prilikom odgovaranja na pitanja u lekcijama, učenik ne može prijeći na drugi korak, odnosno na drugu stranicu lekcije ako nije shvatio sve i ako nije točno odgovorio na postavljeno pitanje. Brojne slike, video isječci i animacije učenike još više uvode u svijet mašte i olakšavaju im pamćenje. Obradom bajke na ovakav način, učenici su cijeli sat produktivni. Samostalno čitaju lekcije i odgovaraju na pitanja, samostalno otkrivaju rječnik i snalaze se u njemu, samostalno sudjeluju na forumu, samostalno rješavaju test i samostalno obavljaju zadatak koji je opet usko vezan za bajku Crvenkapica.

Obradu bajke Crvenkapica na sustavu Moodle smo primijenili u dvije osnovne škole, u prvom i drugom razredu. Učenici iz obje škole su bili oduševljeni, uzbuđeni i spremni za rad, a učenje je bilo uspješno. U nastavku je opisana i ukratko predstavljena primjena bajke Crvenkapica u prvom razredu osnovne škole Spinut, i u drugom razredu osnovne škole Marjan u Splitu. Učenici su rješavali test od 10 pitanja *(Prilog 1.)* koja su usko vezana uz gradivo o bajci Crvenkapica koju su obrađivali na satu, a rezultati su također predstavljeni u nastavku.

5.1. Primjena bajke Crvenkapica u prvom razredu osnovne škole Spinut

Učenici prvog razreda osnovne škole Spinut su upoznati s učenjem na sustavu Moodle. Sat se odvijao u računalnoj učionici osnovne škole Spinut, a satu je prisustvovalo 26 učenika. Na samom početku, učenicima su podijeljena unaprijed pripremljena korisnička imena i lozinke za prijavu na sustav Moodle. Uz pomoć učitelja, učenici su se prijavili na

sustav te otvorili lekciju *Bajke*. Ukratko su ponovljena pravila ponašanja te su učenici krenuli sa radom.

Učenici su radili individualno. Svatko za sebe je prvo otvorio lekciju *Što su to bajke*, čitao stranicu po stranicu te odgovarao na pitanja. Ukoliko bi netko od učenika krivo odgovorio na postavljeno pitanje, sustav bi ga automatski vratio na stranicu iz koje je pitanje izvučeno. Za svako odgovoreno pitanje učenici bi dobili povratnu informaciju. Na zadnjoj stranici lekcije *Što su to bajke* nalazi se poveznica: *Klikni i nauči o bajci Crvenkapica*. Kada učenici kliknu na navedenu poveznicu automatski se prebacuju na drugu lekciju *Braća Grimm-bajka Crvenkapica*. I u drugoj lekciji, učenici su čitali stranicu po stranicu te odgovarali na pitanja. Svakoj riječi koja je učenicima bila nepoznata značenje se moglo pronaći u *Rječniku*. Nakon što su završili s učenjem lekcija, učenici su pogledali kratak video isječak o bajci Crvenkapica koja je oblikovana kao priručnik za sigurnost na internetu. Nakon toga učenici su pristupili rješavanju testa *Provjeri svoje znanje*. Test se sastojao od 10 pitanja vezanih uz bajku Crvenkapicu i gradivo koje su učenici učili na satu (Prikaz svih pitanja koja su korištena u testu nalaze se u Prillogu 1.)**.**

Tablica 1. predstavlja deskriptivnu statistiku i prikazuje osnovnu statičku analizu rezultata koje su učenici prvog razreda osnovne škole Spinut postigli na testu *Provjeri svoje znanje*.

