

**Nastavnici i ravnatelji kao pokretači promjena u vlastitom
nastavnom i školskom okruženju:
akcijska istraživanja o suvremenim tehnologijama kao izazovu,
poticaju i podršci učenju i poučavanju**



Nastavnici i ravnatelji kao pokretači promjena u vlastitom nastavnom i školskom okruženju: akcijska istraživanja o suvremenim tehnologijama kao izazovu, poticaju i podršci učenju i poučavanju

Završna publikacija projekta „Škole 2.0“

Nastavnici i ravnatelji kao pokretači promjena u vlastitom nastavnom i školskom okruženju: akcijska istraživanja o suvremenim tehnologijama kao izazovu, poticaju i podršci učenju i poučavanju

Završna publikacija projekta „Škole 2.0“

Nakladnik

Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET

Za nakladnika

Goran Kezunović

Urednice

Klara Bilić Meštrić i Aleksandra Mudrinić Ribić

Grafičko oblikovanje i prijelom

Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET

Knjiga je objavljena u digitalnom obliku 2019. godine.

ISBN: 978-953-6802-45-6

Naslovna fotografija

Photo by [Evie S.](#) on [Unsplash](#)

Nastavnici i ravnatelji kao pokretači promjena u vlastitom nastavnom i školskom okruženju: akcijska istraživanja o suvremenim tehnologijama kao izazovu, poticaju i podršci učenju i poučavanju

Završna publikacija projekta „Škole 2.0“

Urednice

Klara Bilić Meštrić i

Aleksandra Mudrinić Ribić

Pomoćna urednica

Petra Prša

Autori poglavlja i provoditelji akcijskih istraživanja

Adrijana Leko

Snježana Fištirović

Marijana Dragoslavić

Andrea Haramustek

Zdenko Kobeščak

Svim nastavnicama i nastavnicima koji predano rade svoj posao svim izazovima usprkos!

Nastavnici i ravnatelji kao pokretači promjena u vlastitom nastavnom i školskom okruženju: akcijska istraživanja o suvremenim tehnologijama kao izazovu, poticaju i podršci učenju i poučavanju

Sadržaj

Zahvale

O autorima

Predgovor

1. Akcijska istraživanja u primjeni novih tehnologija - uvod

Aleksandra Mudrinić Ribić i Klara Bilić Meštrić

2. Kako sam unaprijedila nastavu informatike uporabom alata Web 2.0

Andrea Haramustek

3. Hiperaktivni učenik i suvremene tehnologije: uloga suvremenih nastavnih metoda i novih tehnologija u ostvarivanju nastave usmjerenе na učenike i suradničko učenje

Snježana Fištrović

4. Učenje, vrednovanje i ocjenjivanje uz podršku digitalnih tehnologija u nastavi prirode i društva

Andrijana Leko

5. Kako mogu unaprijediti nastavu kroz integraciju eTwinning projekata? Prikaz provedenog akcijskog istraživanja

Marijana Dragoslavić

6. Uloga ravnatelja u promicanju uporabe IKT-a u nastavi – iz perspektive ravnatelja

Zdenko Kobeščak

Zahvale

Puno je ljudi koji su sudjelovali u nastanku ove knjige i kojima smo istinski zahvalni. To se odnosi prvenstveno na kolegice i kolegu autore koji su predanim radom pokazali da promjene u školi ponajviše dolaze od njih samih te su ih prilozima u ovoj knjizi nastojali prenijeti svojim kolegama, ali i široj javnosti. Za razvoj i popularizaciju akcijskih istraživanja u Hrvatskoj u cjelini, a posebice u našem vlastitom profesionalnom razvoju (posebno Klarinom), zaslužan je Branko Bognar. Branko je većinu svog dosadašnjeg radnog vijeka posvetio proučavanju i promicanju ideje akcijskih istraživanja i svojim je nesebičnim radom uspio motivirati mnoge nastavnike na provođenje vlastitih istraživanja pa tako i jednu od urednica ove knjige čiji interes za takvu vrstu istraživanja nikada nije prestao. Svi se autori i urednice posebno zahvaljuju kolegi Dariju Marušiću i kolegici Ivani Mišetić čija su tehnička znanja (Darijeva) i komunikacijske i organizacijske vještine (Ivanine) značajno doprinijele uspješnosti realizacije projekta „Škole 2.0“. Na koncu, iskreno smo zahvalne recenzentima knjige, doc. dr. sc. Snježani Dubovicki, dr. sc. Andreju Flogieu, dr. sc. Branko Bognar, izv. prof., te kolegi Robertu Majetiću na izvrsnim kritičkim komentarima utkanim u verziju knjige koja se nalazi pred vama.¹

Klara Bilić Meštrić i Aleksandra Mudrinić Ribić

¹ U knjizi koristimo lijevo poravnanje kako bi ona bila pristupačna slabovidnim osobama i osobama s teškoćama u čitanju i praćenju teksta.

O autorima

Adrijana Leko je diplomirani učitelj u zvanju mentora. Završila je odgojno-obrazovni smjer Gimnazije „Matija Mesić“ u Slavonskom Brodu. Diplomirala je 1999. godine studijsku grupu razredne nastave na Pedagoškom fakultetu u Osijeku te stekla zvanje diplomiranog učitelja. Živi u Osijeku. Bogato radno iskustvo stekla je radom u OŠ-u „Dr. Franjo Tuđman“ u Šarengradu kao učiteljica razredne nastave u PŠ-u Bapska gdje radi više od 18 godina. Posao učiteljice smatra pravim izazovom i kao jedan od profesionalnih ciljeva ističe kvalitetan odgojno-obrazovni rad radi dobrobiti djece te daljnju osobnu edukaciju i usavršavanje. Velik značaj pridaje permanentnom stručnom usavršavanju i konstantnom poboljšanju osobnog rada u kojem poseban naglasak stavlja na upotrebu suvremenih nastavnih metoda te učenje potpomognuto tehnologijom. Tome u prilog govori činjenica da je završila CARNET-ovu E-learning akademiju (smjer Tutoring 2013., smjer Course Design 2014.) i niz e-tečajeva u organizaciji Udruge učitelja razredne nastave Zvono i CARNET-a. Često se odaziva pozivima te predstavlja primjere dobre prakse pa je tako sudjelovala na CARNET-ovoj korisničkoj konferenciji CUC 2013. na kojoj je dobila priznanje za inovativnog nastavnika. Od tada je redoviti sudionik i predavač ove konferencije. Kao vanjski suradnik tvrtke King ICT sudjelovala je u pilot-projektu „e-Škole“ u ulozi edukatora na modulu Korištenje opreme za održavanje nastave i sustava za upravljanje nastavom Samsung School te je redoviti suradnik izdavačke kuće Profil Klett gdje u redovitim člancima objavljuje praktične primjere i ideje iz svakodnevnog nastavnog života.

Aleksandra Mudrinić Ribić radi na mjestu Voditeljice službe za podršku e-obrazovanju u CARNET-u. Završila je Odjel za matematiku, smjer matematika-informatika na Sveučilištu J.J. Strossmayera u Osijeku. Više od deset godina intenzivno se bavi poslovima vezanim za implementaciju tehnologije i obrazovnih trendova 21. stoljeća u proces učenja i poučavanja s naglaskom na poticanje inovativnih pristupa u obrazovnim praksama. Njezina se stručnost primjenjuje u analizi i odabiru odgovarajuće tehnologije kao podrške za izradu obrazovnih sadržaja te u definiranju kriterija za analizu, provedbu i razvoj digitalnog učenja. Veliko iskustvo ima u vođenju europskih i nacionalnih projekata kao i provođenju aktvnosti koje za cilj imaju popularizirati primjenu tehnologije u obrazovanju kroz osmišljavanje specifičnih pristupa prema svim dionicima obrazovnog procesa. Sudjelovala je u osmišljavanju i vođenju rezultata [IKT u učenju i poučavanju](#) u nacionalnom projektu e-Škole: Uspostava razvoja sustava digitalno zrelih škola (pilot projekt), specifično u izradi [Scenarija poučavanja](#) i [Digitalnih obrazovnih sadržaja](#), te [Okvira za digitalnu kompetenciju korisnika u školi: učitelja/nastavnika i stručnih suradnika, ravnatelja i administrativnoga osoblja](#)

Rezultati su uspješnosti u ovom području prikazani i u njenom projektu [Škole 2.0](#) koji je prepoznat i nagrađen od strane Europske komisije kao jedan od tri najinovativnije inicijative u kategoriji obrazovanja i istraživanja.

Andrea Haramustek, rođena **Jakopec** osnovnu je školu završila je u Donjoj Stubici. Nakon toga pohađala je srednju ekonomsku školu u Zaboku. Nakon srednje škole otkrila je ono što je zaista zanima te upisuje Učiteljsku akademiju (danas fakultet) u Zagrebu s pojačanim programom iz predmeta Informatika. Prvo zaposlenje bilo je u Osnovnoj školi u Oroslavju na mjesto učitelja informatike i fizike. Nakon toga počinje raditi sa stalnim nepunim zaposlenjem (18 sati) u Osnovnoj školi Stjepana Radića u Brešovcu Orehovičkom na mjestu učiteljice informatike gdje je i danas zaposlena. Iza nje je deset godina radnog iskustva u okviru kojeg se redovito usavršava na županijskim vijećima učitelja informatike. Osim toga, surađuje s CARNET-om te je sudjelovala u trima većim projektima pod nazivom ODS (Open Discovery Space), ISE (Inspiring Science Education) i Web 2.0 škole, a potonjeg je bila i voditelj. U školi redovito usavršava učitelje na učiteljskim vijećima u vezi s novim tehnologijama te je u dva mandata bila član Školskog odbora. 2016. godine postala je voditeljica projekta e-Škole te e-tehničar za školu.

Klara Bilić Meštrić osnovno i srednje obrazovanje stekla je u Osijeku, a diplomirala je na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na odsjecima za engleski jezik i književnost i komparativnu književnost 2002. godine. Po završetku studija radila je kao nastavnica engleskog jezika u osnovnoj školi Tenja. Tijekom i poslije studija prevodila je za Treći program Hrvatskog radija (emisije urednice Ane Grbac). Od 2009. do 2012. godine zaposlena je na Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Osijeku kao znanstvena novakinja na projektu profesora Branka Bognara Razvoj stvaralaštva u cjeloživotnoj edukaciji učitelja kroz koji se upoznaje s akcijskim istraživanjima u nastavi koja od tada redovito provodi te ih redovito usmjerava prema novim tehnologijama. Od 2012. radi na Hrvatskim studijima Sveučilišta u Zagrebu na znanstvenom projektu profesora Damira Matanovića Hrvatski kulturni krajolici u čijim okvirima istražuje jezičnu raznolikost i jezične politike u hrvatskome društvu i posebice u Osijeku, na čemu je i doktorirala 2014. Voditeljica je projekta Promicanje višejezičnosti u Zadru: etnojezični vitalitet Arbanasa (ProViZA) na Odjelu za lingvistiku Sveučilišta u Zadru 2015. i 2016. Od akademske godine 2016./2017. nastavlja rad kao poslijedoktorandica na Hrvatskim studijima Sveučilišta u Zagrebu te aktivno sudjeluje u znanstvenim i stručnim projektima.

Marijana Dragoslavić nakon završene srednje škole upisala je smjer razredne nastave na Učiteljskom fakultetu u Rijeci na kojem je s odličnim uspjehom diplomirala 2007. godine. Nedugo nakon što je diplomirala zaposlila se u Osnovnoj školi Maria Martinolića gdje i danas

radi kao učiteljica razredne nastave u kombiniranom odjeljenju u područnoj školi Ilovik na otoku Iloviku. Svoja stručna znanja kontinuirano usavršava sudjelovanjem na različitim seminarima, radionicama i predavanjima. Želju za stručnim usavršavanjem dodatno je osnažila upisavši Poslijediplomski doktorski studij pri Učiteljskom fakultetu u Zagrebu pod nazivom Rani odgoj i obavezno obrazovanje, koji upravo završava. Aktivni je član društvene zajednice te je birana u Gradsko vijeće Grada Malog Lošinja. U slobodno vrijeme čita, bavi se pjevanjem, organizira kreativne radionice za djecu i provodi vrijeme u šetnjama uz obalu prekrasnog otoka Lošinja.

Snježana Fištrović profesorica je njemačkog jezika i književnosti. Radila je kao nastavnica njemačkog jezika u dvije osnovne škole na području Karlovačke županije, OŠ-u Generalski Stol i OŠ-u Katarine Zrinski, Krnjak. Posljednje dvije godine radi u Gimnaziji Karlovac. Zagovornica je suvremenih pristupa u obrazovanju te u svom svakodnevnom radu primjenjuje nove tehnologije kako bi unaprijedila nastavni proces, s posebnim naglaskom na razvijanju kritičkog mišljenja i poticanju suradničkog učenja. Završila je E-learning akademiju, smjer Course Design te se redovito usavršava u području primjene tehnologija u obrazovanju putem različitih radionica, online seminara i tečajeva. Sa svojim učenicima sudjeluje u eTwinning projektima te je aktivno uključena u CARNET-ove projekte Škole 2.0, ISE, ODS i ICT Edu.

Zdenko Kobeščak osnovnu je školu završio je u Brestovcu Orehovičkom gdje je sada na dužnosti ravnatelja Osnovne škole Stjepana Radića. 1995. je diplomirao na Fakultetu organizacije i informatike u Varaždinu, a 2001. na Katehetskom institutu u Zagrebu. Odlukama ministra znanosti i obrazovanja 2004. promaknut je u zvanje učitelja mentora, a 2009. u zvanje učitelja savjetnika. 2011. završio je poslijediplomski studij te stekao zvanje sveučilišnog specijalista menadžmenta nefitnih organizacija i socijalnog zagovaranja (univ. spec. act. soc.). Kao ravnatelj osnovne škole bavi se, između ostalog, implementacijom resursa IKT-a u sve segmente života i rada škole, a osobito povezivanjem svih dionika školskog života: učenika, učitelja, tehničkog osoblja, roditelja i lokalne zajednice. Kao nastavak tog procesa škola je ušla u krug europskih poduzetničkih škola. Danas škola ostvaruje polovicu svojih ukupnih prihoda iz odnosa projekata i volonterstva. Usklađujući ljudske i materijalne potencijale i resurse škole, a zahvaljujući i CARNET-ovim projektima „Škole 2.0“ i pilot-projektu „e-Škole“, angažiran je u kontinuiranom i sustavnom stvaranju preduvjeta i osiguravanju proaktivnog okruženja za rad svih dionika s ciljem pozicioniranja škole kao nukleusa buduće regionalne poduzetničke zajednice.

Predgovor

U ovoj su knjizi predstavljeni radovi nastali kroz projekt [Škole 2.0](#) kroz čije su aktivnosti nastavnice i ravnatelj osnovnih škola razvijali i podizali razinu svoje digitalne kompetencije i, neposredno, onu svojih učenika u cilju jačanja razvoja kompetencija građana kao aktivnih dionika u obrazovanju. Svrha je knjige pokazati kako digitalno kompetentni nastavnici i ravnatelji mogu djelovati kao ključni čimbenici u procesu reforme i razvoja društva u cjelini. Kako je vidljivo u poglavljima koja slijede, njihovi inovativni pristupi u upravljanju, učenju i poučavanju izravno su utjecali na stavove pojedinaca, kolega i učenika, na razvoj i unapređenje vlastitih znanja i vještina, što posljedično može pozitivno utjecati na sveobuhvatnu percepciju i želju za osobnim rastom i razvojem.

Projekt [Škole 2.0](#) temeljio je svoje ciljeve na Odluci Vlade Republike Hrvatske od 1. rujna 2011. koja se odnosila na poticanje i razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa internetu na područjima gdje ne postoji komercijalni interes za razvoj i ulaganje u infrastrukturu. Svrha ulaganja u navedenu infrastrukturu jedna je od mjera podrške građanima za ostanak u njihovom mjestu rođenja, za potencijalni razvoj samog mjesta i njegovih građana te za osiguravanje jednakih uvjeta školovanja za sve građane.

Vlada RH je dodijelila Hrvatskoj akademskoj i istraživačkoj mreži – CARNET-u² iznos od 11,986.616,00 kuna za potrebe održavanja i sanacije postojeće infrastrukture i informacijsko-komunikacijske opreme na otocima (projekt [e-Otoci](#)) te za nabavu i održavanje nove informacijsko-komunikacijske tehnologije za postojeće i nove projekte na otocima i drugim ruralnim i geografski udaljenim područjima. U skladu s odredbama Vlade Republike Hrvatske navedenim u Odluci, ali i ključnim kriterijima definiranim u projektu, tijekom 2012. godine odabранo je 7 matičnih osnovnih škola s ukupno 19 pripadajućih područnih škola. Nakon njegove realizacije 2013. godine, projekt „Škole 2.0“ izabran je za jednu od tri najinovativnije

² Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET nastala je 1991. godine kao projekt Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske. U ožujku 1995. godine Vlada Republike Hrvatske donosi Uredbu o osnivanju ustanove CARNET sa svrhom posporješivanja napretka, kako pojedinca tako i društva u cjelini, pomoći novih informacijskih tehnologija. Riječ CARNET je skraćenica od engleskog naziva ustanove (Croatian Academic and Research Network) - detalje možete pročitati na sljedećoj web-adresi: http://www.carnet.hr/o_carnetu/o_nama.

inicijative u sklopu [Europske nagrade za inovacije u javnoj upravi](#) u kategoriji inicijativa za obrazovanje i istraživanje te je kao takav nagrađen sa 100.000,00 eura s ciljem ulaganja u daljnji razvoj. Sredstva su bila utrošena za uključenje još jedne škole, tako da je u projektu [Škole 2.0](#) sudjelovalo ukupno 8 matičnih škola s 20 područnih škola.

Osim razvoja infrastrukture širokopojasnog pristupa internetu na navedenim područjima, projekt [Škole 2.0](#) temeljio je svoje aktivnosti na podizanju razine kvalitete obrazovanja temeljene na implementaciji visokokvalitetne informacijsko-komunikacijske tehnologije u školama i na aktivnostima i smjernicama za njihovo aktivno i usmjereno uključivanje u odgojno-obrazovni proces.

U knjizi je predstavljeno pet akcijskih istraživanja koja su se aktivno bavila razvojem digitalne kompetencije, čija su važnost te metodološki aparat i veza s razvojem digitalne kompetencije detaljno prikazani u uvodnom poglavlju **Akcijska istraživanja u primjeni novih tehnologija** autorica Klare Bilić Meštrić i Aleksandre Mudrinić.

U drugom poglavlju, **Kako sam unaprijedila nastavu informatike uporabom alata Web 2.0**, nalazi se rad nastavnice informatike, Andreje Haramustek iz OŠ-e Stjepana Radića iz Brestovca Orehovičkog. Rad obiluje primjerima dobre prakse povezanim s korištenjem alata Web 2.0 te, kao i druga poglavlja u ovoj knjizi, pokazuje kako se uz pomoć novih tehnologija može utjecati na razvoj učeničke samostalnosti i razredne dinamike. Ovo se poglavlje bavi mrežom Edmodo i njezinim utjecajem na poboljšanje kvalitete nastavnoga procesa.

Treće poglavlje, **Hiperaktivni učenik i suvremene tehnologije: uloga suvremenih nastavnih metoda i novih tehnologija u ostvarivanju nastave usmjerene na učenike i suradničko učenje**, autorski je prilog nastavnice njemačkog jezika Snježane Fištrović. Rad je dokumentirao provedbu akcijskog istraživanja u nastavi njemačkog jezika među učenicima petog razreda u OŠ-i „Generalski Stol“. Iako je istraživanje u početku bilo usmjereno na učeničku samostalnost i uporabu novih tehnologija, tijekom provedbe nastavnica se dodatno orijentirala na učenika s poremećajem pažnje i rad pažljivo prikazuje njegov razvoj i prilagodbu uz pomoć novih tehnologija. Osim toga, rad je posvećen odnosu novih tehnologija i razvijanja suradničkog učenja i pozitivnog razrednog ozračja.

U četvrtom poglavlju, **Učenje i vrednovanje uz podršku digitalnih tehnologija u nastavi prirode i društva**, upoznajemo se s akcijskim istraživanjem učiteljice razredne nastave Adrijane Leko iz OŠ-e Franje Tuđmana, Ilok, PŠ „Bapska“. Potičući učenike na povezivanje

novonaučenih sadržaja s vlastitim iskustvima, uz pomoć širokog dijapazona alata Web 2.0, autorica u ovom radu dokumentira primjere samostalnih prezentacija te problematizira pitanje vrednovanja u evaluacijama učeničkih radova. Nadalje, njen rad pokazuje proces u kojem su učenici u ovom razdoblju napravili veliki korak prema samostalnoj izradi nastavnih materijala i njihovom prezentiranju. Osim teme vrednovanja, ovaj rad problematizira pitanja dodatnog angažmana učitelja i granica koje se (ne) trebaju postaviti u tom pogledu.

U petom poglavlju **Kako mogu unaprijediti nastavu kroz integraciju eTwinning projekata?**

Prikaz provedenog akcijskog istraživanja nalazi se rad Marijane Dragoslavić, nastavnice razredne nastave, ali i pojedinačnih predmeta, budući da je riječ o OŠ-i Maria Martinolića, PŠ „Ilovik“ na otoku Iloviku. U radu je prikazano akcijsko istraživanje usmjereni na projektnu nastavu i razvoj interkulturnih kompetencija koje su učenici imali prilike njegovati kroz suradnju s turskim partnerima na projektu E-Twinning.

Posljednje poglavlje **Uloga ravnatelja u promicanju uporabe IKT-a u nastavi – iz perspektive ravnatelja** rad je ravnatelja OŠ-e Stjepana Radića iz Brestovca Orehovičkog, Zdenka Kobeščaka. Dok se kod Andreje Haramustek imamo priliku upoznati s iskustvima učitelja i učenika ove škole, ovaj nam rad donosi jednu drugačiju perspektivu – onu ravnateljsku. Rad detaljno prikazuje viziju škole, posebno u vezi s ravnateljskim kompetencijama i uvođenjem novih tehnologija. Osim toga, rad problematizira funkciju ravnatelja i odgovornost za odnose u školi te ukazuje na akcijska istraživanja kao mogući odgovor u rješavanju ravnateljskih izazova, ali i na potrebu za sustavnim pristupom u profesionalizaciji uloge ravnatelja.

Klara Bilić Meštrić

Aleksandra Mudrinić Ribić

1. Akcijska istraživanja u primjeni novih tehnologija

Uvod

Aleksandra Mudrinić Ribić
Hrvatska akademска i istraživačka mreža – CARNET
Zagreb

Klara Bilić Meštrić
Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji
Zagreb

Sažetak

U ovom se radu bavimo izazovima sadašnjeg trenutka koji se nalaze pred pojedincem u obrazovnom sustavu, a koji od njega traže stalni rad na vlastitom razvoju i snalaženju u globaliziranom informatičkom svijetu. U tom svjetlu rad tematizira potrebu za razvojem digitalne kompetencije u sustavu obrazovanja i zagovara provedbu akcijskih istraživanja kao jednog od oblika sustavnog praćenja i evaluacije rada te osnaživanja dionika obrazovanja. Nadalje, svrha je rada dati detaljan prikaz stvaranja jedne zajednice prakse – one nastavnica i ravnatelja koji su provodili akcijska istraživanja te urednica ove knjige, mentorica na projektu Škole 2.0, stoga rad donosi kronologiju projekta i kontekst provedbe akcijskih istraživanja predstavljenih u ovoj knjizi.

Ključne riječi: akcijsko istraživanje, digitalna kompetencija, globalizacija, informacijsko-komunikacijske tehnologije, zajednica učenja

1.1. Uvod

Životni stil, međuljudski odnosi, sveprisutna potreba za novim znanjima i vještinama i potreba za komunikacijom i interaktivnim oblicima obrazovnog rada poprimaju nove, drugačije dimenzije. Upravo te nove, drugačije dimenzije, koje svakog pojedinca danas čine aktivnim sudionikom javnih rasprava, zahtijevaju svjesno i odgovorno pristupanje vlastitom rastu i razvoju te

djelovanju u globalnom društvu. Nove tehnologije koje nas okružuju; računala, društvene mreže i videosadržaji izravno utječe na društveni, gospodarski, ali i politički život i percepciju i mjesto pojedinca u svijetu u kojem živimo. Isto tako, nove tehnologije imaju iznimani utjecaj na način na koji učimo i stječemo znanje (Collins i Halverson, 2009) te su one usko vezane uz ključne kompetencije koje se prema Europskom referentnom okviru (Europska unija, 2006) definiraju kao kombinacija znanja, vještina i stavova primjerenih određenom kontekstu.

Ključne kompetencije su one kompetencije potrebne svim pojedincima za osobno ispunjenje i razvoj, aktivno građanstvo, socijalno uključivanje i zapošljavanje (ibid.). Europski referentni okvir postavlja osam jednakovrijednih ključnih kompetencija od kojih je jedna i **digitalna kompetencija**. Prema definiciji Europskog referentnog okvira (2006), digitalna kompetencija uključuje sigurnu i kritičku uporabu tehnologije u radu, slobodnom vremenu i komunikaciji. Ona podržava osnovne vještine u informacijsko-komunikacijskoj tehnologiji kroz korištenje računala za pronalaženje, procjenu, pohranu, proizvodnju, prezentiranje i razmjenu informacija te komuniciranje i sudjelovanje u zajedničkim mrežama putem interneta.

Informatizacija života i posla stavlja naglasak na vještine koje osiguravaju pristup traženim informacijama, njihovo povezivanje i vrednovanje. Razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije utječe na razvoj i djelovanje svih područja poslovanja, obrazovanja i života uopće. Živimo u razdoblju kada je upitno hoće li obrazovanje koje imamo danas uistinu zadovoljiti potrebe društva u budućnosti i kao takvo osigurati pozicioniranje pojedinca. Još je sredinom prošlog stoljeća Peter Drucker, začetnik modernog poslovanja, predvidio da će računala, a u tom kontekstu i napredak informacijsko-komunikacijskih tehnologija, imati značajan utjecaj na poslove ljudi u budućnosti, no ne u smislu sveobuhvatne zamjene čovjeka računalima ili robotima (Levy i Murnane, 2012).

One [tehnološke promjene] neće učiniti ljudski rad suvišnim. Naprotiv, one će zahtijevati ogroman broj visokostručnih i visokoobrazovanih voditelja da promišljaju i planiraju rad visokoobučenih tehničara i radnika kako bi dizajnirali, proizveli i održavali nove alate.
(Drucker, 1954: 22)

Ukoliko pogledamo svega pedesetak godina unatrag, možemo zaključiti da postoje poslovi koji su gotovo zamijenjeni suvremenijim tehnološkim rješenjima. Razina obrazovanja pokazuje snažnu negativnu povezanost s mogućnošću informatizacije. Isto tako, kako se tehnologija i njezina primjena bude sve više razvijala, radnici s nižim radnim vještinama, čiji će se poslovi moći zamijeniti tehnološkim rješenjima, morat će se preraspodijeliti na poslove koji zahtijevaju

kreativnu i društvenu inteligenciju (Frey i Osborne, 2013).

U tom kontekstu neizostavno je napraviti odmak od trenutnih gospodarskih i društvenih potreba te promišljati u smjeru osposobljavanja postojećih, ali i budućih, radnika za obavljanje poslova koji bi se mogli postaviti kao prioriteti u budućnosti. Osim djelovanja u smjeru podizanja razine znanja i vještina budućih radnika i građana, neizostavno je raditi na razvoju kompetencija kojima će moći nadograđivati vlastite sposobnosti kroz cjeloživotno učenje.

1.2. Projekt Škole 2.0 – u službi razvoja i nadogradnje znanja i vještina nastavnika i ravnatelja

Projekt Škole 2.0 krenuo je od pretpostavke da je svaka škola specifična i zahtijeva jedinstven pristup. Specifičnost svake škole očitovala se u njezinoj građevinskoj infrastrukturi, geografskoj lokaciji, broju i udaljenosti područnih škola, broju nastavnika, stručnog osoblja i učenika te učenika po razrednom odjeljenju, opremljenosti tehnologijom, iskustvu i znanju obrazovnih djelatnika i ravnatelja u radu s digitalnom tehnologijom i u stavovima obrazovnih djelatnika i ravnatelja o potrebi integracije tehnologije u njihove poslovne i obrazovne prakse, kao i u spremnosti na suradnju lokalne zajednice i osnivača škola. Sve su to bili parametri koji su se uzimali u obzir prilikom definiranja edukacijsko-tehnoloških modela osmišljenih na način da zadovoljavaju specifične obrazovne i poslovne potrebe svake škole. Iskustvo govori da je uvođenje novih tehnologija najčešće popraćeno značajnim promjenama u organizaciji rada te ih je stoga potrebno strateški planirati (Bates i dr., 2004: XIX).

Tijekom 2012. provedena je po jedna fokus-grupa u svakoj školi uključenoj u projekt te intervjuji sa svim ravnateljima škola, predstavnicima lokalnih zajednica i osnivačima škola. Cilj fokus-grupa i intervjuja bio je uvidjeti kakve su trenutne potrebe i ispitati stavove o implementaciji tehnologije u škole, razini digitalne pismenosti i digitalne kompetencije svih sudionika u obrazovnom okruženju te spremnosti lokalne zajednice i osnivača za podršku procesu informatizacije škola. Škole su imale neke od zajedničkih specifičnosti. Sve su škole imale od jedne do najviše 5 područnih škola smještenih u ruralnom dijelu zemlje ili na otocima. U područnim se školama uglavnom održavala razredna nastava, dok je u nekoliko škola bila organizirana kombinirana nastava koju su pohađali učenici svih uzrasta, od prvog do četvrtog ili, u nekim školama, i do osmog razreda. Broj djece u područnim školama varirao je od jednog učenika pa sve do razreda s preko 20 učenika. Često su predmetnu nastavu u kombiniranim razredima u kojima su se nalazili i učenici viših razreda održavale učiteljice razredne nastave. Kao potencijalni se problem uglavnom

isticala nezastupljenost stručnog nastavničkog kadra u kombiniranim razredima u kojima se održavala predmetna nastava. Područne su se škole često percipirale, uglavnom zbog geografske udaljenosti, izolirano od svojih matičnih škola. Informacijsko-edukacijska tehnologija koja se koristila u većini škola temeljila se na jednoj računalnoj učionici s poprilično zastarjelim računalima. Neke škole imale su prijenosna računala koja bi se po potrebi koristila u nastavi, ovisno o inicijativi i potrebi pojedinih nastavnika.

Korištenje tehnologije u nastavi nije bilo sustavno planirano na razini škole te je zastupljenost tehnologije uglavnom ovisila o motivaciji pojedinih nastavnika i ravnatelja. Međutim, kako bi bila učinkovito korištena, tehnološka infrastruktura mora zadovoljavati administrativne, komunikacijske i nastavne potrebe škole, no plan njezinog odabira, implementacije i razvoja mora se temeljiti na viziji obrazovne ustanove i strategiji nastave (ibid.).

Na temelju rezultata ispitivanja stavova i potreba zaposlenika škola i njihovih osnivača osmišljeni su edukacijsko-tehnološki modeli koji su definirali tehnologiju za opremanje pojedine škole i plan obrazovanja svih uključenih sudionika te su postavljeni temelji za strateško promišljanje o uvođenju tehnologije u plan škole. Zajednički cilj bio je, između ostalog, povezivanje svih škola u projektu i drugih zainteresiranih škola i institucija u Republici Hrvatskoj kako bi se stvorila zajednica učenja - sveobuhvatna mreža škola kao mjesta suradnje, protoka informacija, dijeljenja znanja i zajedničkog rada na unapređenju procesa učenja i poučavanja (vidi niže). Škole su se opremile žičnim i bežičnim pristupom internetu, visokokvalitetnom videokonferencijskom opremom koja omogućuje komunikaciju u stvarnom vremenu, modelima učionica s pametnim ekranima i tabletima za sve učenike područnih škola i jednom mobilnom učionicom za matične škole. Sve su škole u svojim pametnim učionicama imale mogućnost korištenja sustava za upravljanje sadržajem te su počele koristiti [e-Dnevnik](#).

Tehnologija kojom su opremljene škole prvenstveno je bila u službi podrške odgojno-obrazovnom i poslovnom procesu škole. Videokonferencijski je sustav omogućavao održavanje stručne predmetne nastave iz matične škole u kombiniranim razredima područnih škola. Taj je pristup uvelike olakšao rad učiteljima razredne nastave područnih škola koji su radili u kombiniranim razredima u kojima su bili i učenici viših razreda osnovne škole. Osim što su mogli pratiti nastavu koju je održavao predmetni stručnjak, učenici iz manjih razrednih odjeljenja područnih škola mogli su raditi na zajedničkim zadacima i projektima sa svojim vršnjacima koji su bili kilometrima daleko (vidi 5. poglavlje), čime se omogućio jednak pristup obrazovanju učenicima područnih škola. Štoviše, proširene su mogućnosti komunikacije i suradnje učenicima koji do tada nisu imali vršnjake u razredu.

Tehnologija kao podrška nastavi zahtijeva dodatne kompetencije od strane nastavnika, ali i učenika. Nastavnici različito percipiraju tehnologiju i njezinu učinkovitost. Razina digitalne kompetencije, vještina u korištenju tehnologije i intrinzična motivacija nastavnika odredit će koliko će pojedini nastavnik biti odlučan i učinkovit u korištenju tehnologije u svojoj nastavi.