Tablica 1. Deskriptivna statistika - OŠ Spinut

Učenici	*N*	*AS*	*Medijan*	*Mod*	*SD*	*Min*	*Max*	*Sum*
OŠ Spinut	26	3.98	4	5	0.20	2.5	5	107.5

Iz tablice možemo iščitati kako je 26 učenika prvog razreda osnovne škole Spinut pristupilo rješavanju testa *Provjeri svoje znanje*. Aritmetička sredina *(AS),* odnosno prosječna vrijednost iznosi 3.98, što znači da je prosječna ocjena u testu bila 4 *(vrlo dobar).* Medijan, središnja vrijednost je 4. Mod ili najčešća vrijednost je 5. Standardna devijacija *(SD),* odnosno prosječno odstupanje od prosjeka iznosi 0.20. Najmanja vrijednost *(Min)* je 2.5, što znači da je najmanja postignuta ocjena na testu 3 *(dobar).* Najveća vrijednost *(Max)* je 5, što znači da je najveća postignuta ocjena na testu 5 *(odličan).* Zbroj vrijednosti numeričkog obilježja *(Sum)* iznosi 107.5.

Nakon rješavanja testa, učenici su prešli na radionicu tj. *Zadatak*. Klikom na poveznicu trebali su otvoriti stranicu sa slikom koja prikazuje baku iz bajke Crvenkapica i njezinu kuću. Njihov zadatak je bio da oboje kuću prema svojoj želji, spreme ju i predaju na

za to predviđeno mjesto na sustavu Moodle prema uputama koje su ima korak po korak objašnjene u opisu zadatka. Zatim su na *Forumu* trebali napisati kratak osvrt na održani sat, odnosno iznijeti prijedloge i pohvale, što im se svidjelo, a što im se nije svidjelo kod učenja na sustavu Moodle. Za kraj su učenici rješavali *Anketu zadovoljstva* od pet kratkih pitanja vezanih za učenje o bajkama na sustavu Moodle. Pitanja su formirana u obliku dvočlanog izbora tipa slažem se i ne slažem se.

Učenici prvog razreda osnovne škole Spinut su aktivno sudjelovali na satu. Slušali su upute i radili individualno. S obzirom da im ovo nije bio prvi susret sa sustavom Moodle, rad na njemu im nije predstavljao nikakve poteškoće. Od 26 učenika koja su pristupila rješavanju testa, 11 učenika je dobilo ocjenu odličan, 11 učenika ocjenu vrlo dobar te 4 učenika ocjenu dobar. Možemo zaključiti kako su djeca vrlo dobro usvojila traženo znanje što se vidi u postignutim rezultatima na testu. Učenicima se najviše svidjelo rješavanje *Zadatka*, odnosno bojanje bakine kuće te video isječak o bajci Crvenkapica. Nisu izdvojili niti jednu aktivnost na sustavu Moodle koja im se nije svidjela.

5.2. Primjena bajke Crvenkapica u drugom razredu osnovne škole Marjan

Učenici drugog razreda osnovne škole Marjan su se prvi put susreli s učenjem na sustavu Moodle prilikom obrade nastavnog sadržaja *Bajke*. Sat se odvijao u računalnoj učionici osnovne škole Marjan, a na satu je bilo 12 učenika. Na samom početku, učenicima je ukratko predstavljen sustav Moodle te rad na njemu, a zatim su im podijeljena unaprijed pripremljena korisnička imena i lozinke za prijavu na sustav. Uz pomoć učitelja, učenici su se prijavili na sustav Moodle te otvorili lekciju *Bajke.* Ukratko su ponovljena pravila ponašanja te su učenici krenuli sa radom.

Učenici su radili individualno, vođeni uputama od strane učitelja. Rečeno im je da se lekcije nalaze s lijeve strane te da klikom na *Što su to bajke* otvaraju prvu lekciju. S obzirom da se učenici prvi put susreću s učenjem na ovaj način rečeno im je da prvo trebaju pročitati tekst koji se nalazi na prvoj stranici lekcije te zatim odgovarati na pitanja. Za svako odgovoreno pitanje učenici bi dobili povratnu informaciju, bio odgovor točan ili ne. Ukoliko bi netko od učenika krivo odgovorio na postavljeno pitanje, sustav bi ga automatski vratio na stranicu iz koje je pitanje izvučeno. Učenici su čitali stranicu po stranicu te odgovarali na postavljena pitanja. Na zadnjoj stranici lekcije *Što su to bajke* nalazila se poveznica: *Klikni i*

nauči o bajci Crvenkapica. Klikom na navedenu poveznicu učenici su se prebacili na drugu lekciju *Braća Grimm-bajka Crvenkapica*. I u ovoj lekciji, učenici su čitali stranicu po stranicu te odgovarali na pitanja. Ukoliko su se prilikom čitanja susreli s nekom nepoznatom riječi, njezino značenje su mogli pogledati u *Rječniku*. Nakon što su završili s učenjem lekcija, učenici su pogledali kratak video isječak o bajci Crvenkapica koja je oblikovana kao priručnik za sigurnost na internetu, a nakon toga su pristupili rješavanju testa *Provjeri svoje znanje*. Učenicima je rečeno kako će sada kliknuti na *Test – Provjeri svoje znanje* te odgovoriti na 10 pitanja koja su vezana uz bajku Crvenkapica i gradivo koje su naučili na satu (Prikaz svih pitanja koja su korištena u testu nalaze se u *Prilogu 1*.).

U nastavku je prikazana statička analiza rezultata koje su učenici drugog razreda osnovne škole Marjan postigli na testu *Provjeri svoje znanje*.

Tablica 2. Deskriptivna statistika OŠ Marjan

Učenici	*N*	*AS*	*Medijan*	*Mod*	*SD*	*Min*	*Max*	*Sum*
OŠ Marjan	12	4.36	4.33	5	0.47	3.5	5	52.34

Iz tablice možemo iščitati kako je 12 učenika drugog razreda osnovne škole Marjan pristupilo rješavanju testa *Provjeri svoje znanje*. Aritmetička sredina *(AS)*, odnosno prosječna vrijednost iznosi 4.36, što znači da je prosječna ocjena u testu bila 4 *(vrlo dobar)*. Medijan, središnja vrijednost je 4.33. Mod ili najčešća vrijednost je 5. Standardna devijacija *(SD)*, odnosno prosječno odstupanje od prosjeka iznosi 0.47. Najmanja vrijednost *(Min)* je 3.5, što znači da je najmanja postignuta ocjena u testu 4 *(vrlo dobar)*. Najveća vrijednost *(Max)* je 5, što znači da je najveća postignuta ocjena u testu 5 *(odličan)*. Zbroj vrijednosti numeričkog obilježja *(Sum)* iznosi 52.34.

Nakon testa, učenici su prešli na rješavanje *Zadatka*. Klikom na *Zadatak* učenicima se otvorila naslovna strana sa poveznicom koja ih je vodila na stranicu koja prikazuje baku iz bajke Crvenkapica i njezinu kuću. Njihov zadatak je bio da oboje bakinu kuću prema želji te ju predaju na za to predviđeno mjesto na sustavu Moodle. Na naslovnoj stranici *Zadatka* su učenici mogli pročitati jasne upute koje su korak po korak objasnile otvaranje poveznice, spremanje slike te predaju zadatka na sustav Moodle. Učenici su zatim kliknuli na *Forum*, pročitali upute te napisali kratak osvrt na održani sat, odnosno iznijeli svoje prijedloge i pohvale, tj. što im se svidjelo, a što im se nije svidjelo kod učenja na sustavu Moodle. Za kraj su učenici rješavali *Anketu zadovoljstva* od 5 kratkih pitanja vezanih za učenje o bajkama na

sustavu Moodle. Pitanja u anketi su formirana u obliku dvočlanog izbora tipa slažem se i ne slažem se.