U svakoj će ustanovi različiti članovi nastavničkog kadra biti u različitim situacijama, koje se mogu kretati od straha do ljutnje, otpora, žaljenja za starim, opreznog prihvaćanja novina do potpunog povjerenja u uspjeh promjena. Potrebno je razviti strategije koje će omogućiti suočavanje sa svakom od tih situacija. (Bates i dr., 2004: 73)

Kroz projektne su aktivnosti uočene različite razine znanja nastavnika o korištenju same tehnologije, ali i o korištenju tehnologije u nastavnom procesu. U skladu s tim održavane su sustavne edukacije (u obliku seminara, radionica, webinara i teach-meetova) kojima se podizala razina digitalne kompetencije nastavnika kako bi bili što djelotvorniji u svojim nastojanjima da tehnologiju uključe u nastavu na način da ona bude svrshodna i da podržava nastavni proces. Dvadeset je nastavnika iz svih škola uključenih u projekt pohađalo [E-learning akademiju](#) te se osposobilo i certificiralo za e-learning tutora, e-learning managera i e-learning course designera. Teme radionica bile su sljedeće: vještine učenja i poučavanja u 21. stoljeću, Moodle – platforma za organizaciju i provođenje online nastave, otvoreni obrazovni sadržaji – korištenje i izrada, kako sigurno koristiti i pretraživati internet, digitalni alati u nastavi, e-učitelj – suvremena nastava uz pomoć tehnologije, online komunikacija i suradnja pomoću alata Adobe Connect i dr.

Motivacija sudionika za unapređenjem svojih dosadašnjih načina rada bila je velika. Temeljem povratnih informacija s održanih fokus-grupa i razgovora s nastavnicima većina je nastavnika rado pohađala edukacije i tako stjecala nova znanja i vještine potrebne za osvremenjivanje svoje nastave i suradnje sa svojim kolegama. Svoje su nove inovativne pristupe u učenju i poučavanju i njihov učinak koji je ostavljao na učenike rado dijelili na radionicama sa svojim kolegama. Ravnatelji su osvijestili svoju ulogu pokretača promjena kada se govori o implementaciji tehnologije u nastavi i spoznali učinkovitost tehnologije u poslovnim procesima škole. Ovladavanje novim znanjima i vještinama predstavljalo im je svojevrstan izazov, iako ne uvijek izravno povezan s novim tehnologijama. Tijekom godine dana sustavnih edukacija, većina sudionika projekta unaprijedila je svoje kompetencije korištenja digitalnih tehnologija, sadržaja i alata. Motivirani nastavnici i ravnatelji nastavili su samostalno ili kroz razne oblike suradnje unapređivati svoju nastavnu i digitalnu kompetenciju i primjenjivati inovativne metode učenja i poučavanja uz podršku tehnologije.

1.3. Zašto akcijska istraživanja?

Neki od nastavnika propitivali su učinkovitost ovakvog načina poučavanja, željeli su otići korak dalje i utvrditi koji oblici poučavanja uz podršku tehnologije mogu najbolje motivirati učenike i tako uspješno ostvariti zadane ishode učenja. Pojedini su ravnatelji također vidjeli izazove u tehnologiji kao podršci u radu, komunikaciji i suradnji sa svojim kolegama i njezinoj većoj integraciji u plan rada škole. U tom svjetlu, aktivnosti projekta [Škole 2.0](#) usmjerile su se na propitivanje mogućnosti sustavnije implementacije tehnologije u nastavu koja bi mogla podržati snažniju suradnju školskog kolektiva i na koncu snažnije motivirati učenike na rad i učenje.

Upravo su se akcijska istraživanja svojim sustavnim pristupom činila kao najprimjereni način praćenja i vrednovanja korištenja novih tehnologija. Urednice su ove knjige uvidjele kako postoji potreba da se rad nastavnika i ravnatelja uključenih u projekt evaluira i dokumentira kroz oblik istraživanja koji polazi od njih samih kao najbolji način za procjenu kvalitete uporabe tehnologije u obrazovnom i poslovnom procesu škole.

Primjereno je akcijskih istraživanja u školi upravo u njihovoj transformacijskoj i emancipacijskoj prirodi (Cohen i dr., 2007). Nastavnici koji provode akcijska istraživanja nisu pasivni recipijenti regulacija koje dolaze „odozgo“, lišeni svake autonomije u iščekivanju gotovih rješenja od sustava koja će transformirati cijeli proces i spasiti im natrpane satnice, nego su upravo oni nositelji promjene koji kontroliraju nastavni proces i odgovorni su za njegovu provedbu. Tako su, kao što će čitatelji vidjeti i u ovoj knjizi, njezini autori sami sebi postavljali ciljeve koje žele ostvariti, sustavno pratili svoj rad, dijelili ga s kritičkim prijateljima i sami dolazili do željenih promjena.

Osim transformacijske i emancipacijske dimenzije, važna je dimenzija akcijskih istraživanja njihova dijaloška priroda. Iako bi se moglo reći da sva istraživanja intertekstualno ulaze u dijalog jedna s drugima, u akcijskim je istraživanjima dijalog u prednjem planu, njega se aktivno zagovara i na njemu se aktivno radi (Bilić Meštrić i Treselj, 2012; Đurić i dr., 2014; Brala i dr., 2015). On je prisutan kroz stalno zajedničko suočavanje s izazovima koji se pojavljuju u radu svih dionika nastavno-odgojnog procesa u kojem se provodi istraživanje ili kroz suradnju s kritičkim prijateljima koji pomažu u provedbi istraživanja kroz stalnu refleksiju, tj. zajedničku analizu prikupljenih podataka. Suradničku, odnosno dijalošku dimenziju ističu i Kemmis i Mc Taggart u svojoj definiciji akcijskih istraživanja:

Akcijska su istraživanja oblik kolektivnog samorefleksivnog proučavanja koje provode sudionici u društvenim situacijama da poboljšaju racionalnost i pravednost vlastitih društvenih ili obrazovnih praksi, kao i vlastito razumijevanje tih praksi i situacija u kojim se te prakse provode (...). Taj pristup je akcijsko istraživanje samo onda kad je suradničko, premda je važno razumjeti da se akcijsko istraživanje grupe provodi kroz kritički propitano djelovanje pojedinih članova grupe. (Kemmis i McTaggart, 1988: 5–6)

Kako bi bilo uspješno, akcijsko istraživanje mora odlikovati sustavan rad i stalna refleksija nad onim što se zbiva u učionici i što je vezano uz nastavni proces (Bognar, 2006). Sustavan rad znači da se ne radi o „jednokratnom“ istraživanju u kojemu se kroz upitnik, anketu ili jedan susret s „informantima“ kroz intervju prikupljaju podaci, nego je riječ o kontinuiranom bilježenju tijekom dužeg vremena koje uključuje aktivni rad na prikupljanju podataka i njihovo stalno, duboko promišljanje. U procesu provedbe istraživačica se stalno vraća svojim ciljevima i postavlja pitanje što znače podaci koje je prikupila i u kakvoj su vezi s ciljevima koje postavila.

Izrazito je važna i sudjelujuća dimenzija akcijskih istraživanja. Još od samih početaka institucionalizacije akcijskih istraživanja, jedan od začetnika ideje akcijskih istraživanja, Kurt Lewin (1949) postulirao je moć takve vrste istraživanja u njihovoј performativnoј dimenziji, stvarnim zahvatima u zbilji koji vode do boljih rezultata unutar određenog radnog konteksta. Upravo su poglavlja koja slijede svjedočanstva takve prakse. Riječ je o istraživanjima u kojima dolazi do svjesnih i planskih intervencija u nastavni proces i kulturu škole gdje su istraživači ujedno svjesni sudionici istraživanja. Njihove su intervencije sustavno promišljene i provedene uz stalnu uzajamnu podršku nastavnika istraživača, ravnatelja i urednica ove knjige. U poglavljima koja se nalaze pred vama ističe se suradnička, dijaloška dimenzija, ostvarena ne samo kroz kritičko prijateljstvo, nego i kroz aktivaciju uloge učenika putem novih tehnologija i posebno alata Web 2.0 čija je heteroglosična priroda (Androutsopoulos, 2011; za heteroglosiju v. Bahtin, 1981) postala opće mjesto, ali i putem akcijskih istraživanja koja stalno pozivaju na sudjelovanje i aktivran pristup sve dionike nastave.

1.4. Stvaranje zajednice prakse

Tijekom provedbe projekta, zahvaljujući zajedničkim ciljevima i kontinuiranoj suradnji, sudjelovanjem u zajedničkim aktivnostima i diskusijama, dijeljenju iskustava i stvaranju zajedničkog identiteta došlo je do stvaranja specifične zajednice prakse (v. Lave i Wenger, 1991).

Nakon inicijalne, uvodne radionice o akcijskim istraživanjima u sklopu projekta Škole 2.0, u lipnju 2014. na samu se provedbu odlučilo pet nastavnica i jedan ravnatelj. Akcijska istraživanja prikazana kroz poglavlja koja slijede provodila su se od lipnja 2014. do srpnja 2015., dok je sam proces pisanja izvještaja trajao i u narednoj školskoj godini (2015./2016.). Tijekom provedbe akcijskih istraživanja urednice su knjige zajedno s njezinim autorima održale 4 radionice: (1) o provedbi akcijskih istraživanja, (2) o planu i praćenju akcijskih istraživanja, (3) o podacima u akcijskim istraživanjima, i na koncu, (4) o pisanju izvještaja akcijskog istraživanja.

Ove su radionice bile potpora nastavnicama i ravnatelju u procesu postajanja akcijskim istraživačima. Sve su radionice trajale po nekoliko sati (najmanje 5), a cilj je prve radionice bio upoznati nastavnike, ravnatelje i pedagoge s osnovnim postavkama akcijskih istraživanja te primjerima iz prakse. Specifični su se ciljevi inicijalne radionice odnosili na ciklus akcijskog istraživanja, pojam kritičkog prijateljstva i izradu plana akcijskog istraživanja. Konkretan rezultat ove radionice bili su okvirni planovi nastavnika, pedagoga i ravnatelja od kojih su neki našli stvarnu primjenu u narednoj školskoj godini 2014./2015. U sklopu plana, polaznici su radionice morali odrediti polazne vrijednosti, izazov istraživanja, ciljeve te vremenski plan aktivnosti. Prednost radioničkog pristupa u izradi plana bila je u refleksiji i autorefleksiji samih polaznika i suradnji u izradi, što je u procesu provedbe doprinijelo izradi vrlo detaljnih planova.

Nakon inicijalne radionice, pet nastavnica i jedan ravnatelj, od kojih su njih petero i autori narednih poglavlja, pokazalo je volju za provođenjem akcijskog istraživanja i spremnost da prođu cijeli proces – planiranja, praćenja, analize i prilagodbe plana te pisanja izvještaja. Dogovorili smo vremenski okvir u sklopu kojega smo predviđjeli provedbu istraživanja (školska godina 2014./2015.) i pisanje izvještaja akcijskog istraživanja (2015./2016.).

Tijekom provedbe akcijskih istraživanja nastajale su i teme radionica koje smo osmišljavalici suradnji s nastavnicima i ravnateljem uzimajući u obzir njihove potrebe. S vremenom se pokazalo kako je provoditeljima istraživanja potrebno redovito nalaženje i dijeljenje iskustava te koliko im je važna dodatna edukacija vezana uz praćenje razvoja istraživanja i prikupljanje podataka. Osim radionice o skupljanju podataka, značajna je bila i posebna radionica o refleksijama kritičkih prijatelja te imenovanje posebnih, osobnih kritičkih prijatelja, a čiji su odnosi detaljno opisani u narednim poglavljima. Kontinuiran rad s provoditeljima istraživanja uvelike je utjecao na sustavnost istraživanja, jedno od osnovnih obilježja akcijskih istraživanja (Bognar, 2006).

Ono što se pokazalo kao značajan izazov u cijelom procesu bilo je pisanje izvještaja koji su na koncu pretočeni u poglavlja ove knjige. Kako pisanje znanstvenih radova predstavlja poseban

oblik prakse za koju je potrebno stalno usavršavanje, organizirali smo i radionicu čiji je cilj bio ospozoriti nastavnike i ravnatelja za pisanje znanstvenog rada. Nakon napisanih izvještaja uslijedilo je razdoblje čitanja i komentiranja radova te brojnih revidiranja verzija koje su svoj konačan oblik pronašle nakon iznimno važnih recenzentskih komentara. Nove su se tehnologije i u tom procesu pokazale kao posebno zahvalan medij koji je omogućio razmjenu informacija, praćenje radova i aktivno sudjelovanje kritičkih prijatelja tijekom cijelog procesa pisanja.

1.5. Zaključak i preporuke

Izrazito povezujuće iskustvo kroz sustavno praćenje i sudjelovanje u radu drugih opisano u poglavljima koja slijede pomoglo je nastavnicima i ravnatelju da ostvare posebnu zajednicu prakse. Osim toga, njihov rad u odgojno-obrazovnom procesu aktivno je propitivao i pomicao ustaljene obrasce gdje se očekuje da će reforme doći „odozgo“, dok se sami se nastavnici i ravnatelji percipiraju tek kao izvođači propisanih praksi. Drugim riječima, preuzimanje uloge unutar zajednice prakse vezane uz odgoj i obrazovanje ujedno znači da isti ti dionici sudjeluju u diskursima o obrazovanju (u širem smislu), što na koncu može imati posljedice za sve aktivnosti ove domene (Burbules i Bruce, 2001: 2).

Na temelju svega, duboko preporučujemo nastavnicima, ravnateljima, ali i svim ostalim dionicima obrazovanja provedbu akcijskih istraživanja, posebice vezano uz, i uz pomoć novih tehnologija. Kako je prikazano u ovoj knjizi, takvo iskustvo djeluje osnažujuće i transformativno. Danas je u Hrvatskoj sve izraženiji depopulacijski trend, koji je u mnogim slučajevima vezan uz pitanje, ne samo gole egzistencije, nego i kvalitete obrazovanja i osjećaja frustracije postojećim stanjem školstva, preopterećenošću nastavnika i učenika. Provedba akcijskih istraživanja, u kojoj nastavnici aktivno rade na prilagodbi programa, utemeljena na stvarnim potrebama učenika i društva, u kojima i oni sami imaju aktivnu ulogu, može biti važan korak u stvaranju drugačijeg, pozitivnog i poticajnog ozračja.



Slika 1. Nastavnice i ravnatelj – akcijski istraživači u razgovoru s urednicom i kritičkom prijateljicom

Nadamo se da će se nastavnici, ali i ravnatelji, prepoznati u izazovima opisanim u ovoj knjizi te i sami dobiti želju da provedu vlastito akcijsko istraživanje i prepoznati važnost aktivacije i artikulacije vlastitoga glasa u diskursima obrazovanja. Vjerujemo kako bi se svi autori ove knjige rado odazvali pozivu na (kritičku i prijateljsku) suradnju i svesrdno podijelili spoznaje koje su doživjeli u sklopu projekta Škole 2.0 i kroz provedbu akcijskih istraživanja. Projekt Škole 2.0 iskoračio je u smjeru razvoja i unapređenja životnih uvjeta i obrazovanja u ruralnim i udaljenim područjima kroz ulaganje u infrastrukturu i tehnologiju te zagovaranjem aktivne uloge u kreiranju društvenih procesa. Istaknuo je tehnologiju, putem akcijskih istraživanja, kao alat suradnje među ključnim dionicima obrazovanja te kao poticaj na promišljanje o stavovima o korištenju tehnologije, jačanju znanja i vještina neophodnih za rad, rast i razvoj u globalnom društvu 21. stoljeća.

1.6. Literatura

- Androutsopoulos, Jannis. 2011. From variation to heteroglossia in the study of computer-mediated discourse. U: Thurlow, Crispin i Kristine Mroczek (ur.), Digital discourse: Language in the new media. Oxford: Oxford University Press on Demand. 277-298.
- Bates, Tony, Srećko Jelušić i Sanjica Faletar. 2004. Upravljanje tehnološkim promjenama: Strategije za voditelje visokih učilišta. Zagreb: Hrvatska akademска i istraživačka mreža - CARNET.
- Bilić Meštrić, Klara i Blanka Treselj. 2012. Nastava kao dijalog. U: Karabalić, Vladimir, Aleksa Varga i Leonard Pon (ur.), Aktualna istraživanja u primijenjenoj lingvistici: zbornik radova s 25. međunarodnog skupa HDPL-a održanog 12.-14. svibnja 2011. u Osijeku. Osijek: Hrvatsko društvo za primijenjenu lingvistiku.
- Bognar, Branko. 2006. Kako procijeniti kvalitetu akcijskog istraživanja. Metodički ogledi 13 (1). 49-68.
- Brala, Doris, Vanda Borelli i Klara Bilić Meštrić. 2016. Sveučilišna nastava stranoga jezika - kritički pristup. U: Udier, Sanda Lucija i Kristina Cergol Kovačević (ur.), Metodologija i primjena lingvističkih istraživanja. Zbornik radova s međunarodnog skupa Hrvatskoga društva za primijenjenu lingvistiku održanoga od 24. do 26. travnja 2015. godine u Zadru. Zagreb: Srednja Europa; Hrvatsko društvo za primijenjenu lingvistiku. 321-337.
- Burbules C. Nicholas i Bertram C. Bruce. 2011. Theory and research on teaching as dialogue. U: Virginia Richardson (ur.), Handbook of Research on Teaching, 4th Edition. Washington, DC: American Educational Research Association. 1102-1121.
- Cohen, Louis, Lawrence Manion i Keith Morrison. 2007. Metode istraživanja u obrazovanju. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Collins, Allan i Richard Halverson. 2009. Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America. New York, London: Teachers College Press, Columbia University.
- Drucker, Peter Ferdinand. 1951. The practice of management: A study of the most important function in American society. New York: Harper & Brothers.
- Đurić, Tanja, Brankica Ivančić i Klara Bilić Meštrić. 2014. Teaching as a Dialogue through Critical Friendship with Students (An Example of Reflective Practice). Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja 31 (1). 160-173.
- Europska unija. 2006. Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning (Europski referentni okvir). 2006/962/EC. Official Journal of the European Union. 30.12.2006.
- Frey, Benedikt C. i Michael A. Osborne. 2017. The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? Technological Forecasting and Social Change 114. 254-280.
- Kemmis, Stephen i Robin McTaggart. 1988. The Action Research Planner (Third Edition). Victoria: Deakin University Press.

- Lave, Jean i Etienne Wenger. 1991. *Situated learning: Legitimate peripheral participation.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Levy, Franki i Richard J. Murnane. 2012. *The new division of labor: How computers are creating the next job market.* Princeton: Princeton University Press.
- Lewin, Kurt, 1946. Action research and minority problems. *Journal of social issues* 2 (4). 34-46.

2. Kako sam unaprijedila nastavu informatike uporabom alata Web 2.0 i obrazovne mreže Edmodo

Andrea Haramustek
OŠ Stjepana Radića
Brestovec Orehovički

Sažetak

U današnje je vrijeme gotovo nemoguće zamisliti obrazovanje bez korištenja računala i novih tehnologija, odnosno korištenja suvremenih i inovativnih uređaja koji poboljšavaju i unapređuju rad, nastavu i obrazovni sustav. Međutim, što se događa kada je računalo osnovno „oruđe“ vašeg predmeta? Ono tada može postati vaš glavni „neprijatelj“ ukoliko ga ne koristite primjereno. Iz tog razloga potrebno je pomno iskoristiti svaku nastavnu situaciju, mijenjati nastavne strategije i aktivno djelovati. Cilj ovog istraživanja bio je uvođenje novih nastavnih metoda u svakodnevnu nastavu, korištenje novih tehnologija proširivanjem i praćenjem novih trendova obrazovanja. Koristeći alate Web 2.0 i društvenu obrazovnu mrežu Edmodo učenici su nastavu informatike zavoljeli još više, postali otvoreniji i odgovorniji prema učenju.

Ključne riječi: nastava, nastavne strategije, Web 2.0, Edmodo

2.1. Uvod

Akcijskim istraživanjem na temu kako poboljšati nastavu informatike, učiniti je zanimljivijom i dinamičnijom upotrebom IKT-a, digitalnih nastavnih materijala i društvene mreže Edmodo pokušala sam promijeniti svakodnevnu nastavu te je unaprijediti novim nastavnim metodama.

U ovom ču radu prikazati kojim sam nastavnim metodama i strategijama razvijala i mijenjala sebe i svoje načine rada te kako sam postigla ciljeve koje sam si zadala. Svrha mog istraživanja bila je učiniti nastavu učinkovitijom i dinamičnijom stavljanjem učenika u središte procesa učenja i podučavanja razvijanjem njihove samostalnosti kroz suradničko i on-line učenje.

2.1.1. Ciljevi i teorijski okvir

Sat informatike odvija se uglavnom na računalu. Iako informatika još uvijek ima status izbornog predmeta, u pravilu se radi o predmetu koji svi učenici odabiru. Na satu najčešće koristimo prezentacije za obradu gradiva i programa koje obrađujemo prema nastavnom planu i programu. Učenici su uglavnom zainteresirani za predmet, ali s vremenom kod nekih učenika opada motivacija. Kako bih podigla motivaciju učenika, nastavu učinila dinamičnijom i učinkovito ostvarila obrazovne ishode nastojala sam propitati tradicionalnu nastavu kad god je to bilo moguće te postupno uvoditi učenike u središte procesa učenja i podučavanja.



Slika 2. Učenici objašnjavaju nastavni sadržaj svojim vršnjacima.

Kao što ističe Terhart (2001: 150), kroz povijest obrazovanja, nastava je uglavnom bila temeljena na pasivnom, receptivnom i imitativnom učenju učenika, a poučavanje je tradicionalno bilo u obliku demonstriranja, to jest oponašanja, mahom u sjedilačko-slušalačkoj formi. Iz tog su razloga didaktičari uvek pozivali na kreativniji pristup učenju i poučavanju (Bognar, 2012; Dubovicki, 2016; Dubovicki i Omićević, 2016).

U potrazi za kreativnijim, odnosno dinamičnijim pristupom, stavljajući u središte procesa učenja i podučavanja želje, očekivanja i razvoj djelatne uloge (eng. agency) mojih učenika (digitalnih urođenika) postavila sam sljedeće ciljeve akcijskog istraživanja:

1. Omogućiti učenicima veću samostalnost u učenju korištenjem društvene obrazovne mreže Edmodo.
2. Potaknuti učenike na samostalno stvaranje digitalnih obrazovnih sadržaja.
3. Potaknuti suradničko učenje i razvijanje empatije među učenicima te osvijestiti učenike o važnosti objavljivanja i dijeljenja digitalnih obrazovnih sadržaja.

Shodno ciljevima istraživanja definirala sam sljedeće kriterije mjerljivosti:

1. Učenici rado koriste informacijsko komunikacijsku tehnologiju (IKT), digitalne obrazovne sadržaje i društvenu obrazovnu mrežu Edmodo.
2. Učenici samostalno stvaraju digitalne obrazovne sadržaje, objavljaju ih na web-stranici škole i dijeli na webu.
3. Učenici su otvoreniji, spremni za suradnju, lakše uče i ostvaruju bolje rezultate.
4. Učenici koriste internet za vlastito učenje, suradnički rad i vrednovanje online.

Jedan od važnijih aspekata akcijskog istraživanja bio je potaknuti samostalnost i motivaciju učenika. Kako je motivacija učenika jedan od temeljnih čimbenika koji određuje školski uspjeh, istraživanje odnosa između motiva postignuća i školskog uspjeha uvijek je aktualno, vrijedno i zanimljivo.

Istraživačkim učenjem učenik razvija interes za sljedeće probleme učenja i rješavanja problema; on je tada sam (intrinzično) motiviran za učenje i ne mora se uvijek iznova „pridobivati“ za svaki proces učenja. (Terhart, 2001: 157)

Stavljanjem učenika u „centar“ zbivanja nastava je često puta išla sasvim drugačijim smjerom od uobičajenog. Umjesto da sam kao učiteljica bila glavni izvor informacija, učenici su samostalno uz pomoć interneta i udžbenika otkrivali znanje o novoj nastavnoj jedinici. Slažem se s Terhartom koji navodi sljedeće:

U sklopu nastave koja vodi otkrivanju, uklanja se ovisnost o nastavnikovu potkrepljivanju u mjeri u kojoj učenik može sam upravljati procesom otkrivanja i u kojoj uči da pravilnost svoga postupka provjeri na njegovoj uspješnosti, tj. na samom predmetu. (Terhart, 2001: 64)

Sljedeći aspekt istraživanja bio je povećati suradničko i on-line učenje putem društvene obrazovne mreže Edmodo. Znajući da današnji učenici mnogo vremena provode na društvenim mrežama, željela sam istražiti kako će uvođenje obrazovne društvene mreže Edmodo utjecati na učenike i samo poučavanje kao nastavna strategija. Valentin Kuleto (2013) u svom profesionalnom blogu spominje Edmodo kao mrežu učenja.

Edmodo postoji od 2008. godine i povezuje učitelje širom svijeta. Radi se o zajednici učitelja, učenika i roditelja u kojoj se na jednostavan način formiraju grupe, zadaju zadaci, rokovi, ankete, ispiti, dijeli obrazovni sadržaj, komunicira i dijele značke kao motivacija za daljnje učenje.

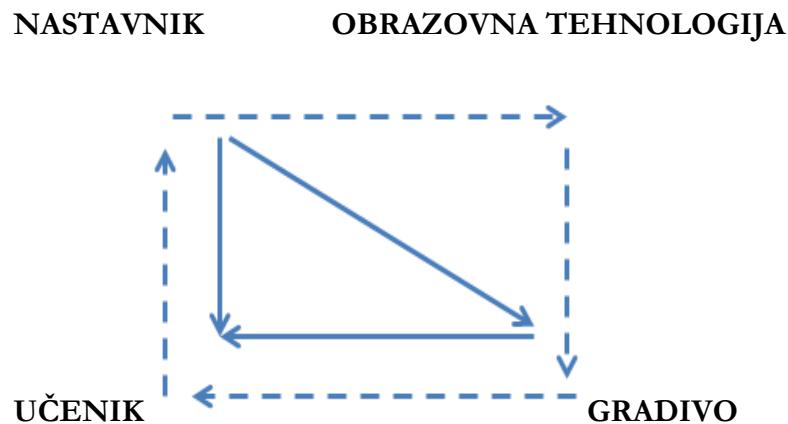
Prednost ove društvene mreže, koja uvelike podsjeća na Facebook, jest sigurnost, mogućnost praćenja učenika i nemogućnost komuniciranja između učenika izvan grupe, čime su spriječena neželjena ponašanja. Korištenje društvene mreže Edmodo omogućava da nastavni proces više nije ograničen na tradicionalne metode koje sve teže mogu držati punu pažnju učenika. Ovaj pristup ukazuje da široka primjena modernih tehnologija u nastavnom procesu i obrazovanju vodi ka sve većoj kvaliteti, interaktivnosti i kreativnosti u procesu učenja (Oyelere i dr., 2016).

Uvođenjem Edmoda u nastavu ostvarivalo se suradničko učenje. Lindquist i suradnici (1996) metodu suradničkog učenja definiraju kao metodu u kojoj učenici rade zajedno u skupinama u kojima se potiče pozitivna međuovisnost koja se razvija tako da se potiče individualna odgovornost za vlastito učenje i aktivno sudjelovanje u rješavanju zadatka. Neke druge istraživačke usporedbe (prema Čudina-Obradović i Težak, 1995) pokazuju da su ta dva oblika organizacije učenja različito prikladna za različite vrste zadataka. Ipak, dvije su značajne prednosti suradničkoga učenja: ono pomaže razvijanju sposobnosti rješavanja problema i sposobnosti zaključivanja te poboljšava odnose među članovima skupine i vlastito samopoštovanje.

Glavni razlog uključivanja u akcijsko istraživanje bila je ljubav prema poslu koji radim te želja da iskoristim mogućnosti koje nam je opremanjem škole omogućio CARNET. Osim toga, voditeljica sam CARNET-ovog projekta ODS (Open Discovery Space) te sam odnedavno uključena u projekt ISE (Inspiring Science Education), također u sklopu CARNET-a. Akcijsko istraživanje potaknulo me da spoznajem nove IKT kompetencije te kontinuirano istražujem nove web-alate.

Motiviranost učenika za učenje dobiva svoj puni smisao u momentima kad se nastavnik, učenik, nastavni sadržaj i obrazovna tehnologija nađu u najizravnijem međusobnom odnosu. Osluškujući potrebe i interes učenika, pomičemo granice odgojno-obrazovnog procesa. U novije vrijeme tradicionalnom didaktičkom trokutu (nastavnik, učenik i nastavni sadržaj) pridružuje se veoma

značajan čimbenik racionalizacije i motiviranja učenika u nastavi – obrazovna tehnologija (Cvijić, 1980; Matijević i Radovanović, 2011).



Slika 3. Didaktički se trokut pretvara u četverokut, prema Cvijiću (1980: 148)

Juričić (2015) objašnjava kako se eksperimentalni psiholozi i evolucijski biolozi slažu da razlog nezainteresiranosti učenika nije u fiziološkim promjenama mozga (iako su se one dokazano dogodile u mozgovima djece digitalnog doba), nego u smanjenoj toleranciji na prisilnu pasivnost na koju su učenici često osuđeni na klasičnom nastavnom satu. Ukratko, naši mozgovi su evolucijski prilagođeni za učenje potpuno suprotno onomu u tradicionalnoj nastavi. Unatoč tomu, tradicionalna nastava stoljećima je funkcionalala, sve do našeg digitalnog doba koje je zauvijek promijenilo tri odnosa: odnos prema autoritetima, prema vremenu i prema informacijama.

Tijekom provedbe istraživanja, uz navedenu je literaturu u shvaćanju i ostvarivanju cijelog procesa važnu ulogu imala i literatura povezana s akcijskim istraživanjima. Sagor (2000) navodi tri vrste projekata akcijskog istraživanja koji su izravno povezani s područjem obrazovanja. To su deskriptivni model, kvazieksperimentalni model i model studije slučaja. Ono što im je zajedničko jest usredotočenost svakog istraživanja na odgojno i obrazovno pitanje ili problem u području koje je vrijedno vremena i truda prezaposlenog učitelja. Svom sam radu pristupila kao modelu studije slučaja, a u planu djelovanja definirala sam ciljeve i kriterije akcijskog istraživanja.

2.1.2. Metodologija i plan djelovanja

Prvi korak u akcijskom istraživanju bilo je upoznavanje učenika 6. razreda sa samim pojmom i značenjem istraživanja. Učenici su od samog početka iskazali zanimanje i zainteresiranost, a

veliku znatiželju pokazivali su i učenici iz ostalih šestih razreda. Dobivanje suglasnosti za provođenje akcijskih istraživanja bio je drugi korak koji je dao zeleno svjetlo za njegov početak. Uslijedio je najteži zadatak istraživanja: provođenje aktivnosti na satu te praćenje i bilježenje aktivnosti putem dnevnika akcijskog istraživanja. U njega sam zapisivala sva moja razmišljanja i nedoumice te je predstavljao trajni zapis svih događanja u nastavi i izvan nje. Veoma bitni elementi u istraživačkom procesu bile su videosnimke nastave, intervju s učenicima, ankete, upitnici, fotografije i slično. Sve su pratili moji kritički prijatelji i mentorica Klara Bilić Meštrić. Tijekom istraživanja, radi kvalitetnijeg posvećivanja, mentorica Klara dodijelila je svakom istraživaču/ci jedno istraživanje koje će pratiti i kritički procjenjivati. Osoba s kojom sam najviše surađivala bila je Snježana Fištrović s kojom sam zbog slične teme istraživanja razmjenjivala ideje i rješavala probleme. Moja kritička prijateljica postala je Edita Jurjević koja mi je svojim komentarima davala podršku i poticaj.



Slika 4. (S desna na lijevo) Edita (kritička prijateljica), Aleksandra (CARNET), Klara (mentorica), Snježana (kritička prijateljica), ja, Marijana i Adrijana (kritičke prijateljice) te Ivana (CARNET) na radionici održanoj u Područnoj školi Orehovica.

Komentare smo, uz dnevnik akcijskog istraživanja, upisivale i na CARNET-ov portal Loomen. Održane su i četiri radionice akcijskog istraživanja i jedan on-line susret. Sve to pomoglo mi je da često odgovorim na svoje nedoumice, da se vratim na pravu stazu i ustrajno radim na svom istraživačkom pitanju. Kako bih jasno krenula u svoje istraživanje napravila sam, a potom i doradila, plan istraživanja (tablica 1.).

Tablica 1. Plan akcijskog istraživanja Andreje Haramustek

IZAZOV: Kako poboljšati nastavu informatike, učiniti je zanimljivijom i dinamičnijom upotreboru digitalnih nastavnih materijala i društvene mreže Edmodo	
CILJEVI I KRITERIJI	
CILJ:	Omogućiti učenicima veću samostalnost u učenju
KRITERIJ:	Učenici rado koriste digitalne obrazovne sadržaje, IKT i društvenu mrežu
CILJ:	Potaknuti učenike na samostalno stvaranje digitalnih nastavnih materijala (DNM-ova)
KRITERIJ:	Učenici samostalno stvaraju DNM-ove, objavljaju ih na web-stranici škole i dijele na webu
CILJ:	Potaknuti suradnju uzajamnim pomaganjem među učenicima
KRITERIJ:	Učenici su otvoreniji, spremni za suradnju, lakše uče i ostvaruju bolje rezultate
CILJ:	Osvještavanje učenika o važnosti objavljivanja i dijeljenja digitalnih nastavnih sadržaja
KRITERIJ:	Učenici uče „on line“, uzajamno si pomažu, daju savjete jedni drugima, vrednuju jedni druge
AKTIVNOSTI	
Čitanje literature	<ul style="list-style-type: none">▪ Upoznavanje novih alata za stvaranje DNM-ova▪ Društvena i obrazovna mreža Edmodo▪ Nove metodologije i strategije u nastavi▪ Tableti u nastavi▪ Timsko-suradničko učenje

Suradnja s ostalim sudionicima akcijskog istraživanja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voditelji istraživanja ▪ Kritički prijatelji ▪ Komunikacija na forumu i putem elektroničke pošte ▪ Analiza nastave
Aktivnosti na nastavi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Upoznavanje učenika s akcijskim istraživanjem (AI-om) ▪ Dobivanje suglasnosti za provođenje AI-ja ▪ Provođenje zadanih aktivnosti na satu ▪ Praćenje i bilježenje aktivnosti putem bilješki i dnevnika AI-ja, upitnika, intervjeta, anketnih listića ▪ Uvođenje učenika u društvenu obrazovnu mrežu Edmodo, zadavanje zadataka, provjera ispunjenja istih, bilježenje napredaka, davanje pohvala (nagrada) ▪ Uvođenje i osposobljavanje učenika za stvaranje digitalnih nastavnih materijala, komentiranje i dijeljenje istih
PODACI će biti prikupljeni na sljedeće načine:	
	Dnevnik akcijskog istraživanja, bilješke, fotografije, videozapisi, anketni listići, analiza ocjena, analiza aktivnosti, intervju s učenicima, evaluacije nastave.

Kako bih ostvarila postavljeni istraživački izazov, uključila sam učenike na društvenu obrazovnu mrežu Edmodo, redovito im zadavala zadatke, komunicirala s njima i na taj način razvila poseban odnos s njima. Također sam namjeravala detaljnije proučiti stručnu literaturu kako bih se upoznala s mogućnostima ostvarivanja zadanih ciljeva te osposobila za ostvarivanje akcijskog istraživanja.

2.2. Istraživanje

2.2.1. Kontekst istraživanja

Učiteljica sam informatike u Osnovnoj školi Stjepana Radića u Brestovcu Orehovičkom gdje radim 9 godina. Škola ima jednu područnu školu u Orehotici. Matična škola u Brestovcu Orehovičkom izgrađena je 1968. godine (v. sliku 4). Broj učenika se svake godine smanjuje, a danas broji 225 učenika u 19 razrednih odjeljenja.

Osim osobne motivacije, podrška ravnatelja i njegova usmjerenošć na nove tehnologije potaknule su me na sudjelovanje u akcijskom istraživanju te unapređenju IKT-a u nastavnom procesu.



Slika 5. Osnovna škola Stjepana Radića, Brestovec Orehovički

Predajem informatiku u četvrtom razredu kao izvannastavnu aktivnost te kao izborni predmet od petog do osmog razreda. Škola za sada nema primjerenu informatičku učionicu, međutim, u planu je njezina izgradnja. Iako predmet ima status izbornog, odaziv učenika je 100 %. Na satu informatike uglavnom koristimo prezentacije za obradu sadržaja i programe u kojima radimo. Učenici su zainteresirani za sam predmet, ali s vremenom kod nekih učenika dolazi do zasićenja.

Prvi put sam se s pojmom akcijskog istraživanja susrela 2014. godine kao sudionica CARNET-ovog projekta Škole 2.0. Škola u kojoj radim je unazad nekoliko godina veoma napredovala u nabavi i korištenju IKT-a zahvaljujući uloženom trudu ravnatelja Zdenka Kobeščaka i njegovih djelatnika. Svaka učionica posjeduje računalo s internetom. Većina ih ima i projektor s platnom. Cijela škola povezana je bežičnom internetskom mrežom. Prije dvije godine CARNET nas je obogatio za učionicu s tabletima u matičnoj i područnoj školi, koja uključuje i Samsung ploču i

Polykom za povezivanje i održavanje videokonferencija. Također, svaki učitelj ima na raspolaganju vlastiti tablet. Svu opremu dobili smo od CARNET-a i time postali posljednja članica projekta Škole 2.0. Prošle smo školske godine ušli u projekt e-Škole čime ćemo još više obogatiti školu IKT-om.

Radna atmosfera u školi je ohrabrujuća i pozitivna. CARNET-ov plan bio je ispitati i potaknuti korištenje dobivene tehnologije u nastavi, a sve u svrhu poboljšanja obrazovnog nastavnog procesa. Budući da već duže vrijeme koristim digitalne obrazovne sadržaje i sama sudjelujem u stvaranju istih, poziv na sudjelovanje u akcijskom istraživanju za mene je bio veliki izazov. Prihvatile sam ga objeručke, iako s malom dozom straha, smatrajući da moje sposobnosti kao učiteljice moraju rasti i podići se na novu razinu. Uz CARNET, veliku podršku u akcijskom istraživanju dala mi je mentorica, voditeljica Klara Bilić Meštrić.

Sudjelovanje u projektu prihvatio je 5 škola (OŠ Stjepana Radića u Brestovcu Orehovičkom, OŠ Generalski Stol, OŠ Ljubo Babić u Jastrebarskom, OŠ Dr. Franjo Tuđman u Šarengradu –PŠ Bapska, OŠ Maria Martinolića – PŠ Ilovik) uključenih u projekt Škole 2.0. s ciljem promicanja i podizanja profesionalnog razvoja i korištenja IKT-a. O svojim idejama raspravljali smo na radionicama koje su se redovito održavale svaka 2-3 mjeseca te putem CARNET-ovog portala Loomena na kojem smo svakodnevno komunicirali, razmjenjivali ideje, dijelili probleme, davali savjete, dogovarali susrete i ostalo.

Sudionici akcijskih istraživanja bili su ujedno i kritički prijatelji:

U ostvarivanju akcijskog istraživanja važnu ulogu imaju kritički prijatelji (...). Za razliku od savjetnika, kritički prijatelj je prije svega učiteljev prijatelj koji je više zainteresiran za njegovo napredovanje nego za napredovanje istraživanja. (Bognar, 2006: 183)

Kritičke prijatelje smatram neizostavnim sudionicima akcijskog istraživanja jer su svojim sugestivnim kritikama uvijek djelovali pozitivno na daljnji rad istraživanja. Radionice na kojima su se sudionici (kritički prijatelji) iz različitih dijelova Hrvatske nalazili i zajedno promišljali o svakom pojedinačnom akcijskom istraživanju bile su od iznimne važnosti za mene. Ujedno je to bila prilika da upoznam učiteljice, praktičare u svom području i naučim nešto novo.

Svoje akcijsko istraživanje na nastavi započela sam u rujnu 2014. godine, a prvi korak je bio sakupljanje potvrđenih roditeljskih izjava. Istraživanje sam provodila tijekom jedne školske godine sve do lipnja 2015. godine. Za vrijeme akcijskog istraživanja vodila sam dnevnik u kojem sam svakodnevno bilježila aktivnosti na nastavi, sve svoje strahove i pobjede. Svo vrijeme vodila

me mentorica Klara Bilić Meštrić koja mi je ponajviše pomagala svojim savjetima i novim saznanjima o akcijskom istraživanju. Ključno čemu me poučila jest da se akcijsko istraživanje (prema Branku Bognaru) ne može pojmiti dok se jednom ne napravi. Njezina povratna informacija, koja je stizala uvijek u kratkom vremenu, bila je od velike važnosti. Uvijek je djelovala poticajno. Znala je ohrabriti, razumjeti, ali i savjetovati.

Istraživanje sam provodila sa skupinom učenika šestih razreda koja je istraživanje prihvatile s velikom radošću i znatiželjom. Spomenuta skupina učenika dolazi na nastavu informatike u bloksatu, uvijek prije ili poslije redovne nastave. Svi učenici su kod kuće imaju računalo s internetom. Profil od sveukupno 12 učenika koji sudjeluju u istraživanju je raznolik. Jedan od učenika školuje se po prilagođenom programu, a još dva učenika se školuju prema redovnom programu uz individualizirani pristup. Kako bih pravodobno reagirala u pojedinim situacijama različitih profila učenika, potreban je poseban senzibilitet i pozornost učenika. Za učenike s poteškoćama u učenju potrebno je izraditi individualni godišnji plan i program rada. Iz svih navedenih razloga, bio je pravi izazov provoditi istraživanje u takvom okruženju.

2.2.2. Podaci

U provođenju akcijskog istraživanja redovito prikupljanje podataka od velike je važnosti jer oni prate posljedice provedene akcije. Prema Cainu i Milović (2010: 29) podaci će pokazati vama (i drugima) u kojoj mjeri se situacija poboljšala. U radu sam kao izvore podataka istraživanja koristila dnevnik akcijskog istraživanja, promatranje, intervjuje s učenicima, radove učenika, ocjene radova učenika, fotografije, videosnimke s nastave, upitnike i ankete.

U dnevniku akcijskog istraživanja svakodnevno sam bilježila događanja u nastavi. Bitno je bilo zapisivati „svježe“ informacije, pisati iskreno i bez okolišanja. Dnevnik je ponekad pokazivao napredovanje, ponekad suprotno, ali bilo je važno sve točno zabilježiti radi dalnjih koraka istraživanja. Najbolji dio istraživanja bio je promatrati rad učenika u pojedinoj nastavnoj situaciji. Iznenadujuće je bilo kako su učenici s velikim entuzijazmom samostalno rješavali zadatke, istraživali probleme, međusobno surađivali te pomagali jedni drugima.



Slika 6. Promatranje učenika u radu

Kako bih prikupila dojmove učenika o korištenju društvene mreže Edmodo, provodili smo intervju. Intervju je metoda prikupljanja podataka koja se smatra najdostojnjom i najljudskijom. Razgovor s onima od kojih se podaci prikupljaju može biti vrlo „optruzivan i neoptruzivan“ postupak (Mužić, 2004: 25). Učenici su tako proveli vezani intervju – s točno određenim pitanjima. Primjer intervjeta s učenicima o dojmovima društvene mreže Edmodo možete poslušati preko poveznice: <https://www.youtube.com/watch?v=EQsa4frpjxM> (dostupno od 24. ožujka 2015.).

Radovi učenika i njihove ocjene bile su dobar pokazatelj da istraživanje ide u dobrom smjeru. Napomenula bih kako mi brojčani pokazatelji – ocjene u ovom slučaju nisu bili od najveće važnosti. Važnije mi je bilo vidjeti zadovoljne učenike koji uživaju na satu informatike, neopterećeni vremenom i bilo kakvim drugim pritiskom. Cijenila sam kvalitetan rad i verbalno ga poticala, a onda su, naravno, i dobre ocjene bile odraz tog uspješnog rada.

Fotografije koje sam napravila tijekom akcijskog istraživanja pokazuju razne situacije, emocije, promjene te ih smatram važnim dijelom ovog istraživanja. Videozapisi su nam u početku predstavljali problem jer nikada ranije nisam snimala učenike i bilježila događaje na satu. Trebala sam osmisiliti koje nastavne situacije želim snimiti i što sam tim snimljenim podacima želim pokazati. U nastavku istraživanja videosnimke su postale moj najdraži pokazatelj zbijanja na nastavi pa se često puta događalo da neplanirano snimim zanimljivu nastavnu situaciju. Na sljedećoj poveznici je jedna od takvih. Snimka je snimljena 17.veljače 2015., a pokazuje uzbuđenje

i veselje učenika prilikom ponavljanja gradiva kroz igru alatom Zondle. Snimku možete pogledati preko poveznice: <https://www.youtube.com/watch?v=581BpYuiqRM> (dostupno od 7. travnja 2015.).

Nakon uvođenja učenika u akcijsko istraživanje i provođenja prvog sata učenici su popunili upitnik o nastavi informatike, njihovom viđenju predmeta i učiteljice. Rezultati upitnika bili su relevantan pokazatelj da sam na dobrom putu. U tom sam upitniku procjenjivala zadovoljstvo učenika uvođenjem online sadržaja i radom nastavnika koji su u upitnicima redovno pokazivali visoko zadovoljstvo ovakvim načinom rada.

Tijekom svog istraživačkog projekta provodila sam i anketiranje kojim sam propitivala zadovoljstvo učenika nastavnim procesom. Rezultati ankete su mi davali smjernice u dalnjem istraživanju (v. niže). Prema Mužiću (2004: 78) anketiranje je postupak u kojem anketirani pismeno odgovaraju na pitanja koja se odnose na činjenice koje su im poznate ili na pitanja u vezi s njihovim osobnim mišljenjem. Važnost postupaka leži u okolnosti da se često jedino anketom može doći do traženih podataka, a vremenski je mnogo ekonomičnija od intervjuiranja.

2.2.3. Alati Web 2.0 u nastavi

Kako i sama koristim, kreiram i dijelim digitalne obrazovne alate, pokušala sam isto prenijeti na svoje učenike. To sam u manjoj mjeri i postigla. Učenici su tako naučili koristiti i kreirati nekoliko različitih alata korisnih u nastavi. Također su shvatili važnost njihova dijeljenja. Ponosno su objavljivali vlastite uratke na stranicama škole. Tada se dogodilo nešto o čemu piše Stevanović:

Nastava i učenje uz pomoć kompjutora traži od nastavnika nove uloge. On je u modernoj obrazovnoj tehnologiji organizator, koordinator i upravljač procesom nastave. (Stevanović, 2003: 332)

Unaprijed pripremljenom i dobro organiziranom nastavom vodila sam učenike kroz nastavni proces, a oni su me slijedili i marljivo istraživali, samostalno ili uz moju pomoć dopirali do rezultata. Jedan primjer ispunjavanja postavljenog slijedi u opisima uporabe alata Glogster.

Za ponavljanje naučenog sadržaja, učenicima sam dala zadatak kreiranja interaktivnog multimedijalnog plakata uz pomoć Glogster. Glogster ima cijelu zajednicu korisnika koji pronalaze, izrađuju te međusobno dijele plakate. S obzirom na jednostavnost i pristupačnost ovo

je jedan od najprimjenjivijih alata za uporabu u nastavi. Loša strana je što besplatna puna verzija traje 30 dana, a nakon toga su smanjene neke od mogućnosti tog alata.

Učenici su radili u paru, zadatak je bio kreirati plakat u kojem će opisati sve što su naučili u cjelini Internet kroz tekst, sliku, animaciju, link, video i ostalo. Kao izvor informacija, učenici su mogli koristiti udžbenik, internet i vlastito znanje. Nakon što su kreirali plakat, učenici su pregledavali ostale te birali najbolji plakat. Predstavnik najboljeg plakata zatim je trebao prikazati i objasniti svoj plakat.

Na ovaj način učenici su radili samostalno uz moje vodstvo, razvijali međusobnu suradnju, naučili kako se radi u jednom od alata Web 2.0 te shvatili važnost njegova dijeljenja. Štoviše, kada su učenici uvidjeli da su skupili mnogo pogleda za svoj plakat te shvatili da drugi iz njihova plakata mogu učiti, bili su ponosni. Sve smo plakate objavili na web-stranici škole.

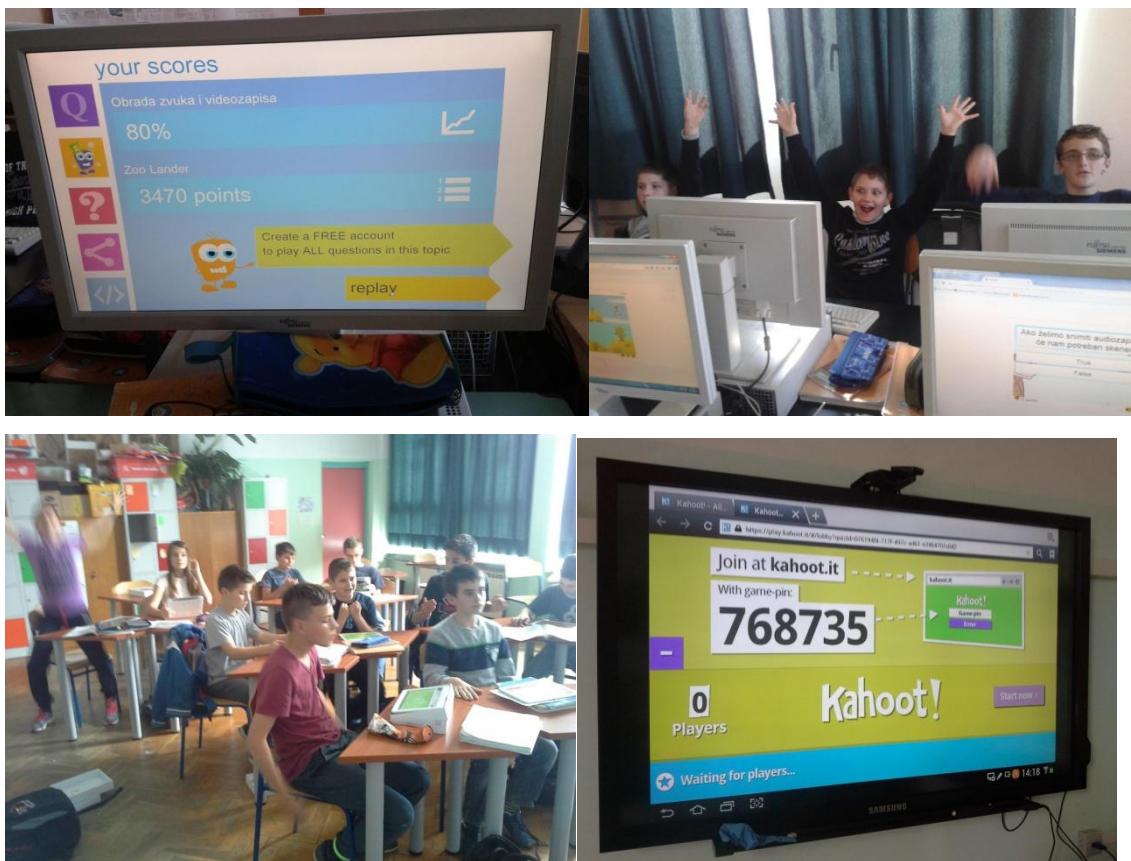


Slika 7. Plakat učenice A. Š. na temu Zlostavljanje na internetu uz pomoć Web 2.0. alata Glogster



Slika 8. Učenici izlažu digitalne plakate u Glogsteru

Kako bih nastavu informatike učinila zanimljivijom u dijelovima ponavljanja i uvježbavanja uvela sam „učenje kroz igru“, koja ima izrazito značajnu ulogu u obrazovanju (Pivec, 2000). S razvojem komercijalnih digitalnih igara, javljaju se nastojanja da se entuzijazam igrača iskoristi u obrazovne svrhe, a digitalne igre se počinju primjenjivati i na sveučilištima i u cjeloživotnom učenju (ibid.). Neke od prednosti učenja kroz igru su bolja koncentracija, veća motivacija i naglašenija aktivnost učenika (ibid.). Odlučila sam tako češće koristiti digitalne igre kako bih doprla do nove generacije učenika koji su od djetinjstva okruženi suvremenim informacijsko-komunikacijskim tehnologijama.



Slika 9. Učenje uz igru (alat Zondle i Kahoot)

Zahvaljujući alatima [Zondle](#), [Kahoot](#), [Jigsawplanet](#) i drugima učenici su uvježbavali i ponavljali gradivo na zabavan način. Ukoliko su dobro odabrane, igre u nastavi potiču učenike na sudjelovanje i u potpunosti zaokupljaju njihovu pažnju. Dobro odabrane podrazumijeva da igre moraju biti prilagođene dobi i interesima učenika: različite igre koriste se za različite uzraste i različite nastavne predmete. Osobito digitalne igre imaju veliku mogućnost motivacije učenika: učenicima su bliske i prihvaćene već od najranije dobi. U svom dalnjem djelovanju nastavnog procesa svakako bih koristila edukativne računalne igre u nastavi, društvenu mrežu Edmodo te alate Web 2.0. Sve to nemoguće je bez IKT-a (informacijsko-komunikacijske tehnologije).



Slika 10. Motivacija za nastavnu jedinicu: učenik slaže digitalnu slagalicu na ploči Samsung

Kako bih dobila povratne informacije u vezi s provođenjem akcijskog istraživanja, tražila sam od učenika mišljenja o radu na satu. Shodno tome, provođena je formativna evaluacija. U nastavku su samo neka od tih mišljenja:

Sat je bio zanimljiv jer smo radili uz pomoć tableta, igrali smo se i zabavljali. (M. H.)

Na satu je bio super jer smo se igrali, rješavali kviz, gledali film... (T. T.)

Sat mi se svidio jer smo bili na tabletima i nismo puno pisali. (M. M.)

Pročitavši komentare učenika, koji su bili veoma slični, uvidjela sam kako učenici percipiraju tehnologiju i „igru u nastavi“. Bila sam zadovoljna postignutim. Odlučila sam te im najavila više tako organizirane nastave. Već na sljedećem satu slijedila je registracija na društvenu obrazovnu mrežu Edmodo. Objasnila sam im čemu stranica služi te postupak registriranja. Naglasila sam da je bitno čuvati, zapisati ili zapamtitи korisničko ime i lozinku pomoću kojih će se registrirati. Također sam im dala grupni kod koji je jedan od koraka za pristup Edmodu. U ovom smo zadatku imali stanovitih problema: učenicima je trebalo dosta vremena za registraciju, borili su se s upoznavanjem sučelja Edmoda koje je bilo na engleskom jeziku, gubili su lozinku i slično.

Uvođenje društvene mreže Edmodo iz gore navedenih razloga bilo je dosta otežano. Moja očekivanja su bila prevelika. Mislila sam da će učenici samostalno i bez problema obaviti registraciju na Edmodu. Evo nekih zapisa iz istraživačkog dnevnika o toj situaciji:

Srijeda, 1. i 2. sat

- Mali broj učenika je zadatak ispunio. :(Dosta njih je imalo tehničkih problema s prijavljivanjem na stranicu, gubitkom lozinke i slično.
- Zbog toga sam odlučila posvetiti sat Edmodu i njegovom upoznavanju, a ujedno i ponavljanju gradiva s prošlog sata.
- Jedna od poteškoća koje su se pojavile je nerazumijevanje engleskog jezika pa sam im objasnila riječi koje nisu razumjeli te ih uputila na Google prevoditelj. Nakon toga, učenici su bez poteškoća ispunili zadatke. Bili su radosni i ispunjeni. :)
- Kao poticaj za daljnje korištenje Edmoda učenici su zasluženo dobili značke za rješavanje zadataka. (istraživački dnevnik, 19. studenog 2014.)

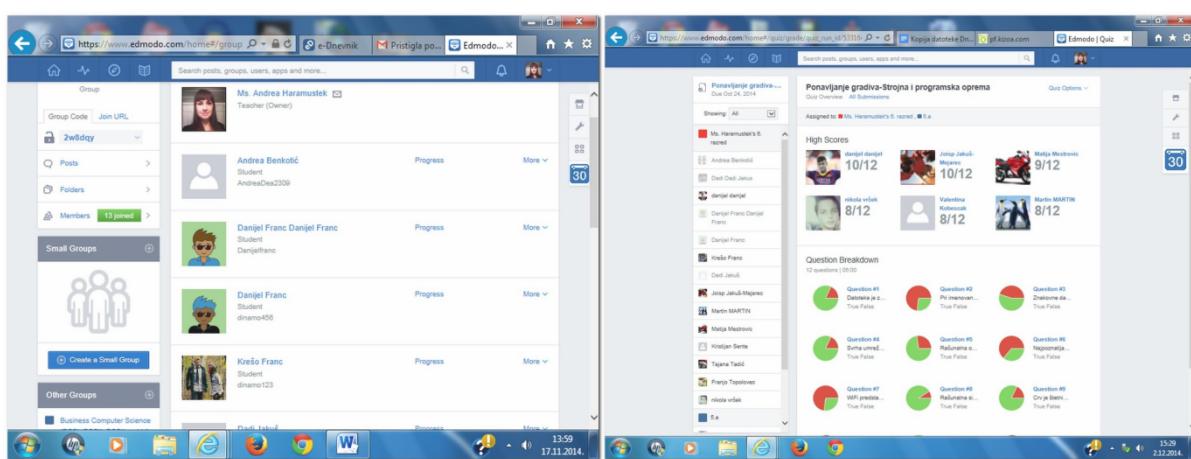
Iako sam bila malo razočarana lošim početkom na Edmodu, sada uviđam da sam dobro postupila pružajući učenicima priliku za novu nastavnu situaciju. Kada učenici shvate nastavno gradivo, zadovoljstvo je obostrano.

Ponekad sam imala problem da određeni učenik ili učenici zbog vlastitog nemara ne izvrše zadani on-line zadatak. Bilo je raznih opravdanja (nisu imali internet, pokvarilo im se računalo, nisu se dovoljno trudili oko zadataka i sl.). Tím istim učenicima pružila sam priliku da riješe zadatak na satu, ali bez plusa iz vježbi – samo kako bi uvidjeli da su uz malo truda mogli zadatak riješiti u zadanom roku. Kako ih ne bih demotivirala, dodijelila sam im značku na Edmodu i usmeno ih ohrabrilna.

Jedan je učenik, uporno izbjegavao on-line zadatke, pa sam mu na preporuku mentorice Klare Bilić Meštrić ponudila individualni zadatak. Prativši učenika, uvidjela sam da obožava igrati igrice na računalu, pa sam odlučila za njega kreirati zadatak u kojem će nakon svakog točnog odgovora moći odigrati igru. Za to mi je poslužio alat Zondle. Misija je bila izvršena, učenik je s radošću riješio zadatak i usput se dobro zabavio. Pronašla sam se tako u istoj situaciji koju jasno opisuje Sanja Mandarić (2011) u svom akcijskom istraživanju:

Premda je ta transformacija bila teška, shvatila sam sljedeće: pružajući slobodu drugima da budu ono što jesu pružam slobodu sebi. Shvatila sam kako se oslobođam od neprestane težnje kako se djeca moraju ponašati u skladu s mojim očekivanjima koja su često izraz samo moje nepotrebne želje za kontrolom. (Mandarić, 2011: 219)

Potom smo otkrili da Edmodo „govori“ hrvatskim jezikom i posvetili dva sata upoznavanju Edmoda. Kako bi dobili svoju prvu značku na Edmodu, učenici su trebali popuniti svoj korisnički profil i postaviti sliku. Značke su ih veoma razveselile. Svi učenici uspješno su riješili taj zadatak.

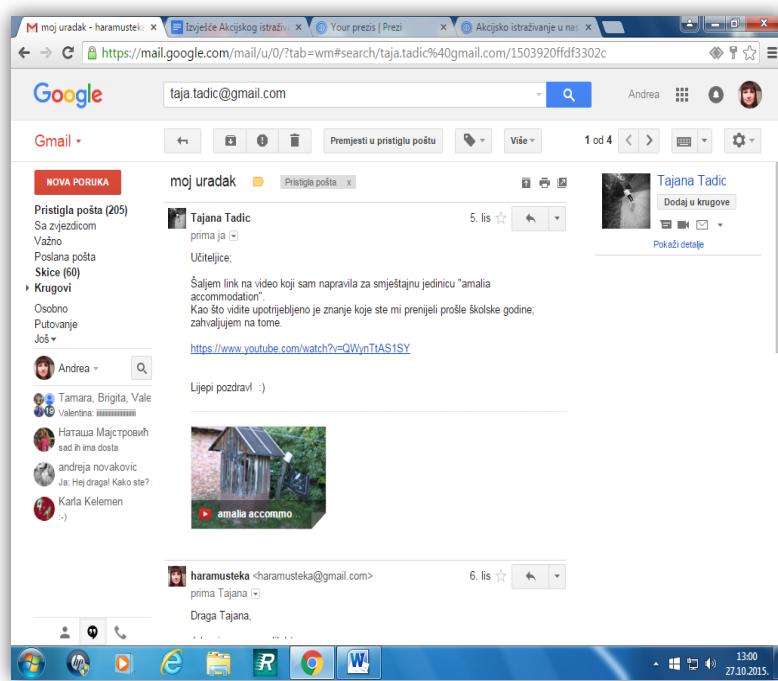


Slika 11. Registracija učenika na društvenu obrazovnu mrežu Edmodo

Cijelu školsku godinu intenzivno smo koristili Edmodo za on-line zadaće, ankete, kvizove, dijeljenje edukativnih obrazovnih sadržaja, materijala sa sata i slično. Djeca su ga naprsto obožavala. Događalo se tako da me učenici iz grupe u kojoj sam provodila istraživanje zaustavljuju na hodniku te ispituju kada će novi zadatak. Bilo je to nešto najljepše što mi se dogodilo.

Dogodila se tada i velika transformacija nekih učenika. Učenica T. T. koja je bila veoma sramežljiva i povučena, do te mjere da se izvijala dok je odgovarala na postavljena pitanja, bila je najaktivnija korisnica Edmoda. Društvena mreža, tj. on-line poučavanje, omogućila joj je da se otvari, da postane suradljiva i otvorenija. Nakon izvjesnog vremena promjena se vidjela i na satovima informatike. Učenica je postala aktivnija, glasnije je pričala i samim time povećala je svoje samopouzdanje. Uvijek je tražila zadatke na Edmodu i time postala moj „pomoćnik“ na

satu. Ista učenica nedavno me iznenadila i poslala mi električku poruku zanimljivog sadržaja (slika 12slika).



Slika 12. Isječak električke poruke učenice T.T.

Učenik F. T. koji je pak imao uvijek „previše“ energije, tražio je i rješavao dodatne zadatke, uključio se u web-grupu te povećao svoju ocjenu iz informatike.

Kako bih motivirala učenike, mijenjala sam tehnologiju na satu informatike. Tako smo koristili alat koji učenicu najviše vole – tablet. Tableti od malih nogu potiču učenje slova i brojeva, prepoznavanje slika i daju prvi dodir s tehnologijom i mogućnost snalaženja u IKT. Kako bih iskoristila tehnologiju u vlastitu korist poslužila sam se aplikacijom Samsung School.

Mnogo je prednosti ove aplikacije. Omogućuje laku kontrolu sadržaja, sustav nagradivanja, rad s jednim učenikom, dijeljenje sadržaja svim učenicima odjednom. Učiteljica, kao voditeljica nastave, povezuje se tabletom na aplikaciju Samsung School, a zatim aplikaciji pristupaju i učenici.

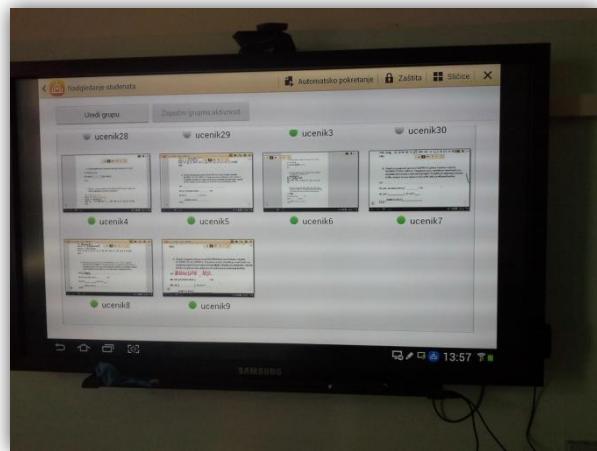
Učiteljica dodjeljuje sadržaj svim učenicima, pregledava njihov rad, kontrolira ga i usmjerava. U

svakom trenutku učiteljica kontrolira sadržaj učenika tako da ga može prekinuti u radu ili mu zadati individualni zadatak, sve preko tableta.

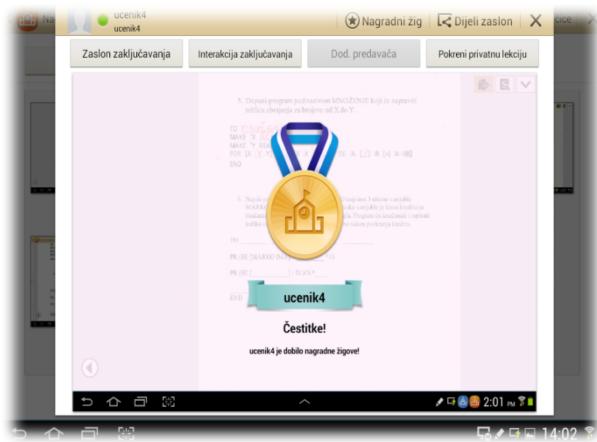
Kako bih unijela dinamiku u sat informatike, promijenila sam vrstu tehnologije koju svakodnevno koristimo (računalo) i tradicionalni način ponavljanja gradiva promijenila modernim. Tako su preko aplikacije Samsung School učenici rješavali radni listić iz programiranja. Za točno riješeni zadatak učenici su dobili značku koja je djelovala poticajno na njihov rad (slike 13, 14, 15 i 16).