Učenicima drugog razreda osnovne škole Marjan se rad na sustavu Moodle veoma svidio. Cijeli sat su aktivno sudjelovali na satu i pratili upute učitelja. Iako je ovo bio njihov prvi susret s učenjem na ovakav način, poteškoća pri radu nije bilo, a rezultati koje su postigli pokazuju da su učenici usvojili obje lekcije. Od 12 učenika koja su pristupila rješavanju testa, 6 učenika je dobilo ocjenu odličan te 6 učenika ocjenu vrlo dobar. Možemo zaključiti kako su svi učenici postigli vrlo visoke rezultate te pokazali odlično znanje. Učenicima se najviše svidjelo rješavanje testa zbog toga što su rezultate dobili odmah po završavanju. Ni učenici osnovne škole Marjan nisu izdvojili niti jednu aktivnost na sustavu Moodle koja im se nije svidjela.

6. Zaključak

Odgojno-obrazovni sustav treba ići u korak sa suvremenom tehnologijom. On treba pripremiti učenike za dinamičnu i interaktivnu okolinu, odnosno pobuditi interese učenika za samostalno učenje i cjeloživotno osposobljavanje (Budin, 2001).

Djeca digitalnog doba su čitav život okružena računalima, mobilnim uređajima, video igricama, internetom itd. Zbog stalne prisutnosti takvog okruženja, očekivano je da nove generacije razmišljaju na drugačiji način od svojih prethodnika te da zahtijevaju promjene u odgojno-obrazovnom procesu. Sve to dovodi do prihvaćanja informacijske i komunikacijske tehnologije kao sastavnog djela sustava obrazovanja, i u razredu i u nastavnoj svakidašnjici. Informacijska i komunikacijska tehnologija je omogućila razvijanje nove generacije sustava za učenje i poučavanje koji su utemeljeni na računalima. U takovoj obrazovnoj sredini učenici se stavljaju u središte pozornosti, a učitelji postaju mentori nastavnog procesa, čijom se pravilnom uporabom procesom e-učenja ostvaruju zadani ciljevi i postižu rezultati. Učitelji moraju uložiti puno truda u oblikovanje i kvalitetnu pripremu nastavnog sadržaja, jer je on temelj za uspješan rezultat učenja i poučavanja. U sustavima e-učenja, nastavni sadržaji se prilagođavaju individualnim potrebama učenika koji će sami odrediti put učenja te ujedno postati aktivniji, dinamičniji, kreativniji, samostalniji i fleksibilniji nego u tradicionalnoj nastavi. Naime, sposobnosti učenika se ne mijenjaju već njihove potrebe postaju sve veće. Oni traže značajne informacije koje će im biti dostupne odmah, kao i brze povratne informacije. Oni žele pratiti vlastite interese, donositi samostalne odluke, kritički razmišljati i kontrolirati situacijom. Sve to vodi ka što većoj primjeni koncepata e-učenja, odnosno ka učenju budućnosti.

Kroz cilj ovog diplomskog rada zapravo se željelo prikazati kako se sustav Moodle i aplikacija Libar mogu primijeniti u nastavi i postati suvremeno nastavno sredstvo. U svrhu izrade ovog diplomskog rada oblikovana je nastavna jedinica *Bajke* na sustavu Moodle i aplikaciji Libar. Detaljno je opisan proces oblikovanja prema ADDIE modelu te su priložene fotografije oblikovanog nastavnog sadržaja.

Što se tiče oblikovanja nastavnog sadržaja *Bajke*, sustav Moodle pruža veće mogućnosti od aplikacije Libar. Dok se u aplikaciji Libar sadržaji mogu oblikovati u obliku knjige s poglavljima, na sustavu Moodle se mogu oblikovati stranice koje mogu sadržavati tekst i pitanja kao i grananja na druge stranice. Uz oblikovanje poglavlja, aplikacija Libar je pružila još jednu mogućnost, a to je izrada testa. S druge strane na sustavu Moodle se osim

izrade lekcija oblikovao test, rječnik, individualni zadatak, forum i anketa zadovoljstva. Mogućnost postavljanja pitanja tijekom lekcija, sustavu Moodle daje veliku prednost. Učenici ne mogu prijeći na novu stranicu lekcije ukoliko nisu točno odgovorili na postavljeno pitanje i usvojili sadržaj prethodne stranice. Za razliku od sustava Moodle, učenici u aplikaciji Libar nemaju nikakvu prepreku koju moraju riješiti da bi došli do novog poglavlja. Zbog brojnih mogućnosti koje pruža, sustav Moodle zahtjeva i više utrošenog vremena za oblikovanje sadržaja od aplikacije Libar.