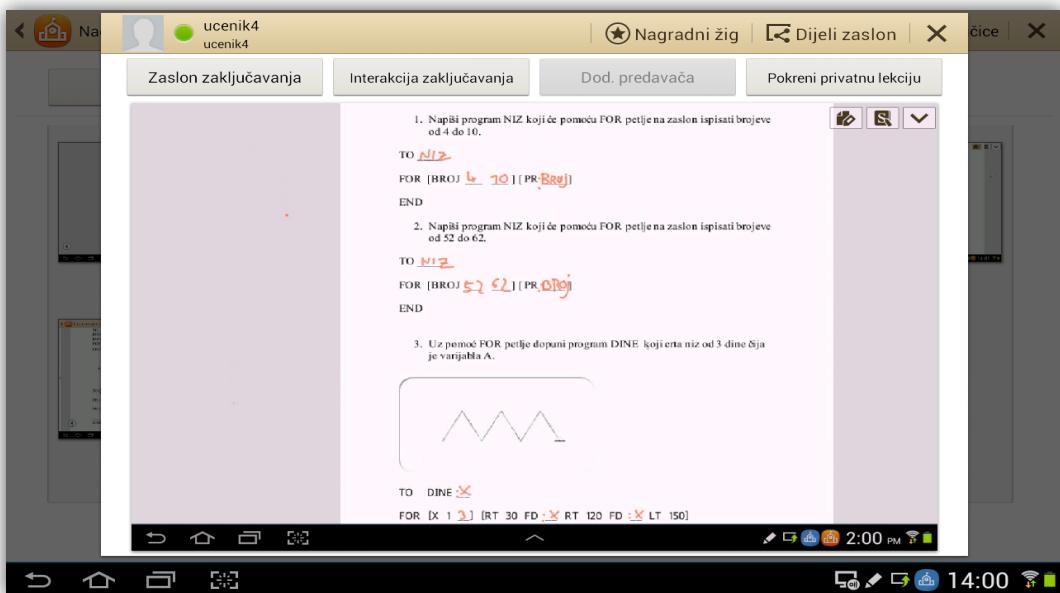
Slika 13. Zainteresirani i motivirani učenici za na satu informatike



Slika 14. Kontroliranje i vođenje učenika kroz zadatak u aplikaciji Samsung School



Slika 15. Dodjeljivanje značke učeniku za dobro obavljeni zadatak



Slika 16. Rad učenika u aplikaciji Samsung School

Prednosti ovakvog načina su te da učenik u realnom vremenu može vidjeti rezultate svog rada, evaluaciju i rješenje zadataka.

2.3. Zaključak

Kroz akcijsko istraživanje potaknula sam učenike na surađivanje i međusobno pomaganje. To se najviše odražavalo u radu u grupama ili radu u paru te u radnoj i ugodnoj atmosferi. Pružajući učenicima slobodu, omogućila sam im veću samostalnost u učenju, odnosno:

Profesionalna socijalizacija nastavnika je razvojni proces koji se ne odvija kao neprekidna, problema lišena izmjena pozicija i uloga (...). Naprotiv, potrebno je poći od razvojnog procesa osobnosti, a time i identiteta koji tvori rezultantu specifičnih situacijskih i osobnih čimbenika. (Terhart, 2001: 178)

Uvođenjem odgojno-obrazovne, društvene mreže Edmodo pružila sam učenicima uvid u novi aspekt poučavanja. Po prvi puta s učenicima sam surađivala preko „mreže“, on-line smo dijelili zadatke, rezultate, razmišljanja, nedoumice i rješenja. Po prvi puta iskusili smo metodu „obrnute učionice“ čije je glavno obilježje da se obrada novog gradiva ne odvija u učionici, nego kod kuće.

Osobno smatram kako nisam dovoljno upoznala učenike s mogućnošću raznih alata za kreiranje digitalnih materijala pa bih taj dio svakako proširila i nastavila razvijati u budućnosti. Prilikom svog istraživanja nisam imala jasnu viziju kako će uistinu nastavu informatike učiniti zanimljivijom i dinamičnijom. Kreirajući ciljeve i kriterije djelovanja slika je postala jasnija. Mijenjajući sebe, djelovala sam i na svoje učenike. Prihvatajući učenike kao pojedince dogodila se pozitivna transformacija, moja i njihova. Sramežljiva učenica postala je otvorenija, živahni učenik postao je koncentriran na zadatak, nezainteresirani učenik postao je motiviran, a ja sam postala zadovoljna i ispunjena nastavnica. Akcijsko istraživanje me je neprestano motiviralo da propitkujem sebe i svoje sposobnosti. Mjerjenje učenikovih sposobnosti i „ravnanje“ prema pojedincu bili su moje osnovne vodilje. Nasmijana i zadovoljna lica bila su najveća nagrada za moj trud.

Iako ranije nisam znala ništa o akcijskom istraživanju, tijekom provedbe sam s lakoćom shvatila njegovu bit. Svrha svakog akcijskog istraživanja je promjena, a ona uvijek treba krenuti od same osobe koja provodi istraživanje. Postepeno uvodeći u nastavu informatike alate Web 2.0, shvatila sam da učenici postaju zainteresirani za sadržaj tek onda kada su oni u središtu zbivanja, kada oni „nastupaju“. Provodeći akcijsko istraživanje, uvidjela sam koliko učenici postaju slobodniji i opušteniji kada se promjeni pristup poučavanja, koliko se razvija bliskost između učenika i učitelja. To se naročito pokazalo kada smo kao jednu od metoda poučavanja uveli društvenu obrazovnu mrežu Edmodo.

On-line poučavanje otvorilo je nove vidike istraživanja i učenja kod učenika. Dogodilo se tada da po prvi puta koristim metodu „obrnute učionice“. Bila je to ključna promjena u mom istraživačkom radu. Poučavanje u kojem nije bilo bitno ni vrijeme ni mjesto odgovaralo je većini učenika. Postali su odgovorni. Učenici su dolazili na sat unaprijed pripremljeni o temi koju smo trebali taj dan obraditi. Ipak, kada je trebalo on-line napraviti neki zadatak kod kuće, bilo je, pretežno tehničkih, poteškoća. On-line zadaća nije zaživjela. Tada sam im dala priliku da isti zadatak riješe na satu. Kako je praćenje učenika na Edmodu jednostavno, u svakom trenutku sam mogla individualno poticati pojedinog učenika. Veliku važnost za učenike imale su značke na Edmodu, a on-line dopisivanje je znatno utjecalo kao ohrabrenje za poboljšanje zadanog zadatka i kretanje iznova. Veliko zadovoljstvo je bilo gledati kako se učenici međusobno, putem društvene mreže, ohrabruju i potiču jedni druge na rad.

2.4. Literatura

- Bognar, Branko. 2006. Akcijska istraživanja u školi. *Odgojne znanosti* 8(1). 209-228.
- Bognar, Ladislav. 2012. Kreativnost u nastavi. *Napredak: časopis za pedagogijsku teoriju i praksu* 153(1). 9-20.
- Buljubašić-Kuzmanović, Vesna. 2009. Kooperativno učenje kao indikator kvalitete odgoja i obrazovanja. *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja* 21(1). 50-57.
- Cain, Tim i Sanja Milović. 2010. Action research as a tool of professional development of advisers and teachers in Croatia. *European Journal of Teacher Education* 33 (1). 19-30.
- CARNET. 2013. CARNET-ovi e-tečajevi u nastavi. Igre u Moodleu, Korištenje igara u nastavi <https://loomen.CARNET.hr/mod/book/view.php?id=131406&chapterid=31541> (20. kolovoza 2015)
- Cvijić, Zvonimir. 1980. Motivacija učenika u samoupravnoj školi. Rijeka: Otokar Keršovani.
- Čudina-Obradović, Mira i Dubravka Težak. 1995. Mirotvorni razred: priručnik za učitelje o mirotvornom odgoju. Zagreb: Znamen.
- Dubovicki, Snježana i Anastazija Omićević. 2016. Nastavne metode kao poticaj učenikovoj kreativnosti. *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja* 62 (1). 105-124.
- Dubovicki, Snježana. 2016. Kreativnost u sveučilišnoj nastavi. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku.
- Gaman, David D. i Allen Bragdon. 2008. Learn Faster & Remember More, Brže uči i više nauči. Rijeka: Dušević & Kršovnik.
- Glasser, William. 1990. Kvalitetna škola. Zagreb: Educa.
- Juričić, Dinka. 2015. Kako učenicima ne biti dosadan, Krenimo od mozga. <https://www.skolskiportal.hr/clanak/2446-krenimo-od-mozga/> (2. rujna 2015.)
- Kuleto, Valentin. 2013. Primena koncepta društvenih mreža u obrazovanju. <http://www.valentinkuleto.com/2013/03/primena-koncepta-drustvenih-mreza-u-obrazovanju/> (13. rujna 2015.)
- Lindquist, Tim M. i Ronald J. Abraham. 1996. Whitepeak Corporation: a case analysis of a Jigsaw II application of cooperative learning, Accounting Education. A Journal of Theory, Practice and Research 1(2). 113–125.
- Mandarić, Sanja. 2011. Kako sam kroz akcijsko istraživanje počela ostvarivati vrijednosti nastave usmjerenе na dijete. U: Kovačević, Dubravka i Renata Ozorlić (ur.), Akcijsko istraživanje i profesionalni razvoj učitelja i nastavnika. Zagreb: Agencija za odgoj i obrazovanje. http://www.azoo.hr/images/razno/Akcijsko_istrazivanje.pdf. 289-302.

- Mandić, Slavko. 1989. Motivacija za školski uspjeh. Zagreb: Školske novine.
- Matijević, Milan i Diana Radovanović. 2011. Nastava usmjerena na učenika: Prinosi razvoju metodika nastavnih predmeta u srednjim školama. Zagreb: Školske novine.
- Mužić, Vladimir. 2004. Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja. Zagreb: Educa.
- Oyelere, Solomon Sunday, Vasileios Paliktzoglou i Jarkko Suhonen. 2016. M-learning in Nigerian higher education: an experimental study with Edmodo. International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments (4)1. 43-62.
- Pivac, Josip. 2000. Inovativnom školom u društvo znanja. Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor.
- Pivec, Maja. 2000. Igra i učenje. Potencijali učenja kroz igru. Zagreb: Edupoint
- Sagor, Richard. 2000. Guiding school improvement with action research. Alexandria, Va: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Stevanović, Marko. 2003. Modeli kreativne nastave. Rijeka: Andromeda
- Terhart, Ewald. 2001. Metode poučavanja i učenja – Uvod u probleme metodičke organizacije poučavanja i učenja. Zagreb: Educa.

3. Hiperaktivni učenik i suvremene tehnologije: uloga suvremenih nastavnih metoda i novih tehnologija u ostvarivanju nastave usmjerene na učenike i suradničko učenje

Snježana Fištrović
OŠ „Generalski Stol“
Generalski Stol

Sažetak

U radu je prikazano akcijsko istraživanje koje sam provela tijekom školske godine 2014./2015. Svrha je rada opis procesa promjene vlastitog pristupa individualnim potrebama učenika s poteškoćama u učenju i ponašanju putem poticanja samostalnosti u učenju. Osim toga, rad dokumentira razvijanje suradničkog učenja primjenom suvremenih nastavnih metoda i tehnologija.

Ključne riječi: akcijsko istraživanje, ADHD, suradničko učenje, suvremeni nastavni pristupi, nove tehnologije.

3.1. Uvod

Brze promjene suvremenog društva i još brži razvoj i napredak suvremenih tehnologija te digitalno „urođene“ generacije učenika obrazovanje i nastavnike stavlja pred veliki izazov. Sve češće se suočavamo, s jedne strane, s učenicima koji imaju poteškoća u učenju i ponašanju te, s druge strane, s frustriranim nastavnicima koji teško izlaze na kraj sa svim poteškoćama u razredu te čije nastavne metode i postupci ne doprinose željenim obrazovnim ishodima. Potrebe učenika sve se teže zadovoljavaju zastarjelim, tradicionalnim nastavnim metodama i sredstvima.

Kao i svaki drugi učitelj, u svom se radu susrećem s učenicima koji iznimno teško ostvaruju svoje potencijale, s jedne strane, uslijed evidentnih poteškoća u učenju, koje nerijetko uzrokuju i problematično ponašanje, te, s druge strane, zbog nedostatne podrške i poticaja od strane obitelji, prijatelja i ponekad samih učitelja. Iako postoje pravilnici koji nam nalažu kako postupati s učenicima kojima je službeno dijagnosticiran određeni poremećaj ili teškoća u razvoju, u praksi sam zamijetila da se ovakvoj djeci vrlo rijetko izlazi u susret i ona su često prepuštena individualnim nastojanjima pojedinih učitelja.

Izazov pred kojim sam se našla prije dvije godine potaknuo me na razmišljanje kako pristupiti i pomoći Benu³, učeniku koji nema nikakvu službenu dijagnozu, ali ga, uslijed nemira i pomanjkanja koncentracije na satu, školska sredina etiketira kao „zločestog“, „nemirnog“, „lijenog“ i „bezobraznog“ dok ga ostali učenici u razredu teže prihvaćaju, što dovodi do otežane međusobne komunikacije i suradnje. Iz vlastitog rada s dječakom shvatila sam da on ima mnogo potencijala, ali ga ne ostvaruje u potpunosti radi određenih poteškoća u učenju i ponašanju.

Kada sam 2014. godine počela predavati njemački jezik kao izborni predmet u četvrtom razredu imala sam jednak pristup svim učenicima. Ubrzo sam primijetila da jako teško dopirem do Bena i da moj pristup njemu ne vodi do ostvarenja njegovih potencijala. Ben nije napredovao, njegova je nezainteresiranost postala sve izraženija, kao i njegovo ometanje ostalih učenika te nedostatak koncentracije popraćen poteškoćama pri usmenom i pismenom izražavanju. Shvatila sam da, ako želim postići pozitivne promjene kod Bena i ostalih učenika, najprije moram početi mijenjati svoj pristup. Razmišljajući o promjeni pristupa odlučila sam se za individualizirani pristup Benu uz primjenu inovativnih metoda te uporabu informacijsko-komunikacijskih tehnologija (IKT-a).

Današnje generacije odrastaju u digitalnom dobu i nove su tehnologije dio njihove svakodnevice. Nove komunikacijske tehnologije također su važan i neizostavan dio mog profesionalnog i osobnog razvoja. Redovito pratim nove trendove u obrazovanju i usavršavam se u području IKT-a⁴. Nadalje, njihovom adekvatnom primjenom u nastavi mogu lakše i učinkovitije utjecati na motivaciju, zadovoljiti potrebe učenika i pomoći im u ostvarenju boljih rezultata. Kao što je pokazalo i akcijsko istraživanje koje sam provela, različiti multimedijalni sadržaji doprinose stjecanju i razvijanju jezičnih vještina, dugotrajnoj pažnji te povećanju samopouzdanja (Parfitt i dr., 1998).

3.1.1. Metodologija i plan djelovanja

Radoznalost, želja za novim znanjima, profesionalno usavršavanje, ljubav prema poučavanju i učenju te konstantna težnja za unapređenjem i poboljšanjem vlastitog nastavnog procesa učinili su me akcijskim istraživačem (Bognar, 2006b), posebice uzimajući u obzir da sad, kad škola treba

³ Radi zaštite identiteta učenika u izvještaju se koristi navedeni pseudonim.

⁴ Pojam IKT (informacijska i komunikacijska tehnologija) podrazumijeva sva tehnička sredstva koja se upotrebljavaju u svrhu rukovanja informacijama i omogućavanja komunikacije. IKT se sastoji od informacijske tehnologije, telefonije, električnih medija, svih tipova obrade i prijenosa audiosignalima i videosignalima te svih funkcija kontrole i nadgledanja, baziranih na mrežnim tehnologijama (Čelebić i Rendulić, 2011).

biti najzabavnije mjesto u gradu, nastavnik je taj koji mora biti svjestan potrebe za promjenom (Mlinarević i dr., 2002: 1).

Škola u kojoj radim, OŠ Generalski Stol, uključena je u CARNET-ov⁵ projekt Škole 2.0 zahvaljujući kojemu sam dvije godine provodila nastavu uz pomoć informacijsko-komunikacijskih tehnologija, surađivala s nastavnicima iz drugih škola uključenih u projekt te sudjelovala na stručnim usavršavanjima. Kako je projekt 2014./2015. godine ušao u završnu fazu, CARNET je u suradnji s dr. sc. Klарom Bilić Meštrić organizirao inicijalnu radionicu o akcijskim istraživanjima za sve zainteresirane nastavnike. Uz voditeljicu projekta Aleksandru Mudrinić Ribić, suradnicu na projektu Ivanu Mišetić te vanjsku suradnicu Klaru Bilić Meštrić, inicijalnoj radionici prisustvovalo je dvadesetak nastavnika i ravnatelja Škola 2.0, a na samom kraju za provođenje akcijskih istraživanja u konačnici se odlučilo nas pet nastavnika i jedan ravnatelj.

S pojmom akcijskog istraživanja susrela sam se još za vrijeme studija pedagogije, ali nikada do sada nisam provela jedno takvo istraživanje. Znajući vrijednost akcijskih istraživanja, uz stručno vodstvo i konstantnu podršku uhvatila sam se u koštac s poteškoćama i izazovima koji su bili uzrok mog nezadovoljstva te preispitala svoj pristup nastavi. Akcijska istraživanja iznimno su vrijedan, kreativan i životan proces, koji nastavnike usmjerene na promjene i unapređenje nastavnog procesa, čini ih aktivnim nositeljima tih promjena te im olakšava rješavanje uočenih problema i unapređenje vlastite prakse u skladu s postavljenim ciljevima (Bognar, 2009).

Prednost provođenja ovakvih istraživanja jest činjenica da kroz taj proces ne moramo prolaziti sami i da nam je uvijek zagarantirana profesionalna i prijateljska podrška i pomoć od strane tzv. kritičkih prijatelja. Njihova uloga je iznimno važna, jer su to osobe „koje najčešće dijele profesionalni kontekst i pomažu praktičaru u ostvarivanju akcijskog istraživanja savjetujući ga i dajući mu povratne informacije“ (Bognar, 2009: 196).

3.1.2. Polazne vrijednosti i istraživačke vrijednosti

Kao nastavnica, oduvijek sam smatrala potrebnim provoditi nastavu usmjerenu na učenike s pozitivnim i poticajnim ozračjem te omogućiti svim učenicima napredak u skladu s njihovim potencijalima. Na samom početku provedbe istraživanja, vjerovala sam da adekvatnom upotrebom IKT-a u nastavi mogu lakše i učinkovitije utjecati na motivaciju, zadovoljiti potrebe

⁵CARNET – [Hrvatska akademска istraživačka mreža](#)

učenika i pomoći im u ostvarenju boljih rezultata. Istovremeno, kako je razvidno iz društveno kulturne perspektive, nove tehnologije omogućuju pristup raznim i brojnim multimedijalnim sadržajima koji također doprinose stjecanju i razvijanju jezičnih vještina (Wollscheid i dr., 2016)

Cilj mi je bio unaprijediti nastavu uz pomoć IKT-a, ali se već na prvim razgovorima s mojim kritičkim prijateljima pokazalo da je Benovo ponašanje u razredu i suradnički odnos među učenicima ono što me osobno najviše brine u mojoj praksi. Moja su razmišljanja bila usmjerena na moguće pristupe i pomoć Benu, učeniku s poteškoćama u učenju i ponašanju koji se teško usredotočuje na sadržaje koji se obrađuju u nastavi, djeluje odsutno i nezainteresirano te radi toga ima poteškoća pri usmenom i pismenom izražavanju. Navedene poteškoće očitovalе su se na način da Ben vrlo često ne zna dati odgovor na postavljeno pitanje, iako je to pitanje i pripadajući odgovor „čuo“ prethodno tri puta. Pri pisanom je izražavanju bio iznimno brzoplet, netočno je prepisivao s ploče te je imenice većinom pisao malim početnim slovom.⁶ Ostali su ga učenici u razredu teže prihvaćali, što je dovodilo do otežane međusobne komunikacije i suradnje. Osim Bena, drugi je moj istraživački izazov bio taj što ostali učenici, iako bez većih poteškoća prate nastavu i usvajaju nastavne sadržaje, nisu bili previše skloni pomagati jedni drugima. Sve je to dovodilo do ostvarenja slabijih rezultata u odnosu na Benove sposobnosti, a ja sam osjetila nužnost rada na razvoju i poticanju suradnje i samostalnosti u učenju.

3.1.3. Istraživačko pitanje i ciljevi istraživanja

Istraživačko sam pitanje formulirala kroz nekoliko potpitanja koja su se odnosila na istraživački izazov. U prvom me redu zanimalo kako mogu pomoći Benu da svoju pažnju usmjeri na nastavu i nastavne sadržaje te aktivno sudjeluje u radu. Osim pažnje, povezano je bilo i pitanje kako mogu potaknuti Bena da iskoristi svoje potencijale, poboljša svoje pismo i usmeno izražavanje te kako mu mogu pomoći da ostvari sveukupno bolje rezultate. Važnu ulogu u njegovom razvoju i dinamici učenja imali su i drugi učenici te me je iz tog razloga zanimalo kako mogu potaknuti i razviti veću samostalnost u učenju kod drugih učenika. Na koncu, s obzirom na njihovo ponašanje i pristup prema Benu te razredno ozračje, zanimalo me je kako mogu ostvariti bolju suradnju među učenicima.

⁶ Gramatička je konvencija da se u njemačkom jeziku imenice pišu velikim slovom.

Slijedom pitanja koja sam si postavila, definirala sam i svoje istraživačke ciljeve. Osnovni cilj koji sam si zadala bio je ostvariti individualizirani pristup usmјeren na Benove poteškoće u učenju i ponašanju. Nadalje, cilj mi je bio omogućiti Benu postizanje boljih rezultata pri pisanom i usmenom izražavanju te svim učenicima omogućiti veću autonomiju u učenju. Uslijed, kao što sam navela, nesuradničkog ozračja, cilj istraživanja bio je i potaknuti bolju suradnju među učenicima i uzajamno pomaganje.

3.1.4. Kriteriji i podaci istraživanja

Kako bih bila sigurna da su ciljevi istraživanja ostvareni odredila sam nekoliko osnovnih kriterija po kojima sam kontinuirano provjeravala ide li istraživanje u dobrom smjeru i ostvaruju li se ciljevi. Jedan od osnovnih kriterija bio je taj da svi učenici sudjeluju u kreiranju nastave, navode aktivnosti koje bi voljeli provoditi u nastavi u svrhu poboljšanja pisane i usmene komunikacije te samostalno izrađuju interaktivne igrice za uvježbavanje i ponavljanje gradiva. Detaljna razrada tih kriterija odnosila se na učestao rad u paru ili u grupama na različitim zadacima, na to da jedni drugima objašnjavaju jezične zakonitosti i pravopisna pravila, da daju savjete jedni drugima te ispituju i vrednuju jedni druge.

Osim toga, posebno sam izdvojila kriterije koji se odnose na Benovo sudjelovanje u nastavnom procesu. Bilo mi je važno da je Ben usredotočen na nastavni proces, da aktivno sudjeluje, javlja se, sluša druge učenike dok odgovaraju, zna ponoviti što su drugi učenici rekli, razumije pitanja i zna dati pravi odgovor, zna koji zadaci se trenutno obrađuju i gdje se nalaze (udžbenik/radna bilježnica, stranica, redni broj zadatka), prati tekst koji se čita i bez poteškoća zna nastaviti čitati tekst. Smatrala sam bitnim da Ben točno i uredno prepisuje s ploče ili udžbenika, rijetko grijšeći pri pisanom izražavanju, zna prepoznati imenice i piše ih velikim početnim slovom. Osim toga, jedan od kriterija je bio i da Ben postiže bolje rezultate pri usmenom odgovaranju i pisanim provjerama znanja.

Kako bih prikupila sve relevantne podatke vodila sam dnevnik akcijskog istraživanja u razdoblju od listopada 2014. do svibnja 2015. godine u obliku zapisa u online Google dokumentu koji je bio dostupan svim sudionicima: nastavnicima - kritičkim prijateljima i mentorici na mom Google Disku.⁷ Vodila sam se mišlju Branka Bognara (2009: 183) da je „Za akcijsko istraživanje (...)

⁷ Google disk je jedan od besplatnih društvenih programskih alata Weba 2.0, koji omogućava jednostavno kreiranje dokumenata na webu, dodavanje postojećih dokumenata na web, organizaciju dokumenata u datoteke, dijeljenje dokumenata te istovremeni rad više korisnika na jednom dokumentu u realnom vremenu. Prednost Google diska je

važno sustavno i planski prikupljati podatke o svemu bitnom što se događa za vrijeme procesa implementacije plana.“. S obzirom na to da je bila riječ o jednoj vrsti online dnevnika, u njega sam spremala i ostale izvore podataka kao što su slike, videozapisi, online anketni i evaluacijski lističi, bilješke o promatranju, transkripti razgovora te bilješke i ocjene iz e-Dnevnika. Prednost vođenja online dnevnika na Google Disku posebice je došla do izražaja prilikom komunikacije s kritičkim prijateljima, koji su u bilo koje doba mogli pročitati i pogledati novoprikupljene i zabilježene podatke te neposredno ostaviti pisani komentar.

3.2. Glavni aspekti istraživanja

Ovo je akcijsko istraživanje teorijski bilo određeno pojmovima povezanim s istraživačkim izazovom – to su deficit pažnje/hiperaktivni poremećaj, samostalnost u učenju i suradničko učenje te uloga IKT-a u nastavi. U narednih nekoliko odlomaka donosim pregled glavnih aspekata istraživanja.

3.2.1. Deficit pažnje / hiperaktivni poremećaj

Ben je učenik koji se u razredu posebno ističe svojim specifičnim obrascima ponašanja koje navodi Velki (2012): često pogrešno prepisuje tekst, znatno sporije piše u odnosu na druge učenike, rukopis mu je često nečitak, misli mu lutaju pa ne obraća pažnju i ne prati upute, okreće se prema drugim učenicima, izbjegava ili ne dovršava zadatke koji zahtijevaju ustrajan mentalni napor te je ponekad rastresen i zaboravljen. Na temelju takvog ponašanja došla sam do pretpostavke kako bi mogla biti riječ o deficitu pažnje:

Deficit pažnje / hiperaktivni poremećaj (ADHD)⁸ je razvojni poremećaj samokontrole. Kod ovog poremećaja dominantni su problemi s nedostatkom pažnje, impulzivnošću i hiperaktivnošću. (Kocijan-Hercigonja i dr., 1997)

Osim Benova ponašanja, i drugi su oko njega reagirali u skladu s opisanim obrascima ponašanja prema takvom djitetu. Naime, ako učenici s deficitom pažnje nemaju adekvatnu podršku

što je dostupan bilo kada i s bilo kojeg računala spojenog na internet. Više informacija dostupno je na [CARNET-ovim stranicama](#).

⁸ADHD, engl. *Attention Deficit and Hyperactivity Disorder*, prvi je put opisao dr. Heinrich Hoffmann 1845. godine u Njemačkoj (Velki, 2012).

nastavnika u razredu, onda teško prate sadržaje unatoč prosječnim ili nadprosječnim intelektualnim sposobnostima, a njihova želja za uspjehom ostaje neprepoznata te im se pripisuju primjerice razmaženosti i lijenos (v. Velki, 2012). I sama sam na taj način gledala na dječakovo ponašanje i upravo sam u tom dijelu uočila jedan od nedostataka svog prvotnog pristupa, a to je bila neadekvatna podrška Benu u nastavnom procesu. Shvatila sam da bi individualizirani pristup mogao biti put do njega.

Uobičajeno je da se u školama, prema postojećem Pravilniku o osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju i odgoju učenika s teškoćama (2014), individualizirani pristup primjenjuje nakon što dijete dobije Rješenje za individualizirani pristup u nastavi nakon provedene dijagnostike i odluke nadležne komisije (Ciliga i dr., 2010). Iako Ben nije imao Rješenje za individualizirani pristup, svejedno sam odlučila primjenjivati metode, sredstva i didaktičke materijale koji podupiru posebne obrazovne potrebe djeteta.

Važno je i naglasiti da moja prvotna ideja provedbe akcijskog istraživanja nije bila usmjerena na Bena, nego na uporabu novih tehnologija u razredu. Međutim, kako je prolazilo vrijeme, a i u prepisci sa svojim kritičkim prijateljima, shvatila sam da je Benovo ponašanje izazov kojemu se najviše posvećujem i kako je dječakovo ponašanje na mene ostavljalo najveći utisak.

Postoji niz individualiziranih postupaka u kojima sam pronašla vrijedne smjernice koje se odnose na stupnjevito pružanje pomoći, omogućavanje duljeg vremena za rješavanje zadataka, dinamiku pružanja zadataka (lakši, teži, lakši), kraće vremenske jedinice za provjeru znanja te zajedničko planiranje i učestale promjene aktivnosti (Ivančić i Stančić, 2002).

Iznimnu važnost sam vidjela u pružanju i poticanju veće samostalnosti u učenju kod učenika vodeći se prije svega određenim principima humanističkog pristupa obrazovanju, prema kojima je učenik jedinstveni pojedinac koji u odgojno-obrazovni proces unosi svoje jedinstveno iskustvo i potrebe. Pritom nastavnik ima ulogu facilitatora koji stvara klimu koja vrednuje i naglašava jedinstveno iskustvo i potrebe svakog učenika. Dakle, naglasak sam stavila na aktivnu ulogu učenika koji traži, stvara i obrađuje informacije, a nije isključivo pasivni primatelj informacija (Vizek Vidović i dr., 2003).

Osim individualnog pristupa Benu, shvatila sam kako je odnos njega i drugih učenika također imao značajnu ulogu u njegovom samopoštovanju i odnosu prema radu. Iz tog sam se razloga odlučila posvetiti i samostalnosti u učenju i razvoju suradničkog učenja kako bi s cijelim razredom

pozitivno djelovala na Benov rad i ponašanje, ali i na njihov odnos prema drugačijem učeniku i općenito na odnos jednih prema drugima.

3.2.2. Samostalnost u učenju

Važno je ukazati na razliku između samostalnosti u učenju i samostalnog učenja. Pojam samostalnosti u učenju (eng. learner autonomy) podrazumijeva „aktivnu uključenost učenika u sam proces učenja na metarazini usvajanja znanja“ (Bagić, 2012: 224) te uključuje pet važnih obilježja, a to su: (1) odgovornost za vlastito učenje, (2) samostalnost pri postavljanju ciljeva, (3) planiranje i izvršavanje aktivnosti, (4) samovrednovanje usvojenog znanja te (5) razumijevanje svrhe plana rada (v. Bagić 2012). S druge strane, samostalno učenje (eng. self-instruction) podrazumijeva „poučavanje sebe samog bez prisutnosti nastavnika“ (v. Bagić, 2012: 224).

Smatrala sam da bih mogla, ako uspijem potaknuti i razviti, bar djelomično, veću samostalnost u učenju kod svojih učenika, doprinjeti i poboljšanju međusobne suradnje i uzajamnog pomaganja, s obzirom na to da odgovornost za vlastito učenje implicira „mogućnost suradnje s drugima i rješavanje sukoba na konstruktivne načine“ (Bagić, 2012: 224). Ova je komponenta imala jako važnu ulogu u mom akcijskom istraživanju s obzirom na napetost među učenicima koju je znalo uzrokovati Benovo ometajuće ponašanje.

3.2.3. Suradničko učenje

Kako bih potaknula bolju međusobnu suradnju i poradila na razvoju socijalnih vještina nužnih za uspješno sudjelovanje unutar društvene zajednice, a koje bi učenici trebali steći tijekom svojega obrazovanja (npr. podjela zadatka, dogovaranje, međusobna tolerancija, uvažavanje međusobnih razlika i međusobno pomaganje (Bognar, 2006b), počela sam razmišljati o češćem provođenju nastavnih aktivnosti temeljenih na suradničkom učenju.

Suradničko učenje moguće je ostvariti u radu u skupinama gdje svi članovi rade na ostvarenju zajedničkog zadatka, što znači da uspjeh grupe ovisi o svim članovima. Da bi suradničko učenje bilo uspješno, nastavnik ga mora dobro voditi, što podrazumijeva jasno definirane zadatke, podjelu zaduženja unutar grupe i uvođenje promatrača. Neizostavna je i prezentacija rezultata grupne aktivnosti koja učenicima daje uvid u obrađenu cjelinu teme i rad ostalih grupa te ujedno stvara prostor za afirmaciju vlastite grupe (Bognar, 2006b).

Istraživanja pokazuju da primjenom suradničkog učenja poučavanje postaje zanimljivije i kvalitetnije a učenje uspješnije. Pored usvajanja znanja, ono potiče kritičko, kreativno i logičko mišljenje, razvoj različitih komunikacijskih vještina te doprinosi jačanju samopoštovanja (v. Mlinarević i dr., 2003).

3.2.4. Uloga IKT-a i različite metode poučavanja

Inovativne nastavne metode nastojala sam unaprijediti primjenom IKT-a kako bih motivirala učenike, povećala njihov angažman i poboljšala njihove rezultate. Europska komisija u svojem dokumentu Ključni podaci o učenju i inovacijama kroz IKT u školama u Europi 2011. (Europska komisija 2011) navodi niz inovativnih pedagoških pristupa. Štoviše, brojna istraživanja ukazuju na to da se IKT može učinkovito i na različite načine koristiti kako bi se unaprijedilo poučavanje te proces učenja i poticao razvoj kognitivnih vještina, kao što su, primjerice, zaključivanje i razumijevanje. Kreativnim i inovativnim didaktičkim pristupima moguća je učinkovita implementacija IKT-a u nastavi koja proizlazi iz temeljnih načela triju dominantnih teorija učenja: biheviorizma, kognitivizma i konstruktivizma (Leask i Pachler, 2005).

Osobno volim koristiti nagrade u nastavi, kao što su pohvale, smajlići, nagradni bedževi, ponekad i oslobađanje od usmenog odgovaranja, ako je pojedini učenik bio iznimno aktivan na satu i na taj način pokazao svoje govorne sposobnosti. U svoj sam pristup tako uvela IKT kao jedan od načina nagrađivanja učenika, primjerice, moguće je dopustiti učenicima koji dobivaju dobre ocjene i/ili na vrijeme i/ili prije vremena uspješno rješe zadatak ili završe određenu aktivnost da odigraju neku od edukativnih igara.

Kada je riječ o primjeni IKT-a koji svoje uporište nalazi u kognitivističkom pristupu, važno je imati na umu specifična načela, kao što su primjena interaktivnih materijala i zadataka, dvosmjerna interakcija i komunikacija između učenika i nastavnika, rješavanje problema, prilagođavanje različitim stilovima učenja, fleksibilnost i prilagodljivost (Leask i Pachler, 2005).

Upravo su to neka od načela prema kojima sam prilagođavala svoj pristup i metode te sam nastojala na što bolji i učinkovitiji način integrirati tehnologiju u nastavni proces. Kako je ovdje prvenstveno riječ o usvajanju novih znanja putem slušanja, gledanja i čitanja kroz aktivno sudjelovanje, primjereno je korištenje multimedijalnih sadržaja, digitalnih nastavnih materijala i alata koji pogoduju nastavnim aktivnostima usmjerenim na samostalno otkrivanje, neposrednu interakciju učenika s nastavnim sadržajima, poticanje i stimuliranje znatiželje učenika te

uvažavanje različitih stilova učenja (Leask i Pachler, 2005). Imajući na umu Bena i njegove poteškoće, u literaturi se, između ostalog, navodi kako primjena IKT-a stvara pogodno okruženje u kojem djeca s ADHD-om ili deficitom pažnje lakše postižu uspjeh. Autori također ističu pozitivan utjecaj multimedijalnih sadržaja i digitalnih nastavnih materijala jer omogućuju individualiziran pristup, višeosjetilno iskustvo te raznolikost sadržaja i prezentacijskih pristupa koji doprinose boljoj pažnji, kao i vlastiti tempo u radu, uz niz drugih prednosti (O'Regan, 2014).

S obzirom na to da sam svojim akcijskim istraživanjem nastojala poticati i razvijati veću samostalnost u učenju i međusobnu suradnju te pomagati učenicima da nauče kako sami mogu učiti, moj se pristup također temelji na pojedinim načelima konstruktivizma. Konstruktivistički pristup proizlazi iz učenja J. Deweya, J. Brunera, J. Piageta, L. Vygotskog, C. Freineta i dr. (Reich, 2008), te se na neki način isprepliće s kognitivističkim pristupom i nadovezuje na njega.

Uspoređivanjem tradicionalnog i konstruktivističkog razreda mogu se opisati temeljna obilježja konstruktivističkog pristupa: učenik se prihvata kao onaj koji misli i stvara značenja, kao neovisni istraživač, učitelj poučava interaktivnim stilom, traži mišljenja učenika, primaran je rad u grupama i dr. (Mušanović, 2000: 28)

Konstruktivistički se pristup u uporabi IKT-a očituje kroz primjenu računalnih programa, aplikacija, interneta i web-alata koji učenike potiču na samostalno istraživanje, pronalaženje novih ili dodatnih informacija, povezivanje prethodno stečenog znanja s novim, rješavanje problema te donošenje vlastitih zaključaka. Prednosti su ovog pristupa veći angažman učenika, uspješnije učenje, poticanje kreativnosti, razvijanje kritičkog mišljenja i sl. (Leask i Pachler, 2005).

U ovom kratkom pregledu moguće implementacije IKT-a u nastavi koja se temelji na načelima biheviorizma, kognitivizma i konstruktivizma nastojala sam istaknuti pozitivna načela svakog pristupa koja sam i sama uzela u obzir prilikom provođenja svojega istraživanja. Smatram da se moj pristup poučavanju ne bi trebao i ne može svoditi na jednu teoriju učenja jer na taj način ne bi vodio uspješnom ostvarivanju postavljenih ciljeva. Nastojala sam primijeniti pozitivna načela pojedinih teorija učenja s većim naglaskom na načela koja su temelj suvremenih pristupa obrazovanju.

3.3. Proces provedbe istraživanja

Moji kritički prijatelji bili su prije svega kolegica Andrea Haramustek, učiteljica informatike iz OŠ Brestovec Orehovički, naša voditeljica i mentorica⁹ Klara Bilić Meštrić te ostale kolegice i kolege koji su sudjelovali u projektu. Komunikacija se odvijala većim dijelom u online okruženju, prvenstveno unutar online tečaja Škole 2.0 – Akcijska istraživanja u Loomenu¹⁰, putem društvenih mreža, suradničkih web-alata Google Drivea (hrv. Google disk) i Adobe Connect Proa¹¹ te na posebno organiziranim radionicama na temu akcijskih istraživanja.

Prije početka provođenja akcijskog istraživanja bilo je nužno izraditi plan akcijskog istraživanja u kojemu sam navela polazne vrijednosti i izazove, definirala istraživačka pitanja, odredila ciljeve i kriterije istraživanja, navela aktivnosti, odredila izvore podataka te prikupila suglasnost za provođenje akcijskog istraživanja od svih ranije navedenih sudionika.

Nakon izrade plana zatražila sam odobrenje za provođenje akcijskog istraživanja. Ravnateljicu škole upoznala sam sa svojim planom te dobila njezinu suglasnost. U listopadu 2014. godine razgovarala sam s učenicima petog razreda o namjeri provođenja akcijskog istraživanja, objasnila im što ih očekuje te zatražila i dobila potpise za suglasnost od njihovih roditelja.

3.3.1. Kontekst istraživanja

Akcijsko istraživanje provodila sam u OŠ „Generalski Stol“¹² koja je smještena u istoimenom mjestu Generalskom Stolu udaljenom tridesetak kilometara od Karlovca. Školu je 2014./2015. godine pohađalo 124 učenika. Uz matičnu školu postoje još tri područne škole: PŠ Toplice Lešće, PŠ Lipa i PŠ Bukovlje. Škola broji 34 djelatnika od kojih je jedna ravnateljica, 24 nastavnika, dva stručna suradnika i sedmero članova pomoćnog i administrativnog osoblja. Svaki razredni odjel ima svoju učionicu. Izniman angažman i uspješno rukovođenje ravnateljice Dijane Zadrović

⁹ Osim kritičkih prijatelja važnu ulogu zauzima mentor. Riječ je o osobi koja nastavnike vodi i usmjerava kroz cjelokupan proces, pruža im brze i poticajne povratne informacije te ih nastoji ohrabriti, razumjeti i savjetovati (Bognar, 2009).

¹⁰ CARNET-ov [sustav za online učenje](#), odnosno programski alat za izradu elektroničkih obrazovnih sadržaja te održavanje nastave na daljinu.

¹¹ [Adobe Connect Pro](#) CARNET-ov je poslužitelj koji omogućuje suradnju putem *weba*. Odlikuje ga mogućnost vođenja videochata uz prijenos slike i zvuka, dijeljenje sadržaja ekrana, prozora i aplikacija, korištenje *whiteboarda* (bijele ploče), provođenje anketa itd.

¹² [OŠ „Generalski Stol“](#)

doprinijeli su novom uređenju škole i prilagodbi za izvođenje nastave u jednoj (prijepodnevnoj) smjeni.



Slika 17. OŠ Generalski Stol

Zahvaljujući ranije spomenutom projektu Škole 2.0 u školi je omogućen bežični pristup internetu s trima dostupnim bežičnim mrežama, uvedeni su e-Dnevnići¹³ te je jedna učionica opremljena Samsungovom interaktivnom pločom, Polycomovim videokonferencijskim sustavom, Samsungovim tabletima namijenjenim učenicima i nastavnicima (njih 60) te CMS-om¹⁴ (eng. classroom management system, hrv. sustav za upravljanje razredom) Samsung Smart School. Uvođenje prijenosnih računala, tj. tableta, i dostupnost bežičnih mreža omogućuje izvođenje suvremenih oblika nastave u svim učionicama. Jedino je interaktivnu ploču i videokonferencijski sustav moguće koristiti isključivo u učionici u kojoj se nalaze.



Slika 18. Opremljena učionica

¹³ e-Dnevnik je *web* aplikacija za vođenje razredne knjige u elektroničkom obliku. Više informacija dostupno je na [CARNET-ovim stranicama](#).

¹⁴ Sustav koji omogućuje povezivanje učeničkih tableta s nastavnikovim tabletom i Samsungovom interaktivnom pločom radi lakšeg i efikasnijeg upravljanja nastavnim aktivnostima, praćenja i vrednovanja. Više informacija dostupno je na [Samsungovim stranicama](#).

Podupirući, kolegijalan i pravedan odnos ravnateljice prema djelatnicima škole doprinosi pozitivnom školskom ozračju i dobrim međuljudskim odnosima unutar kolektiva koji se očituju tako da sve aktivnosti planiramo i provodimo zajedno, pomažemo jedni drugima i nastojimo biti podrška jedni drugima. Iako ponekad ne dijelimo svi jednakom mišljenje, uvažavamo i poštujemo jedni druge.

Moja odluka o provođenju akcijskog istraživanja dobro je prihvaćena u školskom kolektivu. Neke od kolegica bile su više zainteresirane te sam s njima ponekad razgovarala o tijeku svojega istraživanja i dilemama u kojima sam se našla. Ostale kolegice uglavnom nisu bile zainteresirane. Kao i u drugim školama suočavamo se s određenim brojem učenika s poteškoćama u razvoju i problemima u ponašanju pa se u školi provode prilagođeni i individualizirani programi. Stanoviti broj tih učenika dolazi iz disfunkcionalnih obitelji i/ili obitelji slabijeg socioekonomskog statusa. Neosporna je činjenica da je pripremanje i provedba posebnih obrazovnih programa u sklopu redovne nastave iznimno zahtjevan posao i da nastavnicima nerijetko otežava rad u nastavi.

Budući da predajem njemački jezik kao izborni predmet i drugi strani jezik, od četvrtog do osmog razreda, imam priliku izvoditi nastavu u malim grupama s malim brojem učenika. Izbornu nastavu njemačkog jezika većinom pohađaju učenici koji s lakoćom i uspješno prate i svladavaju sadržaje redovne nastave, tako da se u svojoj dosadašnjoj nastavi nisam susrela s učenicima koji uče prema prilagođenom ili individualiziranom programu. Istraživanje sam provodila u petom razredu, koji ukupno broji 12 učenika od kojih četvero pohađa izbornu nastavu njemačkog jezika. Nastavnici taj razred najčešće opisuju kao „problematičan“ jer u njemu vlada nepovoljno razredno-nastavno ozračje, prije svega zbog loše komunikacije među učenicima koja dovodi do različitih sukoba. Posebice se ističu tri učenika kod kojih su najizraženiji problemi u ponašanju i koji povodljive učenike potiču na neprihvatljive oblike ponašanja. Stručna služba škole sustavno pokušava promijeniti takvo ozračje u suradnji s razrednicom, ravnateljicom i roditeljima. Najveća prepreka pri tome su, nažalost, roditelji problematičnih učenika koji odgovornost prebacuju na školu i nevoljko su spremni na suradnju.

Među učenicima petog razreda koji pohađaju izbornu nastavu njemačkog jezika jedna je djevojčica i trojica dječaka. Ti učenici pohađaju nastavu prema redovnom obrazovnom programu te se ubrajaju u vrlo dobre i odlične učenike. Ben, prema kojemu je moje istraživanje prvenstveno usmjeren, jedan je od tih učenika. Nastavnici bi ga opisali kao povodljivog učenika kojega je lako navesti i nagovoriti na neprimjereno ponašanje i koji je sklon ometanju nastave. No kako izbornu nastavu njemačkog jezika ne pohađaju prethodno spomenuta tri učenika s problemima u ponašanju tako je i Benovo ponašanje na nastavi njemačkoga jezika drugačije. Osobno bih Benu

opisala kao komunikativnog učenika s iznimno dobrim sposobnostima koji ima poteškoća s koncentracijom, lako mu je skrenuti pažnju, brzo gubi interes pri dužim aktivnostima, zadatke rješava brzopleti, površno i/ili djelomično. Potreban je stalni poticaj kako bi se usredotočio na trenutnu aktivnost i priveo je kraju. Ima potrebu za stalnim pričanjem, uglavnom nevezanim za nastavne sadržaje, te na taj način često ometa rad ostalih učenika. Ujedno je vedar učenik koji se voli našaliti, a posebno ga vesele igre u nastavi. Ostalo troje učenika marljivo i aktivno sudjeluje u svim nastavnim aktivnostima.

Kod svih učenika do izražaja dolazi natjecateljski duh te su skloniji pojedinačnom radu. Nisu previše skloni pomagati jedni drugima te se pokazalo da im rad u paru i/ili grupama predstavlja pravi izazov, pogotovo ako trebaju surađivati s Benom kojeg uglavnom doživljavaju kao napornog suradnika koji neće mnogo doprinijeti u zajedničkom radu. Upravo su iz ovih opažanja proizašli ciljevi mojega istraživanja.

3.3.2. Aktivnosti u istraživanju

Aktivnosti za poticanje pisanja

Uvođenjem nastavnih metoda uz primjenu tehnologije nastojala sam pomoći prije svega Benu kako bi se lakše i bolje usredotočio na nastavne aktivnosti, aktivno sudjelovao u nastavnom procesu te poboljšao svoje pismeno i usmeno izražavanje.

U dnevniku sam zabilježila sljedeća zapažanja o Benu:

Otkako koristimo tehnologiju u nastavi primjetila sam da su Ben i ostali učenici iznimno veseli i uzbuđeni. Kada dođem u razred na početku sata odmah postavlja pitanje „Hoćemo li danas raditi na tabletima?“ Kada je odgovor da, slijede uzvici „Yes!“, „To!“, „Juhu!“ itd.

Kada je odgovor ne, onda se kod Bena ponovno javlja onaj nezainteresirani izraz lica, teško se koncentrira, ne prati nastavu itd.

Dok radimo s tehnologijom Ben pažljivo prati upute i trudi se što bolje riješiti zadatke.
(istraživački dnevnik, 10. studenog 2014.)

Koristila sam različite tipove zadataka kojima bih poticala i razvijala vještine pisanja, čitanja te razumijevanja, kao što je vidljivo iz objašnjenja i fotografija u nastavku.

Ben je u početku imao poteškoća s pisanjem i često je radio pogreške. Kako bih poradila na točnijem i urednjem pisanom izražavanju učenici su rješavali pismene zadatke na svojim tabletima ili prepisivali unaprijed pripremljene planove ploče koje sam s njima podijelila pomoću ranije spomenute aplikacije Samsung Smart School.



Slika 19. Učenici su usredotočeni na nastavne aktivnosti potpomognute tehnologijom



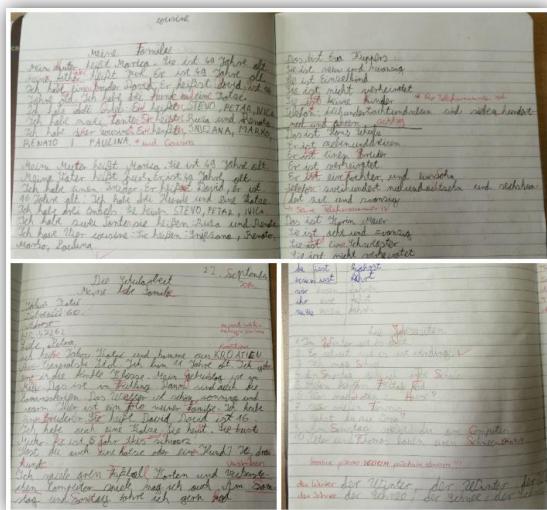
Slika 20. Učenici rješavaju pismene zadatke i prepisuju plan ploče

Tijekom cijele provedbe akcijskog istraživanja važna mi je bila povratna informacija te sam redovito provodila evaluaciju nastave, najčešće u obliku anketa koje su učenici ispunjavali nakon nastavnog sata. U jednoj od evaluacija pitala sam učenike što misle o pisanju na tabletima i prepisivanju plana ploče s tableta u bilježnice.

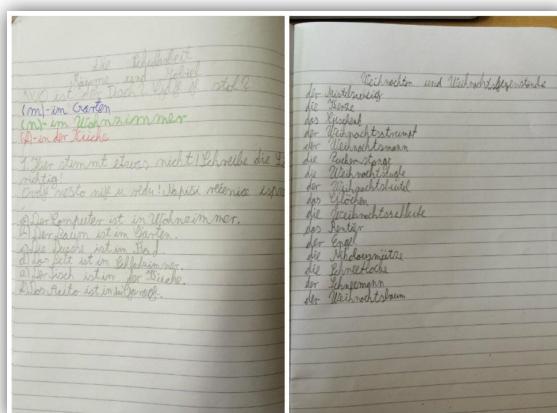
Benov je odgovor ukazao na izrazitu motiviranost u ovakvom načinu rada:

„Meni je baš super kada mogu prepisati s tableta i ne moram gledati na ploču. Uvijek nam pripremite na ovaj način.“ (transkript razgovora, 19. siječnja 2015.)

Benova mi je bilježnica također poslužila kao pokazatelj napretka pri pisanju (slike 21 i 22).



Slika 21. Benova bilježnica na početku akcijskog istraživanja



Slika 22. Benova bilježnica za vrijeme provođenja akcijskog istraživanja

Osim izrazito pozitivnih komentara u evaluacijama nastave, jako važan pokazatelj Benove motiviranosti i koncentracije bila je njegova bilježnica, tj. rukopis. Poznato je kako je rukopis učenika s ADHD-om znatno manje uredan od djece bez tog poremećaja (Racine i dr., 2008), a Benov napredak u pisanju ukazuje na mogućnosti djelovanja na rukopis primjenjerenim zadacima i pristupom.

Aktivnosti za poticanje razumijevanja i uvježbavanje izgovora

Nastavne aktivnosti koje su iznimno motivirale učenike bile su vježbe izgovora, slušanja s razumijevanjem te obrazovne igre. Primjer usvajanja novog vokabulara na teme Svetog Nikole i Božića uz vježbe izgovora prikazan je na sljedećoj sнимци. (videozapis, 8. prosinca 2014.). Na snimci se može vidjeti da je učenicima zadatak zabavan i da se trude ispravno izgovoriti riječi.



Slika 23. Usvajanje novog vokabulara i vježbe izgovora

Nakon slušanja dobili su zadatke koje su trebali zajedno riješiti. Učenici su vrijedno radili na zadacima i pomagali jedni drugima.



Slika 24. Suradnja učenika

Na motivaciju učenika posebno su utjecale igre u nastavi koje smo koristili za ponavljanje gradiva ili za zadatke razumijevanja. Često smo koristili Kahoot¹⁵ koji je omiljen među učenicima jer potiče natjecateljski duh, pruža neposredne povratne informacije te ga je moguće koristiti na bilo kojem uređaju.



Slika 25. Učenici igrajući Kahoot vježbaju razumijevanje pročitanog teksta

Individualizirani pristup

Nastojala sam individualizirati pristup prema Benu, što u početku nije bilo jednostavno jer nisam mogla unaprijed znati kako će reagirati na pojedine nastavne aktivnosti. Naposljetku sam nastavne aktivnosti prema potrebi prilagođavala njegovim reakcijama.

¹⁵ [Kahoot](#) je interaktivni alat za izradu online kvizova, anketa i diskusija. Više o alatu dostupno je na stranicama CARNET-ova [e-laboratoriјa](#).



Slika 26. Učenici gledaju kratku priču o Crvenkapici

Slika 26. zabilježena je tijekom nastave 19. siječnja 2015. kad su učenici gledali i slušali priču o Crvenkapici u trajanju od 13 minuta. Planirala sam da priču pogledamo svi skupa na velikoj ploči, ali zbog tehničkih problema učenici su je na kraju pogledali pojedinačno na svojim tabletima.

U dnevnik sam zabilježila sljedeće:

„Ben je imao poteškoća s koncentracijom, nije uspio poslušati priču od kraja do početka. Kada sam vidjela da se ne može koncentrirati, zamolila sam ga da mi imenuje nekoliko likova koje je uspio prepoznati, naveo je mamu, baku i vuka na njemačkom. Zatim sam mu rekla da može ubrzati crtic ili vratiti na dio s pjesmicom (koji mu se posebno svudio) i ponovno ga poslušati. Ben je odlučio još jedan put poslušati pjesmicu dok ostali završe sa slušanjem.“
(istraživački dnevnik, 19. siječnja 2015.)

Bena sam pokušavala ohrabrivati i u situacijama kada bi zbog brzopletosti ili nepažnje doživio neuspjeh. Na nastavi održanoj 08. prosinca 2014. učenici su vježbali novi vokabular snimajući se kako čitaju zapisane riječi s radnog listića na tabletu.



Slika 27. Učenici se prilikom čitanja snimaju

U dnevnik sam zabilježila sljedeće:

„Ben je imao poteškoća prilikom čitanja, ali sam ga pustila da snimi svoje čitanje kako god da je. Svi smo poslušali njegovu snimku koja se Benu nije svidjela jer više od pola riječi nije bio u stanju pročitati i točno izgovoriti. Pitala sam ga što misli radi čega nije mogao točno pročitati i izgovoriti riječ, a njegov odgovor je bio: „Zato što sam ružno pisao i nisam mogao točno pročitati.“ S obzirom da je Ben tada bio malo potišten, jer njegova snimka nije tako dobro zvučala, zamolila sam ga da još jednom pročita riječi ali s radnog listića druge učenice (koja ima iznimno uredan i čitak rukopis) kako bi mu pokazala da i on može bez većih poteškoća čitati kao i drugi i kako bi ipak doživio mali uspjeh u tom zadatku. Ben je većinu riječi bez poteškoća pročitao.“ (istraživački dnevnik, 8. prosinca 2014.)

Suradničko učenje i samostalnost u radu

Čitajući svoj dnevnik, razmišljajući o provedenim nastavnim aktivnostima te imajući na umu Klarin savjet da se vraćam izazovima i ciljevima shvatila sam da nastavne aktivnosti nisu znatno doprinosile međusobnoj suradnji učenika niti su učenici imali autonomiju u učenju. Iako su sjedili kao grupa i/ili parovi i povremeno zajedno radili na zadacima moja je uloga i dalje bila dominantna.

Na nastavi održanoj 04. svibnja 2015. dala sam učenicima zadatak, s kratkim uputama, da u parovima osmisle, napišu i pomoću tableta snime intervju na temu „Moj dnevni raspored“. Kako ne bi ometali jedni druge prilikom snimanja je jedan par svoj intervju snimao na hodniku. Na

kraju smo skupa pogledali snimljene intervjuje i prokomentirali ih. Učenici su bili iznimno motivirani, veseli i predano su radili na zadatku (slike 28, 29, 30 i 31).



Slika 28. Učenici zajedno osmišljavaju intervjuje

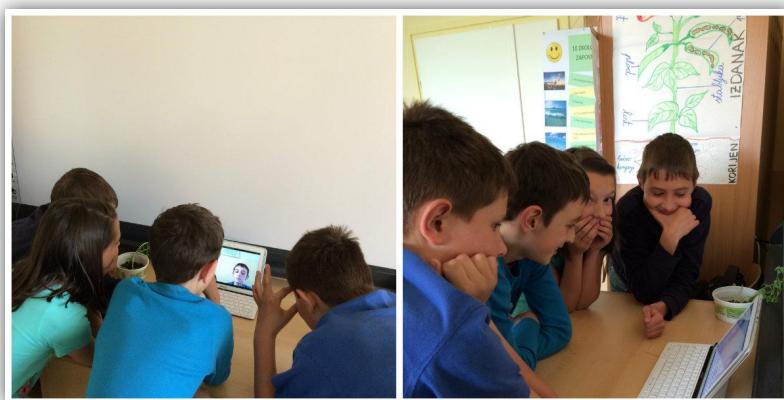


Slika 29. Učenici zajedno uvežbavaju intervjuje



Slika 30. Učenici snimaju intervju

Tijekom snimanja intervjeta učenici su bili iznimno veseli i trudili su se snimiti najbolji mogući intervju. Ben je cijelo vrijeme bio u potpunosti usredotočen na zadatku.



Slika 31. Učenici zajedno gledaju snimljene intervjuje

U dnevnik sam zabilježila sljedeće:

„Promatrala sam ih dok su radili, zaista su bili usredotočeni na to što rade i zajedno su tražili riječi, prevodili pitanja i pisali svoje odgovore. Ben je također bio aktivan i usredotočen, niti u jednom trenutku nisam primijetila da je nekuda „odlutaо“ ili da se bavi drugim stvarima. Kada mu nešto nije bilo jasno pitao je svog partnera za pomoć.“ (istraživački dnevnik, 4. svibnja 2015.)

Sljedeći sat, 11. svibnja. 15., imala sam u planu dovršiti analizu njihovih intervjeta pomoću jednog programa, ali taj smo dan imali poteškoća sa slabom internetskom vezom, tako da nisam mogla izvesti planiranu aktivnost. Ben je odmah upitao:

„Hoćemo li danas opet snimati s tabletima?“

Ostali učenici također su izrazili želju za nekom nastavnom aktivnošću u kojoj se mogu snimati. Kako mi planirana aktivnosti nije pošla za rukom, prilagodila sam se situaciji i iskoristila njihovu želju za snimanjem. Taj sat radili smo konjugaciju složenih glagola. Pokazala sam im jedan primjer na ploči te su dobili zadatak da u parovima odaberu jedan složeni glagol te zajedno osmisle i snime kratki videozapis kako bi nekome objasnili konjugaciju i primjenu tog glagola u rečenici. Učenicima sam dala potpunu slobodu u načinu pripreme i prezentacije.

U dnevnik sam zabilježila sljedeće:

„Nisam se htjela miješati u njihov rad i rekla sam im da sami sve smisle i da ne moraju uvijek tražiti moju potvrdu je li nešto dobro ili nije, da će biti sve dobro kako god naprave te da ćemo onda poslije skupa vidjeti i prokomentirati kako su objasnili konjugaciju i uporabu složenih glagola.“ (istraživački dnevnik, 11. svibnja. 2015.)

Posebno sam promatrala Bena i njegovog partnera tijekom rada:

„Ben je bio jako uzbudjen i odmah je svom partneru predlagao „scenarij“ za njihovu snimku.

Moram reći da je Benov partner bio odličan i imao je puno strpljenja s njim, jer se Ben malo teže koncentrirao pri uvježbavanju objašnjavanja glagola i radio greške ili nije mogao nešto zapamtiti, ali mu je partner stalno pomagao i usmjeravao ga, baš onako kako bi ja to uradila.“ (istraživački dnevnik, 11. svibnja 2015.)



Slika 32. Učenici se dogovaraju, planiraju i pripremaju kako će izvesti zadatak



Slika 33. Učenici uvježbavaju prije snimanja



Slika 34. Učenici snimaju jedni druge

Bila sam iznimno zadovoljna njihovim radom i pohvalila sam ih za uloženi trud i odličnu izvedbu a, što je najvažnije, svi su shvatili kako se konjugiraju i koriste složeni glagoli. Na kraju smo

pogledali snimke¹⁶ što ih je izuzetno zabavilo, ali su odmah sami uočili i komentirali svoje pogreške.

Nakon ovog sata uslijedio je komentar moje kritičke prijateljice Andree Haramustek kojim mi je potvrdila da moje istraživanje konačno ide u pravom smjeru obuhvaćajući sve relevantne ciljeve i dala motivaciju za daljnji rad:

„Draga Snježana, iza tebe je prekrasan sat što i prikazuje ova snimka. ;) Ovakav način rada poželjan je za uvođenje u cijelokupnu nastavu, to je ono čemu svi trebamo težiti. ;) Učenici vole promjene u radu, kreativne i dinamične satove, preuzimanje uloge i kontrole u radu. Izvrsno je kako su se učenici snašli, bili samostalni u kreiranju intervjeta, evaluaciji i ispravljanju pogrešaka. Sve to naravno ne bi bilo moguće bez dobrog vodstva! ;) Tvoje AI idu u dobrom smjeru, dokazala si samoj sebi, a i nama da različitim pristupima u nastavi, dinamičnosti i kreativnosti doprinosiš poboljšanju nastavnog procesa, zadovoljstva i na kraju samog ishoda! Bravo! Nastavi tako! :) (Andrea Haramustek, osobna komunikacija, 26. svibnja 2015.)

Učenici o tehnologiji i suradnji

Tijekom istraživanja prikupljala sam i bilježila mišljenja učenika o provedenim nastavnim aktivnostima. Tako sam ih, primjerice, 13. travnja 2015. zamolila da napišu svoje mišljenje o primjeni tehnologije u nastavi njemačkog jezika i međusobnoj suradnji.

U nastavku u Prilogu 1. nalaze se njihovi odgovori iz travnja 2015. godine.

Meni je bolje biti na tabletima zato što se lakše koncentriram. Lakše razumijem, manje pišem... Najviše volim igrati igre. Dobro surađujem s drugim učenicima, pomažemo jedni drugima kada radimo zadatke na tabletima. Lako se služim tabletom. Ne volim tehničke pogreške. (učenik, zapis iz evaluacije, 13. travnja 2015.)

Meni se više sviđa korištenje tableta u nastavi zato što je to bolje i zanimljivije. Kod obične nastave mi se ne sviđa što stalno koristimo knjige u kojima se teško snalazim. Ja više volim kada koristimo tablete zato što je učenje na njima lakše i jednostavnije. Ja najviše volim učenje na

¹⁶ Snimke su dostupne na sljedećim dvjema poveznicama: [Snimka 1](#), [Snimka 2](#).

tabletima kroz igranje igrica. Na tabletu mogu sve lakše i bolje naučiti. Dobro surađujem s drugim učenicima. (učenik, zapis iz evaluacije, 13. travnja 2015.)

Meni se više sviđa učenje s tabletima zato što preko toga možemo vidjeti više stvari, nego preko knjiga. Više se koncentriram. S tabletima lakše mogu nešto naučiti. Lako se služim tehnologijom. (učenik, zapis iz evaluacije, 13. travnja 2015.)

Meni se više sviđa kada smo na tabletima zato što se lakše koncentriram i manje moram pisati i umarati ruku. Posebno mi se sviđa Kahoot. Na tabletu sve lakše mogu naučiti. Volim surađivati s drugim učenicima kada učimo s tabletima. Lako se služim tabletom. (Ben, zapis iz evaluacije, 13. travnja 2015.)

Prilog 1. Evaluacija rada s novim tehnologijama

Kao što je vidljivo iz evaluacije, sva djeca njeguju pozitivan stav prema IKT-u i nalaze ga višestruko korisnim u učenju. Posebno je zanimljivo kako su učenici i Ben istaknuli i suradnju kao pozitivan aspekt rada s IKT-om, upravo taj element koji je imao važnu ulogu u akcijskom istraživanju.

Benov napredak

Važni podaci u istraživanju bile su bilješke iz e-Dnevnika, tj. Benove opisne i brojčane ocjene koje su također bile pokazatelj njegovog napretka. Usporedba bilješki iz četvrtog i s početka i tijekom petog razreda pokazuje značajan napredak u godini kad sam provodila akcijsko istraživanje:

- (1) Učenik je povremeno aktivan na satu, potrebno ga je poticati. Sklon pričanju za vrijeme nastave, ne prati nastavu, što ponekad dovodi do toga da ne može povezati određene sadržaje niti na zahtjev nastavnice ponoviti što je u tom trenutku bilo rečeno. Primjetne su oscilacije u usvojenom gradivu i vladanju gradivom, što je uzrokovan najvećim dijelom nepažnjom za vrijeme nastave. Ima dosta dobar izgovor te bi uz više pažnje na satu postigao bolje rezultate. (26. svibnja 2015. zabilješka iz četvrtog razreda)
- (2) Učenik se teško usredotočuje na nastavu. Potrebno ga je stalno opominjati, zbog toga teže prati i usvaja nastavne sadržaje. (13. listopada 2015., zabilješka na početku petog razreda, prije početka akcijskog istraživanja)

(3) U odnosu na prvo obrazovno razdoblje učenikova pažnja znatno je bolja. Vrlo rijetko ga je potrebno opominjati, bolje prati nastavu i lakše usvaja nastavne sadržaje. Aktivno sudjeluje na satu. Trebao bi još malo poraditi na točnosti i urednosti prilikom pisanog izražavanja. (2. ožujka 2015. zabilješka tijekom akcijskog istraživanja)

Tablica 2. Prikaz ocjena

Njemački jezik II (izborni)	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
razumijevanje čitanjem i slušanjem	3	3	4	5	5	4			4	
govorne sposobnosti	3	3			4	4			5	
sposobnost pisanog izražavanja				3			3			
jezične zakonitosti-gramatika		4							4	
ZAKLJUČENO										

	Prosjek ocjena: 3,81									
Bilješka	Upis bilješke									
III.Klassenarbeit 41/46,5 (88%) - Najbolje riješio test	Ocjena									
	4									
	18.05.2015									
	18.05.2015 12:29									

Zapisi iz e-Dnevnika, kao i Benove ocjene, ukazuju na vidni napredak koji je doživio tijekom petog razreda, odnosno tijekom provođenja akcijskog istraživanja. Uz pomoć tehnologije izoštala se njegova koncentracija, ali je i njegovo znanje doživjelo bitnu nadogradnju, što je najviše došlo do izražaja u trenutku kada je najbolje u razredu riješio test (tablica 2.).