Bajka Crvenkapica se primijenila na sustavu Moodle u dvije osnovne škole, s učenicima prvog razreda osnovne škole Spinut i s učenicima drugog razreda osnovne škole Marjan. Učenici obje škole su tijekom nastave iz Hrvatskog jezika, prema nastavnom planu i programu, tradicionalnim načinom učenja već obradili bajku Crvenkapica. Učenjem na sustavu Moodle, učenici su ponovili svoje znanje i prisjetili se sadržaja navedene bajke. Cijelo vrijeme su bili koncentrirani na rad, pratili su upute učitelja i obavljali zadatke korak po korak. Učenici prvog razreda osnovne škole Spinut su se već susreli sa ovakvim načinom učenja i poučavanja dok je učenicima drugog razreda osnovne škole Marjan ovo bio prvi susret sa sustavom Moodle. Učenici obje škole su nakon učenja lekcija rješavali test *Provjeri svoje znanje*, a test se sastojao od 10 pitanja koja su oblikovana na temelju nastavnog sadržaja *Bajke (Prilog 1.).* Od 26 učenika osnovne škole Spinut koja se pristupila rješavanju testa, 11 učenika je dobilo ocjenu odličan, 11 učenika ocjenu vrlo dobar te 4 učenika ocjenu dobar. Od 12 učenika koja su pristupila rješavanju testa u osnovnoj školi Marjan, 6 učenika je dobilo ocjenu odličan te 6 učenika ocjenu vrlo dobar. Iz svega možemo zaključiti kako su svi učenici postigli vrlo visoke rezultate te pokazali odlično znanje.

****

Na temelju iskustva, i primijenjenog nastavnog sadržaja *Bajke* u sustavu Moodle, mogu reći kako bi se tradicionalna nastava trebala više kombinirati sa sustavima e-učenja i informacijskom i komunikacijskom tehnologijom općenito. Poučavanje i učenje u okruženju sustava Moodle ili aplikacije Libar je kvalitetan dodatak tradicionalnoj nastavi, posebno ako se u njoj izmjenjuju nastavne strategije i metode. Ovakav način učenja i poučavanja je djeci uvijek zanimljiv i motivirajući, susrela se ona s njim prvi put ili ne. Proces razvijanja obrazovnog sustava treba ići u korak s učenicima, za koje u današnje moderno vrijeme

možemo reći da su djeca digitalnog doba. Potrebe djece su sve veće i veće te ona zahtijevaju promjene koje im mi, učitelji budućnosti moramo biti spremni ponuditi, a to ćemo moći jedino ako budemo u koraku s njihovim vremenom, vremenom tehnologije, promjena, razvoja i cjeloživotnog učenja i samoobrazovanja.