3.4. Interpretacija

U početku istraživanja smatrala sam važnim provesti samoprocjenu učenika u pogledu njihova odnosa prema radu i nastavno-razrednog ozračja u njihovu razredu kako bih potvrdila pretpostavke od kojih sam polazila i sagledala širi kontekst koji utječe na ponašanje i međusobne odnose učenika. Kroz razgovor s njima proveden na samom početku istraživanja bila sam ugodno iznenađena koliko su učenici realno procijenili i opisali svoj odnos prema radu. Ben je svojim odgovorima zapravo istaknuo nekoliko uzroka iz kojih proizlaze njegove poteškoće u postizanju boljih rezultata. Provedena anketa o međusobnim odnosima unutar cjelokupnog petog razreda pokazala je nezadovoljstvo učenika kao posljedicu hladnog, nestimulativnog i prijetećeg razrednog ozračja koje, dakako, utječe na uspješnost učenika u odgojno-obrazovnom procesu (Nacionalni program odgoja i obrazovanja za ljudska prava, 1999). Učenici su istaknuli kako se

uglavnom nelagodno osjećaju u svojem razredu, ukazali su na nedostatak prijateljskih odnosa te izostanak uzajamnog pomaganja. Moj cilj bio je da se na izbornoj nastavi osjećaju ugodno, da kroz suradničko učenje i poticajne nastavne aktivnosti i metode poboljšaju međusobne odnose te da uvide vrijednost pružanja pomoći i podrške. Evaluacijske ankete koje sam povremeno provodila nakon nastave pokazale su da se izborna nastava njemačkog jezika odvijala u poticajnom ozračju te da su se učenici osjećali ugodno.

Poteškoća s kojom sam se susrela na samom početku odnosila se na ispravan način prikupljanja i bilježenja podataka. U nastojanju da što zornije prikažem nastavne aktivnosti provedene pomoću tehnologije zaboravila sam bilježiti relevantne podatke povezane s postavljenim ciljevima.

Komentari, savjeti i smjernice moje kritičke prijateljice i mentorice Klare Bilić Meštrić uistinu su mi pomogli shvatiti koliko je u jednom ovakvom procesu zahtjevno biti i sudionik i promatrač i ovladavati svim elementima istraživanja. Bognar (2006a) je u pravu kada tvrdi da učitelji nisu skloni prihvatanju uvida u vlastitu praksu, ali da bez toga nema napretka i razvoja.

Prvo istraživačko pitanje na koje sam pokušala odgovoriti svojim istraživanjem odnosilo se na pružanje pomoći Benu da koncentrirano prati nastavu i aktivno sudjeluje u radu. Uvođenje nastavnih aktivnosti uz primjenu tehnologije, prije svega tableta i drugih digitalnih materijala, pokazalo se iznimno poticajnim te potvrđuje tezu Leaska i Pachlera (2015) da efikasna primjena IKT-a doprinosi poboljšanju procesa poučavanja i učenja i razvoju kognitivnih vještina. Učenici su rado sudjelovali u takvim oblicima nastave, što su potvrdile provedene evaluacijske ankete, bili su zainteresirani i usredotočeni na aktivnosti. Posebno me veselila činjenica da je Ben većinu vremena koncentrirano pratio nastavu i ulagao dodatne napore kako bi što uspješnije riješio zadatke.

Nastavne aktivnosti i zadaci bili su usmjereni na poticanje i razvijanje vještina pisanja, usmenog izražavanja i razumijevanja. Za učenike je pisanje obično prilično zamorna aktivnost, ali rješavanje i pisanje različitih zadataka na tabletima nisu doživjeli na taj način. U anketi provedenoj 13. travnja 2015. godine neki od njih ističu da više vole koristiti tablete jer tako manje pišu.

Tablica 3. Stavovi učenika prema pisanju na tabletima

Što ti se najviše, a što najmanje svidjelo kod tehnologije koju si koristio? Napiši svoje mišljenje!	
Sve mi se svijelo, a najvise kad smo igrali igre.	
Najvise mi se je svidjelo pisanje po tabletu.	
Iako za koristiti	
Najvise mi se svidjelo kad smo pisali po tabletu, bilo je lagano pisati, i jako mi se svida Samsung school	

Ipak se čini da su pisali više nego inače jer su ponekad pismeno rješavali zadatke na tabletima i istovremeno vodili bilješke u bilježnicama. To je dobar pokazatelj da učenici pisanje na tabletu ne doživljavaju kao opterećenje i da nisu ni svjesni koliko zapravo pišu kad koriste tablet u nastavi. Pismeni zadaci i planovi ploče na tabletima pokazali su se kao učinkovita pomoć Benu u prevladavanju poteškoća pri pisanom izražavanju. Ulaganje dodatnih napora pri pismenom rješavanju zadataka na tabletu rezultiralo je urednijim rukopisom i manjim brojem pravopisnih i gramatičkih pogrešaka, što se može vidjeti u usporedbi Benove bilježnice s početka i tijekom istraživanja (v. gore).

Prilikom planiranja i pripremanja nastavnih aktivnosti vodila sam brigu da one budu kratke, jasne i raznolike kako bih osigurala individualizirani pristup i na taj način omogućila Benu da aktivno sudjeluje i svaku zadatu aktivnost privede kraju. Ponekad ipak nije uspio zadržati pažnju na određenoj aktivnosti (primjer slušanja priče o Crvenkapici) pa sam se u tim trenucima prilagođavala situaciji i Benovim potrebama. Posebno motivirajuće i učinkovite aktivnosti bila su slušanja s razumijevanjem. Iako su ti zadaci za Bena ponekad bili pravi izazov (primjer zadatka u kojem se učenici snimaju kako čitaju zadani novi vokabular), uz moj poticaj i njegov dodatni napor u konačnici ih je uspješno rješavao.

Kako je istraživanje odmicalo bila sam sve zadovoljnija Benovim napretkom, vidljivim i u opisnom i u brojčanom ocjenjivanju. Također sam sve više bila uvjerenja kako primjerena uporaba IKT-a stvara pogodno okruženje u kojem djeca s deficitom pažnje lakše postižu uspjeh (O'Regan, 2014). S druge strane, nisam bila zadovoljna ostvarenjem cilja veće samostalnosti učenika u radu i ostvarivanja bolje međusobne suradnje. Pregledavajući svoje bilješke i zapažanja shvatila sam da učenicima nisam pružala dovoljno slobode u izboru i načinu provođenja nastavnih aktivnosti. Učenici su radili u parovima ili kao grupa, ali su cijelo vrijeme morali slijedili moje upute. Zaključila sam da sam prilikom planiranja i pripremanja nastavnih aktivnosti bila previše usredotočena na individualizirani pristup i kakav će on utjecaj imati na Bena.

Iz tog razloga sam za naredne sate pripremila aktivnosti koje su trebale poticati samostalnost i međusobnu suradnju. Iz prikaza nastave održane 4. svibnja 2015. godine na temu „Moj dnevni raspored“ vidljivo je da je učenicima pružena sloboda u pripremi, izradi i izvedbi zadatka.

Zadatak im se jako svidio te su uložili puno truda kako bi snimili što bolje intervjue. Posebno ih je veselilo što su mogli napustiti učionicu za vrijeme sata i snimati svoje intervjue na hodniku. Tijekom sata držala sam se po strani promatrajući ih, posebice Bena koji je u potpunosti i sa zadovoljstvom bio predan zadatku, iznosio svoje ideje i prelagao partneru načine na koje bi najbolje mogli snimiti intervju. Zajedničko pregledavanje snimljenih intervjeta bilo im je zabavno te su spontano, bez mog poticaja, ukazivali na svoje pogreške koje su uočili tijekom gledanja.

U dalnjem procesu akcijskog istraživanja pokazalo se kako fleksibilnost i uvažavanje želja učenika mogu rezultirati vrlo uspješnim satom. Davanje učenicima slobode u odlučivanju i poticanje samostalnosti u radu u velikoj mjeri doprinosi kvalitetnoj i uzajamnoj suradnji (Bagić, 2012: 224). Važnost suradnje i zajedništva istaknuli su i sami učenici u provedenoj anketi koja je pokazala znatne promjene u odnosu na početno stanje (v. gore). Učenici su se zaista sve vrijeme oslanjali jedni na druge i gotovo da nisu tražili moju pomoć.

Na ovakvim satovima uvidjela sam da je Ben iznimno kreativan i angažiran jer mu je važno kako će zajednički uradak na kraju izgledati. Shvatila sam da ovakav način rada puno bolje utječe na njegovu koncentraciju i usvajanje nastavnih sadržaja, pogotovo jer ni u jednom trenutku nije bilo potrebe upozoravati ga da se koncentriira na trenutnu aktivnost. Veliki pokazatelj njegova napretka bio je zadnji test u kojem je zadatak sa složenim glagolima riješio bez greške te je tako ostvario najbolji rezultat u razredu.

Tijekom sata omogućila sam učenicima slobodno kretanje po učionici i na taj način stvorila fleksibilno okruženje u kojemu su bili opušteniji, slobodniji i kreativniji. Imala sam osjećaj da zaista počinjem ostvarivati postavljene ciljeve te da istraživanje ide u pravom smjeru. Potvrdu sam dobila i od svoje kritičke prijateljice Andreje Haramustek u obliku komentara na prethodno održan sat.

Kako se bližio kraj školske godine tako se i moje istraživanje bližilo kraju. Nažalost, nisam uspjela provesti više ovakvih ciljanih nastavnih aktivnosti, ali sam odlučila sljedeće školske godine nastaviti s radom na poticanju samostalnosti učenika i međusobne suradnje.

3.5. Zaključak

Moje akcijsko istraživanje pokazalo je da suvremeni pristupi nastavi uz adekvatnu primjenu tehnologije i dobro promišljene nastavne aktivnosti mogu doprinijeti većoj samostalnosti učenika, zadovoljiti njihove individualne potrebe, posebice učenika s poteškoćama u učenju i ponašanju te potaknuti međusobnu suradnju. Ako se odlučimo za promjenu pristupa uz primjenu tehnologije, moramo biti svjesni da je to proces koji zahtijeva vremena i truda, u kojem se značajne promjene ne događaju preko noći, u kojem se povremeno osjećamo kao da smo ušli u slijepu ulicu te koji prije svega implicira promjenu nas samih kao nastavnika.

No biti dobar i predan nastavnik oduvijek je bio i ostao težak, ali ne i nedostižan posao. Dobar nastavnik uvijek preispituje sebe, svoje postupke, nastavne metode i predan je cjeloživotnom učenju kako bi osigurao što kvalitetnije postizanje obrazovnih ishoda, ali i zadovoljio potrebe svojih učenika. Kroz akcijsko istraživanje svaki nastavnik može iskusiti osobni i profesionalni proces promjene te doprinijeti osobnom i profesionalnom razvoju.

3.6. Literatura

- Bagić, Tihana. 2012. Samostalnost u učenju stranih jezika i zajednički europski referentni okvir za jezike (ZEROJ). *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja* 27 (1). 222-233.
- Bognar, Branko. 2006a. Kako procijeniti kvalitetu akcijskog istraživanja. *Metodički ogledi* 13 (1): 49-68.
- Bognar, Branko. 2006b. Akcijska istraživanja u školi. *Odgojne znanosti* 8 (1). 209-227.
- Bognar, Branko. 2009. Učitelj i učenici – akcijski istraživači. U: Strugar, Vladimir i Valentin Puževski (ur.), *Škola danas, za budućnost: znanstveno-praktični obzori [poruke XV. križevačkih pedagoških dana]*. Varaždinske Toplice, Križevci, Bjelovar: „Tonimir“ i Hrvatsko pedagoško-knjjiževni zbor. 195-205.
- Ciliga, Dubravka, Lidija Petrinović-Zekan i Tatjana Trošt- 2010. Individualizacija rada u području kineziterapije. U: Finkad, Vladimir (ur.), *Individualizacija rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije*. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez. 55-61.
- Čelebić, Gordana i Dario Ilija Rendulić. 2011. ITdesk.info – project of computer e-education with open access. Basic Concepts of Information and Communication Technology. Zagreb: Open Society for Idea Exchange (ODRAZI).
- Europska komisija. 2011. Ključni podaci o učenju i inovacijama kroz ICT u školama u Europi 2011. Bruxelles: Izvršna agencija za obrazovanje, kulturu i audio-vizualne medije (EACEA P9 Eurydice).
- Ivančić, Đurđica i Zrinka Stančić. 2002. Didaktičko-metodički aspekti rada s učenicima s posebnim potrebama. U: Kiš-Glavaš, Lelia i Rea Fulgosi-Masnjak (ur.), *Do prihvatanja zajedno: Integracija djece s posebnim potrebama-priručnik za učitelje*. Zagreb: Hrvatska udruga za stručnu pomoć djeci s posebnim potrebama IDEM. 133-179.
- Kocijan-Hercigonja, Dubravka, Gordana Buljan-Flander i Dinka Vučković. 1997. *Hiperaktivno dijete. Uznemireni roditelji i odgajatelji*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Leask, Marilyn i Norbert Pachler. 2005. *Learning to Teach Using ICT in the Secondary School*. New York: Routledge.
- Mušanović, Marko. 2000. Konstruktivistička teorija i obrazovni proces. U: Kramar, Martin (ur.), *Didaktični in metodični vidiki nadaljnega razvoja izobraževanja*. Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta Maribor. 28-35.
- Mlinarević, Vesnica, Andelka Peko i Marija Sablić. 2002. Suradničkim učenjem prema zajednici učenja. U: Vrgoč, Hrvoje (ur.), *Zbornik radova pedagoga Hrvatske, Odgoj, obrazovanje i pedagogija u razvitku hrvatskog društva*. Zagreb: Hrvatski pedagoško-knjjiževni zbor. 289-294.
- O'Regan, Fintan. 2014. *Successfully Managing ADHD: A Handbook for SENCOs and Teachers*. New York: Routledge.

Parfitt, Lynne, Jun Jo i Anne Nguyen. 1998. Multimedia In Distance Learning For Tertiary Students With Special Needs. *Asclite* 98. 561-569.

Pravilnik o osnovnoškolskom i srednjoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju. 2014. Narodne novine 87/2008, 86/2009, 92/2010, 105/2010, 90/2011, 5/2012, 16/2012, 86/2012, 126/2012, 94/2013 i 152/2014.

Racine, Marie Brossard, Annette Majnemer, Michael Shevell i Laurie Snider. 2008. Handwriting performance in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Child Neurology* (23) 4. 399-406.

Reich, Kersten 2008. Fragen zur Bestimmung des Fremden im Konstruktivismus. U: Neubert, Stefan, Hans-Joachim Roth i Erol Yildiz (ur.), *Mulikulturalität in der Diskussion*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. 173-194.

Velki, Tena 2012. *Priručnik za rad s hiperaktivnom djecom u školi*. Jastrebarsko: Naklada Slap Vizek Vidović, Vlasta, Majda Rijavec, Vesna Vlahović-Šetić i Dubravka Miljković. 2003. *Psihologija obrazovanja*. Zagreb: IEP, d.o.o. i VERN, d.o.o.

Wollscheid, Sabine, Jørgen Sjaastad i Cathrine Tømte. 2016. The impact of digital devices vs. pen (cil) and paper on primary school students' writing skills—A research review. *Computers & Education* 95. 19-35.

4. Učenje i vrednovanje uz podršku digitalnih tehnologija u nastavi prirode i društva

Adrijana Leko
OŠ „dr. Franjo Tuđman“ - Šarengrad
PŠ Bapska

Sažetak

Današnji učenici žive s tehnologijom. Tehnologiju koriste u svakodnevnim životnim situacijama za igru i učenje. Ovaj se rad bavi nastavnim iskustvom pri poučavanju, vrednovanju i ocjenjivanju učenika uz podršku digitalnih tehnologija u procesu učenja i poučavanja, kao i razvoju i podizanju razine digitalne kompetencije. Cilj je rada prikazati pregled i rezultate akcijskog istraživanja provedenog u okviru CARNET-ova projekta Škole 2.0 te njime učiteljima približiti način vrednovanja učeničkih znanja i kompetencija u području prirode i društva prezentiranih avljenih upotreboru tehnologije. U radu je detaljno opisan tijek akcijskog istraživanja koji ukazuje na zaključak kako kvalitetnijom i sustavnom upotreboru digitalnih tehnologija i sadržaja u nastavi potičemo motivaciju učenika za učenje nastavnog gradiva i razvoj digitalne kompetencije učenika te ih kvalitetnije pripremamo za digitalnu budućnost.

Ključni pojmovi: akcijsko istraživanje, digitalna kompetencija, ocjenjivanje, vrednovanje, priroda i društvo

4.1. Uvod

Kao učiteljica razredne nastave s radnim iskustvom od 16 godina uvijek se trudim svoje učenike učiniti što samostalnijima u procesu učenja, a pri tome se trudim ostvariti nastavu usmjerenu na potrebe učenika. U skladu s ovim osnovnim načelima mojega rada, u dalnjem radu bit će predstavljeni rezultati akcijskog istraživanja koje sam provela sa svojim učenicima u okviru CARNET-ova projekta Škole 2.0. Poseban naglasak u cijelokupnom istraživanju stavljam na rad učenika te opisno praćenje i vrednovanje učeničkih znanja u nastavi prirode i društva prezentiranih pomoću samostalno izrađenih digitalnih nastavnih materijala upotrebom određenih

alata Weba 2.0.¹⁷ Nakon predstavljanja ciljeva, metodologije i plana istraživanja u radu detaljno opisujem kontekst i plan djelovanja te rezultate istraživanja, kao i preporuke za daljnje djelovanje.

4.1.1. Ciljevi akcijskog istraživanja

U svakodnevnom radu tehnologija mi je bitna sastavnica: koristim je u nastavnom procesu izrađujući vlastite digitalne nastavne materijale koje dijelim s online zajednicom učitelja a ujedno ih koristim u radu sa svojim učenicima. Pomoću tehnologije komuniciram s drugim učiteljima praktičarima razmjenjujući tako iskustva i savjete (upotreba alata Skype¹⁸, Hangouts¹⁹, Adobe Connect²⁰), a povremeno u dogovoru s nekim učiteljima održavam videokonferencijsku nastavu. Takvim načinom rada poučavam svoje učenike koji i sami žele povremeno sudjelovati u kreiranju nastave. Svjesna toga, često si namećem sljedeća pitanja:

- Kako mogu pomoći svojim učenicima da korištenjem tehnologije razviju samostalnost i neovisnost (autonomiju) u učenju?
- Kako mogu osposobiti učenike da svoje radove prezentiraju povezivanjem vlastitog iskustva s novonaučenim i pripremljenim sadržajima?
- Kako mogu pomoći učenicima da pri povijedaju o nastavnim sadržajima bez učestalog oslanjanja na čitanje teksta s pripremljenih materijala?

Prihvativši ulogu akcijskog istraživača u svrhu osobnog učenja i poboljšanja vlastitog nastavnog procesa i pridržavajući se pri tome polazne vrijednosti kako učenik treba biti u centru učenja postavila sam si tri osnovna cilja:

- Razviti učeničku samostalnost i neovisnost (autonomiju) u učenju.
- Proširiti učeničke spoznaje o primjeni informacijsko-komunikacijskih tehnologija (IKT-a) u nastavi i razvijati njihovu digitalnu kompetenciju.

¹⁷ Alati Weba 2.0 omogućuju suradničko pisanje, odnosno omogućuju skupini korisnika suradnju pri izradi i objavljivanju sadržaja na internetu.

¹⁸ Skype je program koji omogućuje komunikaciju pisanim porukama, internetskim telefonskim pozivima, a moguće je pokretati i videopozive. Također omogućuje razmjenu podataka (datoteka), slanje kontakata, mijenjanje zvukova i još mnogo toga.

¹⁹ Hangouts je aplikacija platforme Google koja omogućuje slanje poruka, upućivanje glasovnih poziva i videopoziva te dijeljenje fotografija.

²⁰ Adobe Connect poslužitelj je koji omogućuje suradnju putem Weba. Dostupne su opcije poput whiteboarda, chata, dijeljenja sadržaja ekrana, prozora ili pojedinih aplikacija, prijenosa govora i slike i raznih drugih mogućnosti.

- Unaprijediti vrednovanje i ocjenjivanje postignuća učenika.

Smatrala sam kako bi se ostvarivanjem navedenih ciljeva doprinijelo razvoju učeničkih kompetencija koje preporučuje i Nacionalni okvirni kurikulum, a temelje se na kompetencijskom okviru Europske unije, i to posebno u području digitalne kompetencije i kompetencija učenja (v. Bežen, 2010).

4.1.2. Pregled literature

Postavljeni ciljevi odredili su i temeljne aspekte istraživanja: razvijanje digitalne kompetencije učenika, primjena novih tehnologija u nastavi te razvoj učeničke samostalnosti i povećanje njihove autonomije u učenju. Digitalna kompetencija jedna je od osam temeljnih kompetencija za cjeloživotno obrazovanje koje je odredila Europska unija, a odnosi se na: „osposobljenost za sigurnu i kritičku upotrebu informacijsko-komunikacijske tehnologije za rad, u osobnom i društvenom životu te u komunikaciji“ (NOK, 2011: 12). Primjena novih tehnologija u nastavi usko je povezana s digitalnom kompetencijom učenika, a kako bi povećala njihovu samostalnost i autonomiju u učenju treba je promatrati na trima razinama: (1) traženje informacija, (2) rješavanje problema i (3) međusobna suradnja. O tome piše i Leaning (2009) navodeći da se jedino integracijom tih razina može stvoriti novo znanje.

Tijekom samog istraživanja pojavio se izuzetno važan aspekt koji je zahtijevao dodatno proučavanje literature: vrednovanje i ocjenjivanje učeničkih znanja pokazanih uz primjenu digitalne tehnologije. Dokimologija, kao znanost o ocjenjivanju, posebno o ocjenjivanju u školi, (Grgin, 2001; Matijević, 2004) u tom se trenutku pokazala kao relevantna i neizbjegljiva u ovom istraživanju. U literaturi se većinom navode slične definicije ocjenjivanja. Grgin (2001: 10) ističe da se „u postupku ocjenjivanja prosuđuje vrijednost učenikova odgovora, i to jedinicama takve ordinalne ili redoslijedne ljestvice kakvu predstavljaju školske ocjene, i tako posredno mjere njegova znanja“. Matijević (2004) pak detaljno razrađuje dodatne termine dokimologije točno određujući pojmove potrebne za ovo akcijsko istraživanje. Evaluaciju određuje kao „sustavni proces prikupljanja, analiziranja i interpretiranja informacija o stupnju ostvarivanja ciljeva odgoja i obrazovanja, odnosno ciljeva nastave“ (ibid., 2004: 11). On obrazlaže ocjenjivanje kao „dodjeljivanje određene ocjene za postignute rezultate učenika, odnosno razvrstavanje učenika u određene kategorije prema postignutim rezultatima u učenju i dogovorenim kriterijima“ (ibid., 2004: 12). U istom radu ukazuje na važnost unutarnje evaluacije u nastavi koju obavljaju

učitelji/ce i učenici međusobno surađujući kada tijekom nastavnih aktivnosti zajednički prate i ocjenjuju osobni i zajednički rad (ibid., 2004: 14). Kada istražujemo evaluaciju digitalne kompetencije, Leaning (2009) je prilično jasan u stavu kako vrednovanjem iznosimo sud o kvaliteti, relevantnosti, korisnosti i efikasnom prikazu informacije. Naprijed navedene definicije ocjenjivanja primjenjive su i u ocjenjivanju učenika koji svoje znanje prezentiraju pomoću digitalne tehnologije. Pri tome se, naravno, treba pridržavati ljestvice ocjena koja je već godinama u uporabi u Republici Hrvatskoj, a podijeljena je na pet kategorija kojima su pridane i brojčane vrijednosti (Grgin, 2001: 11).

U dalnjem tekstu pokazat ću kako je za nastavu potpomognutu digitalnom tehnologijom u čijem kreiranju sudjeluju učenici od izuzetne važnosti točno postaviti ishode učenja. Treba unaprijed dogоворити и ућеницима јасно представити критерије по којима ће се вредновати њихово зnanje и израђени digitalni materijali. Такођер ćу показати како формативна evaluacija, самооценjivanje и унутарна evaluacija zauzimaju vrlo važno mjesto u cijelom procesu.

4.1.3. Kontekst istraživanja

Školu u kojoj radim (v. sliku 35) CARNET je kroz projekt Škole 2.0 opremio informatičkom opremom visoke kvalitete: tabletima za nastavnike i učenike, pametnim ekranima, optičkom vezom i videokonferencijskim uređajem. Oprema je mobilna (tableti) i svakodnevno dostupna učenicima. Sva računala u školi umrežena su i povezana s internetom optičkom vezom, a uveden je i bežični pristup internetu.



Slika 35: OŠ dr. Franjo Tuđman, Šarengrad

Svakodnevno prije početka nastave donosim učeničke tablete s tipkovnicama smještene u zbornici u prizemlju škole. Također pripremam osobno prijenosno računalo i školski prijenosni projektor. Dva puta tjedno učenici imaju određeno vrijeme nastave koje borave u pametnoj učionici u koju se donose samo tableti s tipkovnicama jer se videokonferencijski sustav i pametni ekran nalaze u njoj. Svaki učenik kod kuće ima pristup internetu s kućnog računala. Ako postoji neka prepreka izvršavanju zadatka kod kuće putem interneta, učenicima je omogućeno da nakon nastave ostanu u školi i izvrše zadatak.

U cijeloj školi vlada ugodna atmosfera te odlično surađujem sa svim kolegicama. U školi se često odvijaju tematski i integrirani dani, a učenici nastavu često provode u zajedničkim projektima.²¹ Za takve se dane zajedno sa svojim kolegicama dodatno pripremam kako bih svojim učenicima pripremila zadatke na određenu temu. Podrška kolektiva, posebno ravnateljice i stručne službe, pravovremena je i motivirajuća za daljnji rad.

OŠ dr. Franjo Tuđman Šarengrad, PŠ Bapska, škola je koja ima ukupno 22 učenika raspoređena u četiri razredna odjela. Akcijsko istraživanje provedeno je u četvrtom razredu kojeg pohađa sedam učenika, od toga 5 djevojčica. Iako su neki roditelji nezaposleni, nema učenika lošega ekonomskog statusa.

Svi učenici ovog razreda upoznati su s alatom za suradničko učenje Edmodo te gotovo svakodnevno koriste u nastavi digitalnu tehnologiju. Do sada su se susretali s raznim alatima Weba 2.0 (Lino.it, Glogster, Zondle, Google dokumenti, PowToon, Moovly, Kahoot, Socrative...), a u nekima od tih alata pojedinci su samostalno izrađivali nastavne materijale. Neki od njihovih radova objavljeni su na [Portalu za škole](#). Učenici povremeno sudjeluju i u udaljenoj nastavi s vršnjacima iz drugih škola RH koja se odvija putem videokonferencije.

²¹ Doživljaj učenika povodom jednog takvog dana: Valentinovo za 100!
<https://www.youtube.com/watch?v=JzqLrDskHzE>



Slika 36: Rad s učenicima u pametnoj učionici

PŠ Bapska je, zajedno s matičnom školom u Šarengradu i PŠ Mohovo, uključena u CARNET-ov projekt ODS²² te u projekt Škole 2.0 u okviru kojega su sve tri škole opremljene suvremenom tehnologijom ranije navedenom u tekstu (slike 36 i 37).



Slika 37: Učenje potpomognuto digitalnom tehnologijom

²² ODS (Open Discovery Space) projekt je EU-a čiji je glavni koordinator u Hrvatskoj CARNET. Cilj je projekta ubrzati razmjenu već postojećih digitalnih nastavnih materijala, njihovo usvajanje, korištenje, prilagodbu i prenunjenu bogatu bazu obrazovnog sadržaja kreiranog zahvaljujući nacionalnim inicijativama i financiranju iz fondova EU-a. http://www.carnet.hr/o_carnetu/eu_projekti/ods

U cijelom istraživanju posebnu su ulogu odigrale voditeljica Klara Bilić Meštrić te moja sustručnjakinja Marijana Dragoslavić, učiteljica razredne nastave koju sam upoznala ranije radeći na projektu Škole 2.0. Iako su bile kilometrima daleko uvijek su priskakale u pomoć: voditeljica koja bi razumjela svaku prepreku i nedoumicu na koju sam naišla te vraćala fokus na bitno i Marijana koja je kritički promatrala moj rad i ponekad slala poruke koje su mi predstavljale dodatan izazov. Tijekom istraživanja često sam se oslanjala na kolegicu Editu Jurčević, nastavnici hrvatskoga jezika iz Jastrebarskog koja je bila veliki oslonac i izvor goleme unutarnje snage. Povremeno je u nekim dijelovima istraživanja sudjelovala i učiteljica Ivana Knezović, pripravnica u razredu, koja je strpljivo promatrala, pomagala u radu s učenicima te često fotografirala i snimala nastavne situacije. Navedeni tim pomogao je da provedem ovo istraživanje te prikupim veliku količinu podataka od kojih će dio izložiti i analizirati u dalnjem tekstu.

4.1.4. Osobni kontekst

Učiteljica sam razredne nastave u OŠ „Franjo Tuđman“ Šaregrad već punih 16 godina. Svakodnevno putujem na posao koji je od mog mjesta stanovanja udaljen 75 kilometara. Tijekom rada koristila sam različite metode učenja i poučavanja, mijenjajući sebe i prilagođavajući svoj rad obrazovnim trendovima i potrebama učenika. Dolaskom novijih generacija koje Prensky (2005) naziva „digitalnim urođenicima“ shvatila sam kako moji „urođenici“ imaju potrebu raditi u timovima, samostalno pronalaziti informacije, razmjenjivati ih te tako stjecati znanja koja trebaju biti zasnovana na kritičkom promišljanju. Na prijedlog voditeljice CARNET-ova projekta Škole 2.0, Aleksandre Mudrinić Ribić, zajedno s još dvoje nastavnika iz svojega kolektiva odlučila sam pohađati CARNET-ovu E-learning akademiju, smjer Tutoring (akademska godina 2012./13.), a nakon godinu dana i smjer Course design (akademska godina 2013./14.). Tijekom tog vremena završila sam i niz e-tečajeva u organizaciji Udruge učitelja razredne nastave Zvono (Alati Weba 2.0, Izrada razredne web stranice, PowerPoint u nastavi, Hot Potatoes, Programiranje u nastavi likovne kulture, Izrada nastavnih materijala), kao i MOOC²³ u organizaciji CARNET-ovih edukatora, gdje sam postala ponosni vlasnik značke dizajnera, polaznika i istaknutog polaznika kao i mnogih uvjerenja (slika 38.).

²³ MOOC – Masovni online tečajevi



Slika 38: Značke MOOC-a

Pored radionica koje su održavali CARNET-ovi obrazovni stručnjaci, samostalno stečena znanja, kao i ona stečena na ELA-i²⁴ uvelike su mi pomogla u osvremenjivanju nastave. Učenike sam sustavno poticala na otvorenost i suradnju s drugim školama, a često smo se odazivali na CARNET-ove pozive na suradnju (u nastavku je poveznica na kojoj je prikaz suradnje s CARNET-om u vezi sa snimanjem emisije o suvremenom školstvu:

<http://mod.CARNET.hr/index.php?q=watch&id=3363>). U studenom 2015. godine zajedno sam s učiteljicom Ivanom Knežević na CARNET-ovu natjecanju Napravi pravi potez osvojila treću nagradu za izradu scenarija za učenje potpmognuto digitalnom tehnologijom i njegovo provođenje na nastavi. Izrađujući i dijeleći digitalne nastavne materijale s drugima gradila sam oko sebe svijet učitelja praktičara koji su u svakom trenutku spremni učenike staviti u središte nastave, usmjeravati ih u vlastitom učenju te surađivati s učenicima i drugim učiteljima.

4.1.5. Metodologija i plan djelovanja

Tijekom rada na projektu u koji su bili uključeni svi nastavnici škole (24 nastavnika, ravnateljica i pedagoginja škole) CARNET-ov tim projekta Škole 2.0 redovito je održavao edukacije u kojima je djelatnike škola uvodio u svijet informatizacije nastavnog procesa. Na kraju projekta Škole 2.0 organizirane su radionice za učitelje koji žele sudjelovati u Akcijskom istraživanju. Iako sam zadovoljna osobnim dosadašnjim radom, kad god mi se pruži prilika nastojim unaprijediti svoju učiteljsku praksu i praksu korištenja novih tehnologija. Takvu sam priliku za unaprjeđenjem svojih znanja i vještina prepoznala i u provođenju akcijskog istraživanja. Uz pomoć voditeljice Klare Bilić Meštrić i ostalih učitelja uključenih u akcijsko istraživanje, koji su uskoro postali moji kritički prijatelji, upoznavala sam se s osnovama metodologije znanstvenih istraživanja. Akcijsko

²⁴ ELA - program obrazovanja stručnjaka za e-učenje pod nazivom E-learning akademija.

istraživanje ovdje se činilo kao idealno rješenje za dobivanje „povratne informacije o rezultatima svog djelovanja sa svrhom njegova poboljšanja“ (Bognar, 2006: 50).

Prema uputama voditeljice istraživanja napisala sam svoj prvi Plan akcijskog istraživanja (v. Prilog 2).

PLAN AKCIJSKOG ISTRAŽIVANJA

OŠ dr.Franjo Tuđman Šarengrad, PŠ Bapska

Nastavnik: Adrijana Leko, diplomirani učitelj

Školska godina: 2014./15.

Predmet: priroda i društvo

Razred: 4.

Broj učenika: 7

Polazne vrijednosti

Kao učiteljica razredne nastave s radnim iskustvom od 16 godina uvijek se trudim svoje učenike učiniti što samostalnijima u svemu, a posebno u procesu učenja. Jedna od bitnih odrednica mog rada je staviti učenika u centar učenja te ga osposobiti za samostalno učenje.

Tehnologija mi je bitna sastavnica: koristim je svakodnevno u nastavnom procesu izrađujući vlastite digitalne nastavne materijale koje dijelim s online zajednicom učitelja te ih koristim u radu s mojim učenicima, pomoću tehnologija komuniciram s drugim učiteljima praktičarima razmjenjujući iskustva i savjete (Skype, Hangout, Adobe) te ujedno povremeno u dogovoru s nekim učiteljima održavam videokonferencijsku nastavu.

Radim u školi koja je opremljena tehnologijom visoke kvalitete: tablet za svakog učenika, nastavnički tablet, pametna ploča, videokonferencijski sustav. Ovakav način rada prepoznali su i moji učenici pa se neki od njih odvaže povremeno sudjelovati u kreiranju nastave pripremanjem ppt-prezentacija ili kraćih filmova na određenu temu.

Izazov

Učenici 4.PŠ Bapska povremeno sudjeluju u kreiranju nastave izradom ppt prezentacija ili kraćih filmova na određenu temu. Od 7 učenika koliko ih pohađa razred to rade 3 učenice. Svoje materijale tada prezentiraju razredu frontalno, pred ostatkom razreda iščitavajući tekstove sa slajdova. Temeljem toga zaključujem kako je prisutan minimum osobnog pripremanja za prezentaciju odnosno kreiranje nastavnog sadržaja prepisivanjem radi dobivanja pohvale učiteljice i eventualno odlične ocjene iz zalaganja.

Istraživačko pitanje

- Kako osobno mogu pomoći svojim učenicima da razviju samostalnost i neovisnost (autonomiju) u učenju upotrebom tehnologije?
- Kako osposobiti učenike da svoje rade prezentiraju povezivanjem iskustva s novonaučenim i pripremljenim sadržajima?
- Kako mogu pomoći učenicima da pripovijedaju o nastavnim sadržajima bez iščitavanja teksta sa pripremljenih materijala?

Ciljevi

- Razviti učeničku samostalnost u učenju
- Proširiti učeničke spoznaje o primjeni IKT- a u nastavi
- Povećati učeničku autonomiju (neovisnost) u učenju

Kriteriji istraživanja

- Učenici sudjeluju u kreiranju nastave, navode aktivnosti koje bi željeli raditi i načine na koje bi ostvarili postavljene ciljeve
- Učenici koriste iskustva i znanje koje već posjeduju
- Učenici međusobno surađuju kako bi postigli zajednički cilj
- Učenici individualno izrađuju nastavne materijale i dijele ih s drugim učenicima putem alata za suradničko učenje Edmodo nakon čega te materijale komentiraju i prezentiraju u učionici

Aktivnosti

- Čitanje literature iz odabralih područja: teme - primjena tehnologije u nastavi, suradničko učenje, akcijsko istraživanje u nastavi, obrnuta učionica...
- Suradnja s ostalim sudionicima akcijskog istraživanja: kritički prijatelji, voditeljica istraživanja, promatranje i snimanje nastave, komunikacija na forumu u Loomenu
- Nastavne aktivnosti: dogovor s učenicima o aktivnostima koje bi željeli raditi, individualno praćenje napretka svakog pojedinog učenika tijekom AI na obrascu (listiću), učenici rade na individualnim ili zajedničkim zadacima tijekom trajanja AI, učenici slobodno odabiru način prezentacije svojih radova, aktivno su uključeni u rad na Edmōdu gdje komentiraju izrađene materijale kao i način prezentacije

Podaci

- Bilješke
- Dnevnik AI
- Snimke nastave i fotografije
- Videokonferencijska nastava
- Individualni obrasci o napredovanju aktivnih učenika

Etička dimenzija

- Ravnateljica škole odobrila sudjelovanje učenika i učiteljice u AI
- Potpisana roditeljska suglasnost za sudjelovanje učenika u AI
- Kolege i stručna služba škole upoznati sa sudjelovanjem u AI

Prilog 2: Plan akcijskog istraživanja

Izazov koji sam si postavila bio je motivirati učenike uključene u istraživanje za sudjelovanje u osmišljavanju nastave pomoću samostalno izrađenih digitalnih sadržaja te prezentiranje naučenog pomoću samostalno izrađenih sadržaja. Slijedilo je postavljanje istraživačkih pitanja i ciljeva koji su već ranije navedeni u ovome tekstu. Kriteriji istraživanja u Planu navedeni su na sljedeći način:

- Učenici sudjeluju u kreiranju nastave, navode aktivnosti koje bi željeli raditi i načine na koje bi ostvarili postavljene ciljeve.
- Učenici koriste iskustva i znanje koje već posjeduju.
- Učenici međusobno surađuju kako bi postigli zajednički cilj.
- Učenici individualno izrađuju digitalne nastavne materijale i dijele ih s drugim učenicima putem alata za suradničko učenje [Edmodo](#). Te materijale zatim komentiraju i prezentiraju u učionici.

Tijekom istraživanja nametnuo se novi kriterij koji sam naknadno dodala u Plan (v. gore):

- Učenici i učiteljica provode samovrednovanje i međusobno vrednovanje i ocjenjivanje.

Osim čitanja literature predviđene su i sljedeće aktivnosti: suradnja s ostalim sudionicicima akcijskog istraživanja (kritički prijatelji i voditeljica istraživanja), promatranje i snimanje nastave, komunikacija na forumu u Loomenu²⁵.

Nastavne aktivnosti bile su vrlo bitne za provedbu ovog akcijskog istraživanja: dogovor s učenicima o aktivnostima koje bi željeli provoditi, rad učenika na individualnim ili zajedničkim zadacima tijekom akcijskog istraživanja, slobodan odabir učenika u vezi s načinom prezentacije

²⁵ *Loomen* je sustav učenja na daljinu u koji su implementirani CARNET-ovi online tečajevi koji su na raspolaganju korisnicima i koje korisnici sami kreiraju, a mogu se koristiti isključivo u obrazovne svrhe.

njihovih radova, aktivna uključenost učenika u rad na Edmodu, gdje komentiraju izrađene materijale, kao i način prezentacije, samovrednuju osobne zadatke, vrednuju i ocjenjuju radove ostalih učenika te samostalno prate napredak svakog pojedinog učenika na obrascu (listiću).

Na kraju su navedeni planirani podaci koji će se koristiti tijekom istraživanja, među kojima ključno mjesto zauzima Dnevnik akcijskog istraživanja s bilješkama, snimkama nastave i fotografijama, a predviđeno je i korištenje videokonferencijske nastave, kao i individualnih obrazaca o napredovanju aktivnih učenika. Navedeni obrasci u procesu istraživanja zamijenjeni su listama za samovrednovanje i vrednovanje svih učenika uključenih u istraživanje. Ravnateljica škole usuglasila se s planom i provedbom akcijskog istraživanja, kolege i stručna služba pravovremeno su obaviješteni a roditelji učenika koji sudjeluju u istraživanju potpisali su svoju suglasnost, čime je zadovoljena etička dimenzija ovog akcijskog istraživanja.

4.2. Istraživanje

4.2.1. Podaci u akcijskom istraživanju

Na samom početku akcijskog istraživanja, pri pisanju njegova plana, navela sam vrstu podataka za koje sam smatrala da će biti relevantni u njegovoj provedbi. Tijekom istraživanja sam odustala od nekih navedenih podataka, a neki novi podaci postali su relevantni. Bilješke u istraživanju često su se odnosile na individualne naputke učenicima, a vodila sam ih i tijekom njihovih izlaganja. To su uglavnom bile smjernice za njihov budući rad koje sam im usmeno priopćila tijekom analize. Kod nekih učenika primjetila sam manju nelagodu kad sam davala svoj osvrt na njihov rad pred ostalim učenicima u razredu. Zbog toga sam im predložila individualne osvrte te je troje učenika pristalo na takav pristup, dok su ostali željeli analizu obaviti javno, pred cijelim razredom.

U početku sam dnevnik akcijskog istraživanja vodila redovito. Dnevnik je prikazivao vremenski slijed događaja s detaljnim opisima i podacima relevantnim za istraživanje. Kako je istraživanje odmicalo, prorijedilo se i bilježenje događaja u dnevnik, a sve sam češće snimala dijelove nastave, misleći kako na taj način čuvam konkretnu stvarnost. Ovim su se pristupom izgubila moja razmišljanja, stavovi i osjećaji (jer proživljeni događaj i utisci tijekom vremena gube intenzitet i blijede u sjećanju) koje sam tada samo ponegdje navodila u dnevniku prema sjećanju. Dnevnik sam vodila online upotrebom alata Google dokumenti, a pristup tom dokumentu omogućila sam voditeljici istraživanja, kritičkoj prijateljici Marijani te kolegama suautorima ove knjige. Kritički su se prijatelji svojim komentarima mogli osvrtati na pojedine situacije, savjetovati, razjašnjavati te

davati osobno mišljenje o napisanom. Komentari su mi bili od velikog značaja jer sam uz njih imala osjećaj da nisam sama u cijelom procesu. Posebno motivirajuće djelovale su pohvale poput ove (slika 39.):



Slika 39: Komentar kritičke prijateljice

Snimke nastave i fotografije bilo je često najlakše prikupiti. S obzirom na opremljenost škole tehnologijom uobičajena je nastavna praksa da neke dijelove nastave sve učiteljice snimaju ili fotografiraju. Za to imaju odobrenja roditelja koja oni potpisuju početkom svake školske godine. Tako su i za potrebe ovog akcijskog istraživanja prikupljeni potpisi roditelja za sudjelovanje djece u istraživanju, kao i za snimanje te fotografiranje nekih dijelova nastave, kako bi ih se moglo objaviti na web-stranici škole ili na nekim konferencijama u svrhu unapređenja njezine kvalitete. Tijekom istraživanja prikupila sam veliki broj fotografija i snimljenih zapisa koji su montirani u nekoliko kraćih videouradaka.

Individualni obrasci o napredovanju aktivnih učenika nalaze se u planu, ali nisu zaživjeli u stvarnosti. Od njih sam odustala shvativši kako već spomenute bilješke uključuju individualni pristup koji služi za davanje povratne informacije učeniku, a njima ujedno pratim i napredovanje učenika.

Podatke ovog istraživanja upotpunila sam i rezultatima učenika nakon provedenih kvizova znanja, kao i zaključnom srednjom ocjenom iz prirode i društva na kraju školske godine. Upotreba tableta u nastavi uvelike je pomogla u provjeri znanja i vještina, što je posebno važno za samoprovjeru kao oblik formativne provjere kojom učenik može, zahvaljujući pratećoj

povratnoj informaciji, usmjeriti vlastiti proces učenja. Kvizovi znanja provedeni su kao formativna²⁶ procjena, dok su usmene i pismene provjere, kao i zaključna ocjena iz predmeta, sumativnog²⁷ karaktera.

Tablica 4: Formativna i sumativna evaluacija

Prezentacija Glogster postera NP Kornati	5
Primorski krajevi RH - pisana provjera znanja 36/40 (90%)	5
Samostalno i sigurno pokazuje na zemljovidu primorske krajeve RH, opisuje i razlikuje gradska središta; imenuje kulturno - povijesne znamenitosti, nacionalne parkove i parkove prirode	5
PR: Herbarij - rad temeljit, potpun, uredan	5
Životne zajednice - pismena provjera 28/35 (80%)	4
Nizinski krajevi RH - pisana provjera znanja 41/47 (87%)	4
Radna bilježnica pregledana - potpuna, točna, uredna	5
GOO - ishodi građanskog odgoja ostvareni u potpunosti: određuje simbole domovine kao značajke domovinskog identiteta te prava svih naroda u RH na slobodno korištenje svoga jezika, pisma te njegovanje kulture i narodnih običaja	5
Hrvatska danas - samostalno, sigurno i točno određuje simbole RH kao oznaku državnosti domovine, obrazlaže zašto je glavni grad upravno i prometno središte, razlikuje prirodne i umjetne granice RH te ih pokazuje na zemljovidu	5
Simboli domovine, Zagreb-glavni grad RH, Stanovništvo RH, RH i susjedne zemlje - pisana provjera znanja 30/31 (96%)	5
Povijest Republike Hrvatske - pisana provjera znanja 27/32 (84%)	4
Skupni rad "Hrvatski kneževi i kraljevi" - rado sudjeluje u aktivnostima, korektno i potpuno odraćuje svoj dio zadatka	5

Tijekom rada na istraživanju pojavila se potreba za provođenjem samovrednovanja učeničkog rada, kao i njihovog međusobnog vrednovanja i ocjenjivanja. Za samovrednovanje koristila sam obrazac u kojem su učenici pismeno trebali izraziti svoje mišljenje o urađenom zadatku te si, sukladno svojem trudu, zalaganju i aktivnosti, predložiti brojčanu ocjenu. Navest ću samo neka od njihovih razmišljanja (tekst u nastavku i slika 40.):

Kada sam čula što trebamo napraviti činilo mi se teško, ali poslije je bilo lagano.

Prezentaciju sam napravila za 3 dana i još sam dodala pitanja. Dok sam izlagala bila sam razigrana zbog treme. Zadovoljna sam svojim zadatkom zato što sam napravila sve što je trebalo, čak sam se i obukla kao ljudi koji žive u toj državi. Mislim da za cjelokupni rad zaslužujem 5. (M. J.)

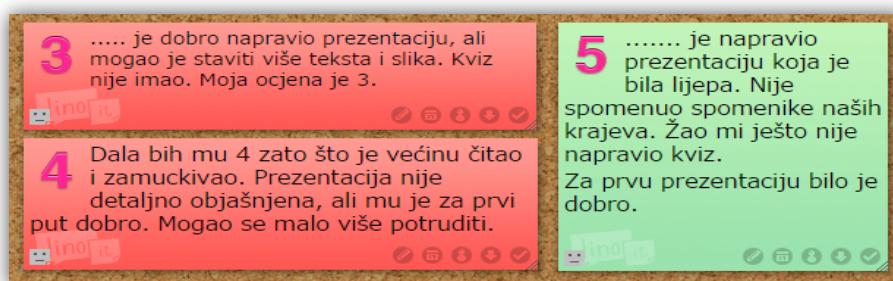
²⁶ Svrha je formativne procjene pružiti priliku učenicima da dobiju povratnu informaciju o svojem napredovanju (usmjerena je na proces).

²⁷ Svrha je sumativne procjene dodijeliti ocjenu i njome rangirati znanje učenika (usmjerena je na rezultate).

Kada sam dobila zadatak ojećala sam se usudeno. Prezentirala sam Dansku ja prezentaciju sam radila u školi. Otklala sam se kao danska kraljica Margareta II. Kada sam prezentirala Dansku misam se sramila. Mislim da sam prezentaciju jako dobro napravila i da razlikujem peticu.

Slika 40: Samovrednovanje učenice D. K. s prijedlogom ocjene

Učenicima sam za međusobno vrednovanje ponudila alat Lino.it²⁸ čiji im je princip rada već otprije poznat. Nakon odraćenog zadatka učenici promatrači u zadanom bi alatu na post-papiriću ocijenili onog učenika koji je radio na zadatku. U početku nismo imali točno razrađene kriterije ocjenjivanja, no nakon što smo točno dogovorili na što trebaju obratiti pozornost učenici su često bili vrlo kritični. Ovdje navodim samo neke od njihovih ocjena u slikovnom prikazu (slika 41.). Učenici su nakon odraćenog individualnog zadatka, s napomenom što trebaju ocjenjivati, istu osobu rangirali u rasponu od ocjene dobar do odličan. Time su se našli u „ulozi mjernog instrumenta i u ulozi „mjeritelja“ (Grgin, 2001: 13) te pokazali kako taj posao nije jednostavan i kako, bez obzira na kritičnost, neki daju prednost empatiji i prijateljstvu.



Slika 41: Ocjenjivanje učenika u programu Lino.it nakon odraćenog individualnog zadatka

²⁸ Lino.it program je koji omogućuje stvaranje online panoa ili interaktivne „oglasne ploče“ na koju se mogu stavljavati „papirići“ s porukama, slikama, videom pa čak i privicima.

4.2.2. Realizacija akcijskog istraživanja

Akcijsko istraživanje odlučila sam provoditi u dvama smjerovima. U tom sam ga smislu i pratila. Jedan smjer odnosio se na problem prezentacije učeničkih radova u smislu čitanja prezentacijskog teksta u manjem opsegu te samostalnijeg i sigurnijeg pripovijedanja o nastavnim sadržajima koje je pojedini učenik obrađivao. Drugi smjer pojavio se na poticaj učenika. Na moje pitanje imaju li ideju o načinu sudjelovanja u akcijskom istraživanju izjasnili su se kako bi mogli napraviti nešto svi zajedno (svih 7 učenika), zajednički rad (grupni rad) na određenim materijalima uz upotrebu alata Weba 2.0. Po završetku rada slijedila bi prezentacija, njihova međusobna evaluacija i ocjenjivanje te provjera usvojenosti nastavnih sadržaja obrađenih na taj način. Odredili smo nastavne jedinice u kojima je potrebno obraditi dosta sadržaja i dogovorili da ćemo takve nastavne jedinice podijeliti na način da svaki učenik obradi jedan dio.

U dalnjem tekstu opisat ću tijek obaju navedenih smjerova.

Individualni pristup

Tijekom trajanja istraživanja od 1. veljače do 18. lipnja 2014. godine svi su učenici samostalno odabrali individualni zadatak. Slijedi prikaz njihovih postignuća i mojih razmišljanja. Prije samog početka odredili smo okvirne ishode učenja koje bi trebalo postići na kraju svakog odraćenog zadatka (slika 42.).

- **proučiti sadržaje na zadanu temu služeći se udžbenikom i dodatnim izvorima znanja**
- **odabrati način prezentacije nastavnih sadržaja upotrebom digitalne tehnologije i pripremiti prezentaciju**
- **pričati uz pomoć slika ili kraćih rečenica (natuknica)**
- **povezati nastavne sadržaje koje predstavlja sa srodnim gradivom**
- **izraditi kviz znanja upotrebom digitalne tehnologije za potrebe provjeravanja usvojenosti prezentiranih nastavnih sadržaja**

Slika 42: Ishodi učenja

Princip rada za svakog je učenika bio isti. Prvo su trebali odabrati nastavnu jedinicu uz koju će pripremiti prezentaciju (u pravilu alat PowerPoint, no oni koji su vješti u tome i imaju želju mogu koristiti i neki drugi alat). Uz pripremljenu prezentaciju trebali su u nekom alatu koji su odabrali

pripremiti pitanja - kviz znanja kojim će provjeriti usvojenost i razumijevanje nastavnih sadržaja o kojima su pričali uz prezentaciju.

Osim prezentacije, cilj je bio razvijati govorne vještine - pripovijedati uz što manje „pogledavanja“ na slajdove. Naravno, svakome sam učeniku dodatno napomenula kako na slajdovima trebaju biti kratke rečenice (natuknice) i fotografije, a glavni dio zauzima njihovo predstavljanje tih sadržaja. U osobnoj bilješci za učenicu V. K. zapisala sam:

U radu sudjeluje s izuzetnim oduševljenjem. Samostalno pronalazi materijale i priprema prezentacije. Potrebno je napomenuti kako prezentacija umjesto gotovih prepisanih rečenica treba imati natuknicu, kratku rečenicu ili sliku koja će joj biti poticaj za pripovijedanje sadržaja“. (istraživački dnevnik, 23. ožujka 2015.).

Nakon izvršenih zadataka svakog su učenika ocijenili drugi učenici prema unaprijed dogovorenim kriterijima (tablica 5.):

Tablica 5. Primjer kriterija

KRITERIJI VREDNOVANJA USPJEŠNOSTI OSTVARENOG ZADATKA	
izvrstan (5)	<ul style="list-style-type: none">izrađena prezentacija u kojoj su sljedeće sastavnice: naziv države, geografski položaj i smještaj u Europi, slika zastave, grba i snimka nacionalne himne (poveznica), nekoliko podataka o tradiciji, zanimljivostima, nacionalnim jelima..pripremljen način predstavljanja države na nov i originalan načinprezentacija izvedena tečnim pripovijedanjem
vrlo dobar (4)	<ul style="list-style-type: none">izrađena prezentacija u kojoj su sljedeće sastavnice: naziv države, geografski položaj i smještaj u Europi, slika zastave, grba i snimka nacionalne himne, nekoliko podataka o tradiciji, zanimljivostima, nacionalnim jelima..pripremljen način predstavljanja državeprezentacija izvedena nesigurnim pripovijedanjem
dobar (3)	<ul style="list-style-type: none">izrađena prezentacija u kojoj nedostaje jedna ili više sljedećih sastavnica: naziv države, geografski položaj i smještaj u Europi, slika zastave, grba i snimka nacionalne himne, nekoliko podataka o tradiciji, zanimljivostima, nacionalnim jelima..pripremljen način predstavljanja čitanjem podataka s prezentacije
dovoljan (2)	<ul style="list-style-type: none">izrađena prezentacija u kojoj nedostaje većina sljedećih sastavnica: naziv države, geografski položaj i smještaj u Europi, slika zastave, grba i snimka nacionalne himne, nekoliko podataka o tradiciji, zanimljivostima, nacionalnim jelima..način predstavljanja države nije pripremljen
nedovoljan (1)	<ul style="list-style-type: none">nije izrađena prezentacijanije pripremljen način predstavljanja državeprezentacija nije izvedena

Jedan od ciljeva mojeg istraživanja bio je pomoći učenicima da nastavne sadržaje lakše savladaju uz upotrebu digitalne tehnologije te da korištenjem raznih alata Weba 2.0 svoje radove prezentiraju povezivanjem iskustva s novonaučenim i pripremljenim sadržajima. Neki su u tome uspjeli u manjoj, a neki u većoj mjeri. Nastava se u takvima situacijama (kada se radilo o temi uključenoj u akcijsko istraživanje) odvijala po točno određenim etapama: motivacijski dio sata odradivila sam ja (učiteljica), a nakon najave teme mjesto učitelja preuzeo bi učenik. Tada je taj učenik postajao učitelj i vodio nastavni sat onako kako ga je on zamislio pod budnim okom učiteljice (slika 43.).²⁹



Slika 43: Učenik u ulozi učitelja

S obzirom na to da su sve teme uzete iz redovite nastave i propisane u HNOS-u (v. Fuchs i dr., 2010), kao jedan od izvora informacija koristili smo udžbenike. Oni su nam, kao i mnogo puta do tada, bili samo jedan od mnogih izvora. Po završetku učeničke prezentacije učenici su obrađenu temu pronašli u svojim udžbenicima, pregledali fotografije, pročitali tekstove, a zatim bi uslijedila provjera postignuća koju je vodio učenik u ulozi učitelja. On je tu provjeru sam osmislio bilo kao nastavni listić ili kao kviz znanja u nekom poznatom alatu. Nastavni sat završavao je vrednovanjem i ocjenjivanjem učenika izlagača s napomenom kako ocjenjuju anonimno i ne

²⁹ Snimka dijela učenikove prezentacije dostupna je na poveznici:
https://www.dropbox.com/s/xjoq5tzq5e67aze/20150601_090617.mp4?dl=0.

navode ime učenika kojeg ocjenjuju. Ocjenjivanje se vršilo u alatu Lino.it na unaprijed pripremljenom predlošku (ploči). Na ploči je bila kratka uputa i slika koja se odnosila na obrađenu temu pa je učiteljica znala kojeg se učenika ocjenjuje (slika 44.).

Uputa:	
<p>Nakon što ste nešto novo naučili o simbolima naše domovine ocijenite današnju učiteljicu koja vam je o njima pričala. Prilikom ocjenjivanja обратите pozornost na izrađenu prezentaciju, kviz znanja, ali i na način prezentiranja (glasnoća govora, čitanje ili pripovijedanje...). U nekoliko rečenica objasnite svoje razmišljanje i svakako predložite brojčanu ocjenu.</p>	
5	Ja mislim da je prezentacija bila super. Dobro je govorila. Kviz je bio zabavan. Ja dajem 5.
5	Lijepo je napravila prezentaciju. Kviz je bio zabavan. Dok je prezentirala bila je glasna. Imala je puno slika i teksta.
5	Lijepo je uradila prezentaciju i kviz znanja. Sviđa mi se njen rad. Nije puno čitala već je naučila tekst koji je napisala. Dajem joj ocjenu 5
5	Bila je dobra, glasno je govorila, bila je razumljiva. Ja bih joj dao 5.
5	Mislim da je to jako dobro napravila. Bila je glasna, malo je čitala. Kviz je bio odličan. Mislim da ona zaslужuje 5.
5	Dobro je napravila prezentaciju. Bilo je puno teksta ali nije puno čitala. Kviz je isto bio odličan. Ja mislim da zaslужuje 5.

Slika 44: Primjer upute za ocjenjivanje i učeničkih ocjena

Svih se sedam učenika držalo dogovorenog plana. Svi su izradili prezentacije u alatu PowerPoint, dok su za kvizove znanja alati bili raznoliki: koristili su alate Exam time i Zondle³⁰. Sve smo poveznice, kao i inače u radu, dijelili pomoću sustava Edmodo. Tri su učenika pitanja nadovezala na prezentaciju, a jedan nije ni pripremio dodatna pitanja. Taj je učenik posebno zanimljiv jer do ovog istraživanja nije ni znao kako uopće izraditi prezentaciju. On je inače učenik koji se od prvoga dana škole teško uklapa u zajednicu, zatvoren je, sporiji u radu, treba mu više vremena za izvršavanje zadataka, zaboravan je, a često sam bila sklona misliti kako je nemaran pa čak i lijen. Njemu sam posvetila dodatno vrijeme objašnjavajući gdje može pronaći fotografije, kako ih umetnuti u slajd, kako odabratи tekst i napisati samo ono što je bitno. Svoju je prezentaciju uz moju pomoć izradio u školi nakon nastave (slika 45.). Rezultat svega za njega je bio izuzetan. Radost, veselje, sreća, ushit, uzbuđenje...samo su neke riječi koje opisuju njegov doživljaj vlastitog izlaganja - prvi put u životu.³¹

³⁰ Zondle je online platforma za učenje kroz računalne igre koja pomaže učiteljima, učenicima i roditeljima u stvaranju iigranju obrazovnih igara prilagođenih obrazovnim potrebama.

³¹ Poveznica na cijelu prezentaciju:

<https://drive.google.com/file/d/0BzKxaJw9Tc8yWF9TMU0tS0RxRVU/view?usp=sharing>.



Slika 45: Slajd iz prezentacije

Dnevnik akcijskog istraživanja bio je moja veza s ostalim sudionicima, posebno s kritičkom prijateljicom. Razmišljanja o svemu, pa čak i o događajima poput prethodno opisanih, zapisala sam u dnevnik. Tom sam prilikom navela nedoumicu u kojoj sam se našla te spomenula i prepreku na koju sam naišla. Ujedno sam tražila savjet i pomoć kritičke prijateljice:

Ovdje mi se pojavio problem u radu: kad su ostali učenici vidjeli da je X napravio prezentaciju u školi sada svi žele to isto. Ostati u školi kako bi završili sve svoje obaveze - čak i napravili prezentaciju. S jedne strane pohvalno jer učenici ne žele kući, s druge strane to je moje dodatno vrijeme koje ostajem u školi kako bih pratila njihov rad. Ne znam u kojem smjeru bih razmišljala, srećom 4. su razred i zajedno smo još samo do sredine 6. mjeseca pa im ovako nešto mogu priuštiti. Međutim, što inače raditi s takvim učenicima? Ako imamo vremena ostajemo, ali što ako i sami ne raspolažemo s viškom vremena? Ili je prostor zauzet? Možda nam nova reforma školstva donese pomak i u tom smjeru... Što ti kažeš moja kritička prijateljice? (A. Leko, osobna komunikacija, 18. travnja 2014.)

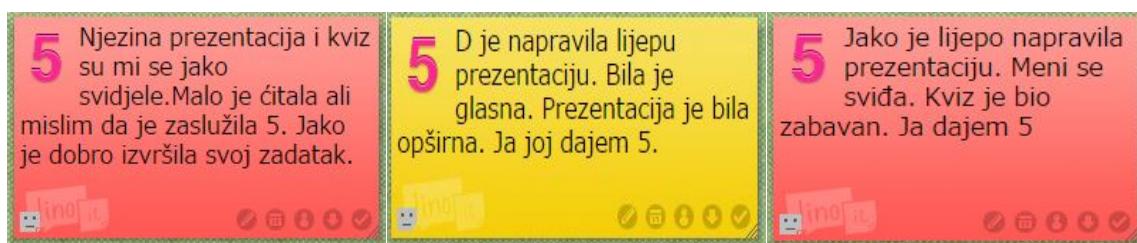
Vrlo brzo uslijedio je odgovor u obliku komentara:

Misljam da si dobro postupila što si učeniku X dozvolila da prezentaciju napravi u školi, nema veće nagrade od zadovoljnog djeteta i njegovog iskrenog osmijeha. Što se tiče ostalih ja bih im jednom dozvolila da ostanu i da se uvjere da im moja pomoć nije bila potreba te bih im ukazala na to da nema razlike između toga rade li nešto kod kuće ili u školi, osim što je u školi veća dlažba jer smo svi zajedno. Svojim učenicima kažem da domaća zadaća ili rad kod kuće služe za to da sami sebe provjere, ako nešto ne budu znali neka to zapišu pa ćemo taj problem zajedno riješiti u školi. Isto tako kažem im da ne traže pomoć roditelja jer ću tada smatrati da su sve razumjeli i da možemo ići dalje. Ovo za

sada dobro funkcioniра jer se možemo posvetiti točno onome što nije "sjelo". Ja se iskreno nadam da će nam reforma omogućiti upravo ovakve oblike rada. (M. Dragoslavić, osobna komunikacija, 19. travnja 2014.)

Njezin komentar zadovoljio me samo djelomično i to u onom početnom dijelu kad sam uživala u riječima pohvale i na kraju u kojem piše o osobnom iskustvu. Ono što me je zateklo, bilo je njezino razmišljanje kako bih svakom učeniku trebala pružiti priliku da ostane u školi raditi na zadatku pa čak i onima kojima pomoći uopće nije potrebna. Zašto? Kako bih zadovoljila njihove potrebe? Pa već sam ionako toliko dugo u školi da se mogu smatrati školskim inventarom. A ništa od toga nije vrednovano ni plaćeno. Nakon vremenskog odmaka i razgovora s kolegicom Editom krenula sam dalje obećavši sama sebi kako ću biti objektivna i svakome pružiti priliku, ali u određenom vremenskom trajanju. Učenicima sam priopćila da svatko može ostati u školi odraditi svoj zadatak, ali samo u trajanju jednog školskog sata (45 minuta). Time sebe nisam pretjerano oštetila, a njihov sam zahtjev razmotrila i ispunila te opravdala svoju učiteljsku objektivnost. Oni učenici koji su željeli svoju priliku iskoristili pri radu na skupnim zadacima o čemu ću pisati u kasnijem tekstu.

Što se tiče ocjenjivanja, smatram da su učenici bili vrlo realni uz argumentirano objašnjenje (primjereno uzrastu desetogodišnjaka). Svatko je od njih temeljem zadanih kriterija izrazio svoju opisnu i brojčanu ocjenu (slika 46.). U ovom se slučaju potvrdilo, kao što je govorio Grgin (2001) da nije nimalo lako biti i mjeritelj i mjerni instrument.



Slika 46: Primjer učeničkih ocjena

Neki su učenici tijekom ovih individualnih zadataka napravili manji pomak u izradi i prezentiranju nastavnih sadržaja, neki su povezivali znanja i iskustva s novim sadržajima, a neki su se samo zadržali na tekstu i materijalima iz udžbenika. Usudila bih se reći - svatko od njih je drukčije pristupio zadatku, a da bi došlo do vidljivog pomaka treba ipak više puta ponoviti ovakav način rada te dobivene materijale usporediti. Ovakav individualni rad prešao je na višu razinu kod svakog učenika kada su znanja stečena do sada trebali primijeniti u skupnom radu, o čemu ću pisati u dalnjem tekstu.