7. Literatura

1. *ADDIE Instructional Design Model.*
   Dostupno na:
   http://www.about-elearning.com/addie-instructional-design model.html
   (Preuzeto 27.7.2016.)
2. *AAI@EduHr, aplikacija Libar.*
   Dostupno na: http://www.aaiedu.hr/o-sustavu/web-aplikacije/2457
   (Preuzeto 7.8.2016.)
3. *ADDIE Model.*
   Dostupno na: http://www.instructionaldesign.org/models/addie.html
   (Preuzeto 27.7.2016.)
4. *Aplikacija Libar.* Dostupno na: http://www.carnet.hr/libar
   (Preuzeto 3.8.2016.)
5. Biliškov, D. (2013.) *Primjena sustava e-učenja u drugome razredu osnovne škole.* Diplomski rad. Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet
6. Bosnić, I., (2006.) *Moodle priručnik za seminar*, Hrvatska udruga za otvorene sustave i Internet. Dostupno na: duel.unidu.hr/file.php/1/Moodle_prirucnik.pdf
   (Preuzeto: 25.7.2016.)
7. Branson, R. K. (1975), *Interservice procedures for instructional systems development.* Dostupno na: http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a019486.pdf
   (Preuzeto: 27.7.2016.)
8. Budin, L. i sur. (2001). *Hrvatska u 21. stoljeću – Strategija razvitka informacijske i komunikacijske tehnologije.* Zagreb: Ured za strategiju razvitka Republike Hrvatske.
9. Clark, D.R. (2012). *Design Methodologies: instructional, thinking, agile, system, or k problem?* Dostupno na:
   http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/isd/types_of_evaluations.html
   (Preuzeto 2.8.2016.)
10. Crnković M., (1971): *Dječja književnost.* Zagreb: Školska knjiga
11. Ćukušić, M., Jadrić M. (2012): *E-učenje: koncept i primjena.*
    Zagreb: Školska knjiga
12. Delaš M., (2007.) *Recepcija Andersenovih bajki i metodička interpretacija bajke Ružno pače u nižim razredima osnovne škole.* Osijek: Filozofski fakultet Osijek

Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=33031 (Preuzeto: 22.7.2016.)

13. Gagnè, R. (1985). *The Conditions of Learning and the Theory of Instruction.* (4th ed.), New York: Holt, Rinehart and Winston.
14. Jandrić, M., Ćukušić, M., Lenkić, M. (2013). *E-učenje: Moodle u praksi.* Split: Ekonomski fakultet
15. Kujundžić N., (2014.): *Izmještanje, preobrazba i identitet u bajkama braće Grimm.* Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
    Dostupno na:
    http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=195568
    (Preuzeto: 23.7.2016.)
16. Lekić N., (2014.) *Bajka: vrstovne odrednice, struktura, značenja.* Zagreb: Sveučilište u Zagrebu
    Dostupno na: https://repozitorij.hrstud.unizg.hr/islandora/object/hrstud%3A5
    (Preuzeto: 22.7.2016.)
17. Microsoft, Libar.
    Dostupno na: https://www.microsoft.com/hr-hr/store/p/libar/9nblggh68rr1
    (Preuzeto: 7.8.2016.)
18. *Moodle organisation*. Dostupno na: https://docs.moodle.org/27/en/About_Moodle (Preuzeto: 25.7.2016.)
19. Mužić V. (2004). *Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja*. Educa, Zagreb.
20. *Nastavni plan i program za osnovnu školu* (2006). Ministarstvo znanosti obrazovanja i športa, Zagreb
21. Pintarić A., (2008): *Umjetničke bajke, teorija, pregled i interpretacije*. Osijek: Filozofski fakultet Osijek
22. Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives*. California: CORWIN
23. *Priručnik za sigurnost na internetu - bajka Crvenkapica.*
    Dostupno na: https://www.youtube.com/watch?v=nPja7T9xGxk
    Preuzeto (30.7.2016.)
24. *Teorije učenja.* Dostupno na:
    http://teorijeucenja.zesoi.fer.hr/doku.php?id=learning_theories:conditions_of_learning Preuzeto (1.8.2016.)

25. Tomaš S., (2014.) *Oblikovanje nastavnih sadržaja na društvenim mrežama u visokoškolskom obrazovanju.* Sveučilište u Splitu Filozofski fakultet
Dostupno na:
http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=200624
(Preuzeto 27.7.2016.)
26. Tomaš, S. (2015.) *Vrednovanje sustava e-učenja za učenike osnovnog obrazovanja.* Doktorski rad, Zagreb: Filozofski fakultet
27. Tomaš, S., Dobrota, S. (2015.) *Oblikovanje glazbene priče Peća i vuk u sustavu Moodle.* Istraživanja paradigmi djetinjstva, odgoja i obrazovanja – zbornik radova, Opatija., Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Dostupno na: http://eprints.ugd.edu.mk/14929/1/5_simpozij.pdf#page=55
Preuzeto (27.7.2016.)
28. Ujdur, S. (2016) *Primjena nastavnih sadržaja u sustavu e-učenja Moodle i u programu Samsung School u trećem razredu osnovne škole*.
Diplomski rad, Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet
29. Vujević, M. (2014) *Primjena sustava Moodle u nastavno područje slušanja glazbe.* Diplomski rad, Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet
30. *Zadatak – Bojanka.*
Dostupno na: http://www.coloring-page.net/book/animal/cottage.html
Preuzeto (31.7.2016.)
31. Zdilar, J. (2013.) *Vrednovanje učenika u ulozi nastavnika prirode i društva u sustavu Moodle.* Diplomski rad. Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet

8. Prilozi

Prilog 1. *Test - Provjeri svoje znanje:*

Pitanje 1

Prije nego što je krenula na put mama je upozorila Crvenkapicu da mora ići ravno po putu i nigdje ne skretati. *(Pitanje dvočlanog izbora tipa točno-netočno)*

Pitanje 2

Crvenkapicu i baku je spasio lovac. *(Pitanje dvočlanog izbora tipa točno-netočno)*

Pitanje 3

Dok je Crvenkapica brala cvijeće u šumi, vuk je požurio prema bakinoj kući i pojeo je. *(Pitanje dvočlanog izbora tipa točno-netočno)*

Pitanje 4

Po čemu je Crvenkapica dobila ime? *(Pitanje višestrukog izbora)*

Odaberi jedan odgovor:

a) Po crvenim čizmicama koje je voljela nositi.
b) Po crvenoj kosi koju je imala.
c) Po crvenoj kapici od baršuna koju joj je sašila baka.

Pitanje 5

Autori bajke Crvenkapica (koju smo obradili na satu) su braća Jacob i Wilhelm Grimm? *(Pitanje dvočlanog izbora tipa točno-netočno)*

Pitanje 6

Što je Crvenkapica ispričala vuku? *(Pitanje višestrukog izbora)*

Odaberi jedan odgovor:

a) Crvenkapica je vuku ispričala u koju školu ide, koliko ima godina i gdje živi.
b) Crvenkapica je vuku ispričala kako ide bolesnoj baki, što joj sve nosi i gdje je bakina kuća.
c) Crvenkapica je vuku ispričala kako voli šetati šumom i brati cvijeće.

Pitanje 7

Poveži pojmove sa pripadajućim objašnjenjem. *(Pitanje sparivanja pojmova tip povezivanja)*

a) Vrijeme radnje u bajci Crvenkapica je	Crvenkapica, vuk, baka i lovac.
b) Mjesta radnje u bajci Crvenkapica su	Neodređeno.
c) Likovi u bajci Crvenkapica su	Šuma, bakina kuća.

Pitanje 8

Značenje riječi bajka je čarati, vračati. *(Pitanje dvočlanog izbora tipa točno-netočno)*

Pitanje 9

Koga je Crvenkapica susrela čim je ušla u šumu? *(Pitanje višestrukog izbora)*

Odaberi jedan odgovor:

a) Vuka
b) Baku
c) Lovca
d) Lisicu
e) Majku

Pitanje 10

Koja od navedenih obilježja vežemo uz bajku? *(Pitanje višestrukog izbora)*

Odaberi jedan odgovor:

a) U bajkama pravda uvijek pobjeđuje, dobar bude nagrađen, a zao kažnjen.
b) U bajkama se uvijek događaju prirodne, normalne i nimalo čudesne radnje.
c) U bajkama uvijek nalazimo samo jednog lika uz kojeg se veže čitava radnja.