Zajednički zadaci

Početkom veljače počeli smo u nastavi prirode i društva rad na novoj cjelini: Povijest Republike Hrvatske. Odmah smo dogovorili kako ćemo nastavne sadržaje o hrvatskim kneževima i kraljevima u redovnoj nastavi samo spomenuti te da ćemo osigurati poseban sat na kojem ćemo predstaviti sve vladare. Svaki učenik odlučio se za jednog vladara kojeg će obraditi. Zadatak je bio saznati što više informacija o svom knezu/kralju te bitne činjenice izdvojiti za zajednički uradak. U tu svrhu na Google disku otvorila sam prezentacijski obrazac, uredila naslovni slajd te u narednih sedam slajdova upisala ime i prezime svakog učenika. Za potrebe ovog istraživanja na kraju sam imena preoblikovala u inicijale.

Nakon individualnog istraživanja učenici su trebali prikupljene podatke unijeti na jednu stranicu u PowerPoint prezentaciji. Učenike sam upozorila da rade samo na svojoj stranici, ali i da pregledaju stranice ostalih učenika jer će se tako moći informirati o tome kako su drugi učenici napravili svoje zadatke i usporediti ih sa svojim radom. Na temelju informacija iz cijele prezentacije sastavila sam pitanja za kviz znanja koji sam koristila za provjeru njihovih znanja. Prezentacijski obrazac podijelila sam s učenicima poveznicom na Edmodo grupu (slika 47.).

od gđa Leko za 4.r PŠ Bapska

Otvorena vam je prezentacija. Svatko kraj svog imena neka prepiše rad s papira. trebali biste pronaći i neku sličicu pa je umetnuti. Ako to ne znate napravit ćete u školi. Uređujte samo svoj dio, ostale slobodno pregledavajte i čitajte što su drugi napisali ali ne dirajte. Ako nešto nekome obrišete ili dopišete sve se vidi sa strane tko je što napravio. Budite prijatelji, cilj nam je napraviti zajednički rad na kojeg ćemo svi biti ponosni i koji će nas nešto naučiti.

Hrvatski vladari - zajednički rad učenika 4.r.PŠ Bapska
docs.google.com

Slika 47: Zapis u Edmodo grupi

Za ovu aktivnost imali smo pet dana. Smatram da je to bilo dovoljno vremena za istraživanje i uređivanje stranica jer je zadatak bio primjeren uzrastu učenika.

Na nastavi prirode i društva pregledali smo cijelu prezentaciju. Moram istaknuti kako su svi učenici izvršili zadatak u zadatom roku. Upute učenicima za samostalno održavanje prezentacije glasile su ovako:

- Predstaviti ćeš se kao kralj/knez kojeg si proučavao (govor u prvom licu jednine).

- Ostatak razreda pažljivo sluša i pamti informacije.
- Na kraju tvojeg izlaganja svatko od učenika ima pravo postaviti pitanje na koje trebaš odgovoriti - odgovor na pitanje ne mora biti nešto što si prezentirao/la, to može biti i općenito pitanje vezano uz hrvatsku povijest i život kneza/ kralja kojeg predstavljaš.

Na dan prezentacije u pametnoj smo učionici pripremili improvizirano prijestolje: na dvije klupe postavila sam nastavnicičku stolicu i obložila sve zelenim platnom. U pozadini je bilo pametni ekran, a na njoj slika dvorca Trakošćan (slika 48.).



Slika 48: Improvizirano prijestolje

Već sama priprema kod učenika je izazvala dodatnu tremu i uzbuđenje. Naglasila sam kako ćemo dijelove ovoga snimati te od snimljenih dijelova izraditi kratki film i postaviti ga na Edmodo grupu.³² Mislim da ih je informacija o prezentacija potaknula na ozbiljniji pristup, ali je i pojačala uzbuđenje. Tijekom snimanja učenici su uživali (posebno učenici novinari koji su postavljali svakakva pitanja). Važan trenutak, na koji nisam računala, bio je kada su dvije učenice, M. J. i V. K., shvatile kako je jedna djed, a druga unuk - uočile su obiteljske veze među hrvatskim kraljevima. Takvo što se nikada tijekom „obične“ nastave u mom radnom stažu od 16 godina nije

³² Snimka video uratka dostupna je na poveznici: https://youtu.be/oJ_JvbdwBiQ.

dogodilo. Tada su i ostali počeli istraživati i u tom smjeru su poveli živahan razgovor koji sam, nažalost, morala prekinuti s napomenom da ga slobodno nastave kasnije.

Po završetku prezentacije učenicima sam podijelila kviz znanja - kratku provjерu kako bih uočila koliko je svatko od njih pojedinačno usvojio nastavnih sadržaja sa cijelog sata. U tu svrhu izradila sam na Google disku anketni obrazac i podijelila poveznicu na Edmodo grupi. Nakon provedene ovakve nastave svoja razmišljanja zapisala sam u istraživački dnevnik:

Učenici su se pri prezentiranju nastavnih sadržaja držali naučenih činjenica - kod nekih sam imala osjećaj kako su napamet naučili rečenice kojima će se predstaviti (vidi se u priloženom videu) i s tim dijelom nisam zadovoljna. Ovakav način rada pomogao je učenicima da shvate neke veze i odnose među nastavnim sadržajima koji nisu predviđeni redovnim Nastavnim planom i programom - zadovoljna sam. (zapis iz istraživačkog dnevnika, 20. veljače 2015.)

Rezultati kviza znanja pokazali su da učenici nisu usvojili sve sadržaje, te će im, ako žele odličnu ocjenu, trebati dodatni rad kod kuće.

Temeljem odgovora u kvizu znanja usvojenost nastavnih sadržaja nije bio na onom stupnju na kojem sam pretpostavljala da će biti.

Kao primjer navodim odgovor na postavljeno pitanje: Navedi sve kneževe i kraljeve koje smo kao skupina danas prezentirali. Od 7 učenika samo troje je dalo potpun i točan odgovor na to pitanje te tako ostvarilo postavljeni ishod. (A. Leko, osobna komunikacija, 20. ožujka 2014.)

Tablica 6: Odgovori učenika na jedno od postavljenih pitanja³³

³³ Prvi je odgovor točan odgovor koji u ovakvim kvizovima znanja sama izradim. To olakšava ocjenjivanje učeničkih odgovora u ovom alatu.

Napiši sve kneževe i kraljeve koje smo kao skupina danas prezentirali.

kneževi: Trpimir, Domagoj, Branimir; kraljevi: Dmitar Zvonimir, Petar Krešimir IV i Petar Svačić, kralj Tomislav
knez Trpimir, knez Branimir, knez Domagoj, kralj Tomislav, kralj Petar Krešimir IV, kralj Dmitar Zvonimir, kralj Petar Svačić
Knez Trpimir, knez Domagoj, kralj Tomislav kralj ,Petar Krešimir 4, kralj Dmitar Zvonimir i Petar Svačić.
Knez Domagoj, knez Branimir, kralj Dmitar Zvonimir, kralj Tomislav, kralj Petar Svačić, kralj Petar Krešimir četvrti i knez Trpimir.
Kralj Dmitar Zvonimir, kralj Tomislav, knez Trpimir, kralj Petar Svačić,knez Branimir, Petar Krešimir IV
Kralj Tomislav,Knez Branimir,Petar SvačićIV,
Petar Kresimir IV,knez Trpimi, Petar Zrinski, kralj Domagoj, Branimir, Tomislav
Kralj Dmitar Zvonimir, kralj Tomislav, knez Trpimir, kralj Petar Svačić,knez Branimir, Petar Krešimir IV
Knez Trpimir, kralj Tomislav, kralj Petar Svačić, knez Branimir, kralj Zvonimir, knez Domagoj, kralj Petar Krešimir 4

Moja zapažanja komentirala je kritička prijateljica. Pohvalivši urađeni video predložila je još malo dodatnog angažmana u istraživanju:

Jesi li razmišljala o tome da im pokažeš primjer kako izgleda prepričavanje, pripovijedanje, predavanje o nekoj temi, kako treba i kako ne treba izlagati uz prezentaciju (u obliku videa ili slično) ili recimo da im od toga što su pisali na prezentaciju zadaš da stvore priču, a zatim da tu priču sažeto prepričaju tj. da koreliraš s nastavom Hrvatskog jezika? (M. Dragoslavić, osobna komunikacija, 19. travnja 2015.)

Razmisnila sam o komentaru i ideja mi se činila dobra. Moji su učenici četvrti razred pa sam pretpostavljala kako su pripovijedanje i sažeto prepričavanje odavno savladali. No kad se radilo o izlaganju svi su se doimali nesnalažljivo. Savjet kritičke prijateljice primjenila sam u dalnjem radu. Tako sam mogla vrednovati, pratiti i ocjenjivati individualni napredak svakog učenika u izradi prezentacije i izlaganju. Učenici su svoje ocjenjivačke kompetencije utvrđivali sa svakim novim zadatkom, što im je bilo relevantno zbog procesa samovrednovanja i samoocjenjivanja.

U planiranje novog zadatka uvrstila sam očekivanja koja nisu zadovoljena. To mi je bila polazna točka na kojoj sam radila u sljedećoj etapi istraživanja. Sljedeći zadatak na kojem su učenici radili odnosio se na temu: Životna zajednica travnjaka. Smatrala sam kako su ti nastavni sadržaji učenicima vrlo bliski u svakodnevnom životu i kako će s lakoćom povezati znanja s iskustvom, što je i bilo jedno od istraživačkih pitanja u Planu akcijskog istraživanja. Zajedničkim snagama radili smo na ostvarenju ciljeva ovog akcijskog istraživanja: razvijanju učeničke samostalnosti u učenju te proširivanju njihovih spoznaja o primjeni IKT-a u nastavi. Kao i prije, prvo smo podijelili zadatke: svaki je učenik dobio jednu poznatu biljku travnjaka i jednu životinju koja

pripada toj životnoj zajednici. Tijekom rada učenicima sam stalno ukazivala na propuste prethodnog rada te usmjeravala njihova razmišljanja prema poboljšanju temeljem prihvaćenih povratnih informacija. Formativna procjena (Matijević, 2004) u ovom je trenutku ostvarila svoju potpunu svrhu. Za potrebe ove etape izradila sam prezentacijski obrazac u kojem je svaki učenik, slično prethodnom zadatku o hrvatskim vladarima, trebao ovaj put urediti dva slajda.

Tijekom rada pojavio se problem s već ranije navedenim učenikom X koji svoj zadatak nije odradio do kraja. Njegov dio, u kojem je trebao predstaviti bubamaru, nije urađen ni nakon roka. U individualnom razgovoru učenik je izjavio kako ne želi više tako raditi jer „ako radi na takvim zajedničkim temama onda nema slobodnog vremena“ (A. Leko, individualna bilješka). Tada sam shvatila kako je njemu, a sigurno i još nekim učenicima, ovakav način rada iscrpljujuć, možda ne baš toliko zanimljiv i oduzima puno više vremena nego klasično učenje i pisanje domaće zadaće. Odlučila sam ga oslobođiti daljnog rada na ovom zadatku s napomenom kako će njegova ocjena biti utvrđena poznavanjem nastavnih sadržaja klasičnim usmenim ispitivanjem. Pristao je na to i nije sudjelovao u dalnjem radu na ovom zadatku.

Na moje pitanje o prezentaciji, učenici su predložili snimanje video uradaka u prirodi na obližnjem travnjaku. Istaknula sam im da je izuzetno važno da od toga što su pisali na prezentaciju stvore priču, a zatim tu priču sažeto prepričaju. Tako smo, po savjetu kritičke prijateljice, sadržaje korelirali s nastavom hrvatskoga jezika. Kako bismo uštedjeli na vremenu, dogovorili smo parove koji će raditi zajedno i međusobno se snimati (slike 49 i 50).



Slike 49 i 50: Međusobno snimanje učenika³⁴

³⁴ Poveznica na video uradak: https://www.youtube.com/watch?v=lUFwM_k9tbA&feature=youtu.be.

Po završetku zadatka svaki je učenik pregledao videouratke ostalih učenika koje su međusobno ocijenili. Svi učenici koji su uspješno odradili zadatak bili su oslobođeni klasičnog usmenog ispitivanja te pisane provjere standardiziranim testovima znanja. Konačna ocjena obuhvaćala je ocjenu dobivenu od ostalih učenika, ocjenu učiteljice i ocjenu kod samoocjenjivanja. Evo što je jedna učenica pri tome navela:

Za prikupljanje podataka i izradu prezentacije nisam potrošila puno vremena. Kad smo dogovorili snimanje imala sam tremu. Odabrala sam prijateljicu za rad u paru i odmah mi je bilo lakše jer me snimala ona, a ne učiteljica. Svaki puta kad sam pogriješila smijale smo se, obrisale video i snimale ponovo. Bilo je zabavno raditi ovako. Za svoj trud, rad i urađeni video dajem si ocjenu 5. (A. Leko, individualna bilješka učenice V. K.)

Ova je učenica od petoro učenika dobila ocjenu odličan, a jedna je ocjena bila vrlo dobar uz napomenu kako „se zabunila i nije razgovijetno govorila“. To nisam smatrala velikom zamjerkom i njezin sam rad ocijenila ocjenom odličan te joj je ta ocjena upisana u e-Dnevnik. Tijekom ovog zadatka uočila sam kako je učenicima podrška njihovih vršnjaka prilikom prezentiranja vrlo važna, osjećaju se opušteno, a ovakav način učenja iznimno im je zabavan.

Planiranje novog zadatka prepustila sam učenicima. Za temu smo odabrali nastavne sadržaje o Europskoj uniji. Podijelili smo zadatke tako da je svaki učenik trebao prikazati po osobnom odabiru jednu državu EU-a. Učenici su se izjasnili kako žele samostalno raditi na svojoj prezentaciji, a kriterij koji smo ubacili i koji se u zadnjem zadatku pokazao bitnim, bilo je opušteno učenje kroz zabavu. Tada je učenik X izjavio kako ovaj put i on želi sudjelovati u radu pa sam mu pružila priliku. Radove su izrađivali samostalno kod kuće, osim učenika X koji je prezentaciju napravio u školi uz pomoć vršnjaka - pomogle su mu dvije djevojčice, D. B i V. K. Prezentacija je održana povodom integriranog dana pod nazivom Hrvatska u Europi - Europa u Hrvatskoj tijekom kojeg smo korelirali nastavne sadržaje prirode i društva, glazbene kulture, njemačkog jezika i sata razrednika s međupredmetnom temom Građanskog odgoja i obrazovanja.



Slika 51: Rad učenika na integriranim sadržajima

Na moje veliko iznenađenje učenici su ovaj put pripremili zaista zabavno učenje: svatko od njih obukao se kao pripadnik države koju je predstavljao, neki su ubacivali pozdrave ili riječi na jeziku te države, dok su neki od njih ostale učenike u razredu počastili slasnim delicijama iz svoje domovine: stanovnica Belgije uz bakinu pomoć ispekla je belgijske vafle³⁵; stanovnik Španjolske pojavio se kao nogometni igrač s pozdravom „Ola!“, stanovnica Italije počastila nas je talijanskim pizzom, a na kraju su himnu Europske unije pjevali svi uz englesku i dansku kraljicu te sa simpatičnom Grkinjom i stidljivim Slovencem³⁶ (slike 52 i 53).

Učenik X ovog puta je nadmašio svoje mogućnosti: zadatak je izvrsno odradio, pridržavao se točnih uputa te je na svoje veliko oduševljenje ocijenjen ocjenom odličan. Tu su mu ocjenu dali svi učenici iz razreda uključujući i učiteljicu. Prilikom samoocjenjivanja bio je skroman, svoj rad ocijenio vrlo dobrim i izjavio: „Mogao sam i bolje. Nisam sve radio sam jer nisam znao kako. Pomogle su mi prijateljice iz razreda i učiteljica. Imao sam tremu dok sam pričao. Obukao sam se

³⁵ Poveznica na snimku rada učenice koja je obradivala Belgiju:

<https://www.youtube.com/watch?v=ENFyQwdxUI>

³⁶ Poveznica na snimku pjevanja himne Europske unije: https://www.youtube.com/watch?v=8v3XoMW_9iw.

kao Slovenac ali nisam našao šešir već sam samo imao tregere i kratke hlače. Mislim da zaslužujem 4“ (A. Leko, osobna bilješka, 13. svibnja 2015.)



Slike 52 i 53: Kraljica Danske (lijevo) i stanovnica Italije s pripremljenim pizzama (desno)

Po završetku ovog zadatka s učenicima sam napravila kraću evaluaciju njihovog sudjelovanja u istraživanju. Prema njihovim tvrdnjama ovakav način rada ih oduševljava jer mogu samostalno prezentirati sadržaje na zadanu temu bez određenih ograničenja. Zanimljivost koju su istaknuli je da im je u radu uvijek do sada najviše pomogao listić s uputama na kojemu je točno pisalo što trebaju napraviti (ishodi) i na što obratiti pažnju, dok im način rada nije bio definiran i dopuštao je individualnu slobodu (tablica 7.).

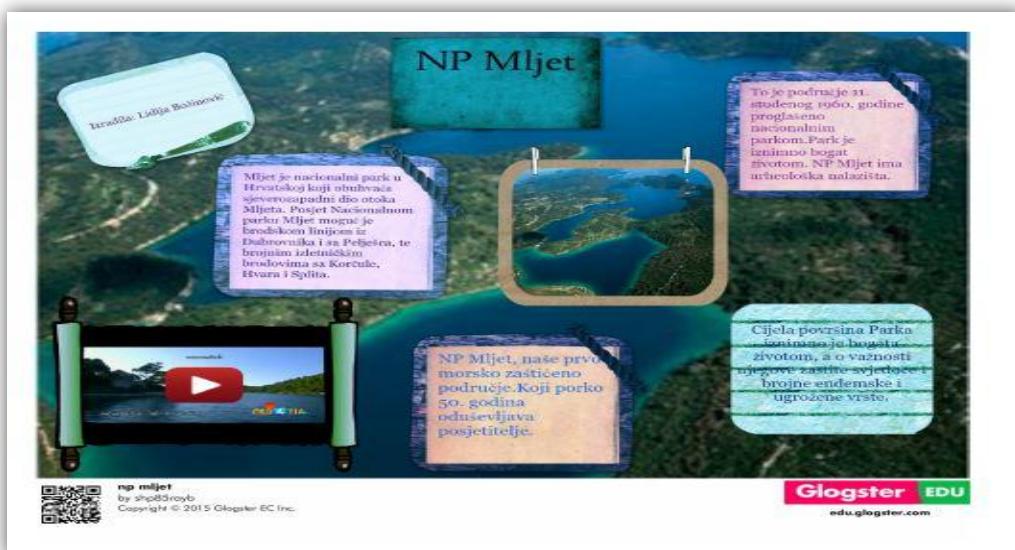
Tablica 7: Listić s uputama za izvršavanje jednog od zadataka

CILJ upoznati ostale zemlje članice EU, njihove posebnosti, znamenitosti i tradiciju	
ISHODI	
	<ul style="list-style-type: none">izabrati jednu državu članicu EUistražiti i upoznati izabranu državu, tradiciju, zanimljivosti, nacionalna jelapripremiti način predstavljanja države na nov i originalan načinprezentirati državu učiteljicama i učenicima tečnim priopovijedanjemvrednovati i ocijeniti radove ostalih učenika prema kriterijima

Posljednji skupni zadatak obuhvaćao je temu Prirodne znamenitosti Republike Hrvatske. S ciljem da učenici upoznaju što više načina prezentacije svojih zadataka odlučila sam ih poučiti izradi

Glogster plakata³⁷. Nakon kraćeg objašnjenja i uputa o radu u novom alatu rasporedili smo zadatke i odredili redoslijed njihove izrade. S obzirom da učenički tableti nisu podržavali izradu već samo pregledavanje [Glogster plakata](#), svoje rade trebali su raditi na računalu. Odredili smo vrijeme tijekom kojega učenici imaju mogućnost ostati u školi i uz pomoć učiteljice odraditi zadatak.

Uvažen je dogovor ostvaren još na početku ovog istraživanja – učenici su mogli raditi u školi. Učenicima sam poveznicu na Glogster plakat koji trebaju urediti proslijedila preko Edmodo grupe. Samostalno su tražili informacije o određenom nacionalnom parku, razmišljali o izgledu svojega plakata, tražili pomoć i savjet od učiteljice ili od prijatelja iz razreda. Nekima je trebalo više vremena, dok je većina zadatak izvršila tijekom jednog ostanka u školi nakon nastave. Rezultati rada oduševili su učenike (slika 54.), a ja sam shvatila kako imam skupinu djece s kojom uz volju, trud i osobni angažman mogu izgraditi nastavu na kojoj su u središtu učenja učenici koji samostalno kreiraju nastavne sadržaje i kojima je vršnjačko učenje temelj stvaranja novog znanja. Time se još jednom pokazalo istinitim da se današnje učenje treba promatrati kroz tri razine: traženje informacija, rješavanje problema i međusobnu suradnju, te kako se jedino integracijom tih razina može doći do trajnog znanja (Leaning, 2009).



Slika 54: Glogster plakat NP Mljet

4.3. Interpretacija

Tijekom ovog akcijskog istraživanja kroz niz sadržaja uvijek se provlačila ista tema: sudjelovanje učenika u procesu učenja te vrednovanje tog procesa s naglaskom na samovrednovanje učenika uz upotrebu IKT-a. Kada su uključena u proces učenja djeca uče na različite načine, no relevantnost proizlazi iz različitog kombiniranja tih načina zbog individualnih potreba svakog pojedinca.

Upotreba tehnologije u nastavnom procesu otvara nove mogućnosti u dalnjem praktičnom djelovanju u svrhu poboljšanja njegove kvalitete. Ako se učenicima ponudi aktivno sudjelovanje u kreiranju nastave i potakne ih se na upotrebu IKT-a s različitim načinima primjene, kvaliteta i zadovoljstvo u procesu učenja neće izostati. Naravno da se ovdje i moja uloga kao učitelja neprekidno mijenjala: nisam stalno kontrolirala rad, po potrebi sam pomagala savjetima, uputama te prijedlogom zadatka i procesa planiranja. Emotivni angažman učenika u svakoj je etapi bio očigledan – bili su izuzetno ponosni na ono što su stvorili i postigli. I u ovom slučaju, kako je već ranije navodio Leaning (2009), pokazalo se da vrednovanje samo jednog dijela, poput učeničkih znanja, nije moguće. Morala sam vrednovati kvalitetu prezentacije, relevantnost i korisnost prikazanih sadržaja, kao i efikasnost. U svim navedenim i opisanim primjerima cilj nastave bio je u potpunosti ostvaren. O načinima ostvarivanja tih ciljeva sustavno sam prikupljala podatke, analizirala ih i interpretirala u razgovoru i e-komunikaciji (Loomen, chat, mail) sa svojom kritičkom prijateljicom i voditeljicom projekta, ali i samim učenicima. Prema Matijeviću (2004) ovaj aspekt je također bio zadovoljen: vrednovanje je bilo upotpunjeno i samovrednovanjem učenika.

Tijekom prezentiranja svojih radova, kako su izjavili, učenici su se u početku osjećali loše zbog straha od pogreški i nesigurnosti pri pripovijedanju. Nekima su smetali i komentari drugih učenika i nezadovoljstvo osobnom pripremom. Uočavali su osobne pogreške i u narednim radovima trudili se popraviti ih. Kako se više počelo raditi metodom vršnjačkog učenja napetost je popuštala, a učenje je preraslo u uživanje kroz igru. To se najviše vidjelo tijekom međusobnog snimanja u temi Biljke i životinje travnjaka kao i tijekom prezentacije država Europske unije. Završni radovi o nacionalnim parkovima Republike Hrvatske prezentirani su u izuzetno opuštenoj atmosferi, a na pitanje o razlikama između početnih prezentacija u veljači i ovih završnih učenici su većinom glasova odgovorili kako su zadovoljni što mogu prezentirati nešto što su naučili na nov i originalan način. Učenica D. B. požalila se riječima: „Zašto ste nam tek sada na kraju pokazali Glogster? Pa to je najbolje što sam ikada napravila!“. Ovo je još jedan dokaz kako samo malo dodatnog poticaja može prouzročiti zadovoljstvo u procesu učenja.

Istraživačka pitanja koja sam postavila na početku ovog akcijskog istraživanja dobila su svoje odgovore:

1. Kako mogu pomoći svojim učenicima da razviju samostalnost i neovisnost (autonomiju) u učenju upotrebom tehnologije?

Odgovor se iskristalizirao u dijelu mog osobnog angažmana sa svakim učenikom u obliku individualnih uputa, poticanja na rad, usmjeravanja kroz povratnu informaciju što je u radu dobro, a što treba popraviti i na koji način. Tako smo izgrađivali još bolji odnos na relaciji učenik – učitelj – nastavni sadržaji. U početku je ovakav angažman bio prisutan kod svih učenika, no kasnije je sve više aktivnost vršnjačkog učenja preuzimala ulogu učitelja. Tada je moj temeljni zadatak bio upoznati učenike s novim alatom za rad. U narednom vremenu s ovom grupom učenika rad bi se mogao nastaviti na sličan način: učitelj bi predstavio alat u kojem bi učenici izradili nastavne sadržaje, a ostatak učenja prepustio bi učenicima potičući vršnjačko učenje.

2. Kako ospособiti učenike da svoje rade prezentiraju povezivanjem iskustva s novonaučenim i pripremljenim sadržajima?

Nakon dogovorenog načina prezentacije i odabranog alata te eventualnog popravljanja rada u skladu s dobivenom povratnom informacijom, učenici su svaki put prezentirali ono što su stvorili. Iskustvo stečeno prethodnim radovima svaki put ih je poticalo na novi korak naprijed. Moj zadatak kao učiteljice nije bio „sipanje“ znanja u glave mojih učenika već inspiriranje djece na istraživački odnos i usmjeravanje prema vlastitim saznanjima. To sam najčešće postizala stvaranjem pozitivne atmosfere u učionici, njegovanjem pozitivnih emocija i suradnje, kao i postavljanjem pitanja koja potiču radoznalost i kreativnost. Svaki novi pokušaj prezentacije povezivali smo s prethodnim, zajednički vrednovali prema unaprijed dogovorenim kriterijima, ali i procesom samovrednovanja zajednički izgrađivali učeničko samopouzdanje za nove pokušaje.

3. Kako mogu pomoći učenicima da priponijedaju o nastavnim sadržajima bez čitanja teksta sa pripremljenih materijala?

Najteži dio cjelokupnog procesa bio je način prezentacije, što je potvrdilo moje početne sumnje. Nekim učenicima bilo je izuzetno teško odraditi ovaj završetak. Javljao se strah od nastupa, nedovoljna pripremljenost i nesigurnost u interpretaciji sadržaja, a neki su izjavljivali kako im smetaju komentari drugih učenika. Sve su ove poteškoće s vremenom bivale sve manje izražene. Korelacijom nastavnih sadržaja različitih predmetnih područja i njihovim povezivanjem učenici su ih bolje razumijevali te o njima priponijedali. Tako sam, primjerice, nakon održanih sadržaja o hrvatskim vladarima rad na sljedećem zadatku korelirala s nastavom hrvatskog jezika gdje su

učenici vježbali sažeto pri povijedanju. Već nakon što je odrađen taj zadatak zabilježen je veliki pomak i sloboda u izražavanju i prezentiranju.

S odgovorom na postavljena pitanja s početka akcijskog istraživanja otvara se nova mogućnost u cikličnom procesu njegova izvođenja. Mogu li ovi učenici, čije je znanje vrednovano kroz poznavanje nastavnih sadržaja prikazanih digitalnom kompetencijom, koji su vršnjačkim učenjem naučili kako učiti, naučili surađivati i komunicirati te prezentirati rezultate svoga rada, napraviti korak dalje? Mogu li napredovati u svojim stečenim kompetencijama i mogu li one biti vrednovane kao cjelina?

4.4. Implikacije

U budućnosti predlažem podizanje ovog načina rada na višu razinu. Mnogo je nastavnika u Republici Hrvatskoj koji kod svojih učenika, osim nastavnih sadržaja, razvijaju čitav niz kompetencija: učiti kako učiti, komunikacija, suradnja. Mnogi učenici od najranijih dana svog školovanja imaju mogućnost sudjelovati u nastavi potpomognutoj tehnologijom te imaju prilike razvijati svoju digitalnu kompetenciju. Predlažem da se stručne agencije u našoj državi pobrinu za priznavanje rada tih učenika, a samim time i nastavnika. Pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta, Agencije za odgoj i obrazovanje ili čak i CARNET-a predlažem organiziranje, po uzoru na TeachMeet³⁸, događaja pod nazivom Student's Meet. Zbog svog neformalnog karaktera, organizacija ovakvog susreta učenika entuzijasta koji bi u kratkim prezentacijama prikazali svoj rad bila bi priznanje takvim učenicima, a i nastavnicima mentorima. Priznanje ili diploma koja bi pritom bila uručena sudionicima bila bi poticaj i motivacija za daljnji rad učenicima, učiteljima, ali i školama iz kojih dolaze. Na taj bi način vrednovanje njihovih kompetencija poprimilo novi značaj i još više dobilo na važnosti.

4.5. Zaključak

Cilj ovog rada je prikazati pregled i rezultate akcijskog istraživanja provedenog u okviru CARNET-ovog projekta Škole 2.0 te njime učiteljima praktičarima, a i svima ostalima koji u njemu nađu ideje za poboljšanje osobnog rada, približiti način vrednovanja učeničkih znanja u

³⁸ TeachMeet je ležeran i zabavan susret nastavnika i obrazovnih stručnjaka koji u obliku mikroprezentacija razmjenjuju iskustva dobre prakse, inovacije iz vlastite nastave te inspiraciju i strast prema podučavanju.

području prirode i društva prezentiranih upotrebom tehnologije. Temeljem ovog akcijskog istraživanja može se zaključiti da, ako se koristi navedeni način rada, učenici će razvijati svoje kompetencije na nekoliko područja: vršnjačkim učenjem naučit će kako učiti i poučavati druge, naučit će komunicirati i surađivati, a pored svega razvijat će se i njihova digitalna kompetencija. Nastavni sadržaji tom će prilikom biti samo jedan od motiva pokretača kojim učenici profitiraju mnogo više: stječu životne vještine. Iako je početak istraživanja bio zamišljen kao jedan smjer, učenički prijedlozi su uvaženi i istraživanje je samo pronašlo svoj put. Interesi učenika su taj put prokrčili. Upravo zato se u nastavnom procesu ne treba kruto držati naučenih metoda i oblika rada jer nam današnji učenici, „naši mali digitalci“, često posredno govore koji su to načini na koje oni žele učiti. Ako ih slučajno pitate treba li taj način uključivati tehnologiju svatko će vam dati potvrđni odgovor. Zašto ih onda ne bismo poslušali? Time će naša nastava biti suvremenija, njima učenje privlačnije, a znanja stečena na način kojeg će se uvijek sjećati.

4.6. Literatura

- Bežen, Ante (ur.). 2010. Preporuka europskog parlamenta i savjeta o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje - europski referentni okvir. Metodika: časopis za teoriju i praksu metodikâ u predškolskom odgoju, školskoj i visokoškolskoj izobrazbi (11) 20
<http://hrcak.srce.hr/61536> (21. kolovoza 2015)
- Bognar, Branko. 2006. Kako procijeniti kvalitetu akcijskog istraživanja. Metodički ogledi 13 (1). 49-68.
- Fuchs, Radovan, Vican Dijana i Ivan Milanović Litre (ur.). 2010. Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednješkolsko obrazovanje. Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.
- Grgin, Tomislav. 2001. Školsko ocjenjivanje znanja. Jastrebarsko: Slap.
- Leaning, Marcus. 2009. Assesing Digital Competence In Secondary Education - Issues, Models and Instruments. U: Leaning, Marcus (ur.), Issues in Information and media Literacy. California: Informing Science Press. 153-165.
- Matijević, Milan. 2004. Ocjenjivanje u osnovnoj školi. Zagreb: Tipex.
- MZOS. 2010. Pravilnik o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_09_112_2973.html. (25. kolovoza 2015.)
- Prensky, Marc. 2005. Digitalni urođenici, digitalni pridošlice. Edupoint 5 (40).
<http://edupoint.CARNET.hr/casopis/40/clanci/3> (23. kolovoza 2015)

5. My Life by the Sea – kako mogu unaprijediti nastavu kroz integraciju eTwinning projekata?

Marijana Dragoslavić
OŠ Maria Martinolića, PŠ Ilovik
Ilovik

Sažetak

Školstvo u Republici Hrvatskoj u posljednjih desetak godina prolazi kroz značajne promjene. Ono više nije usmjereno isključivo na mikrosredinu u kojoj se nalazi (lokalnu, regionalnu i državnu), već se okreće globalnom i djeluje izvan nacionalnih okvira. Ovaj rad prikazuje provedeno akcijsko istraživanje koje je kao izazov imalo pitanje „Kako mogu unaprijediti nastavu kroz integraciju eTwinning projekta?“. Provedba međunarodnog multikulturalnog projekta uz korištenje dostupnih digitalnih web-alata glavna je tema ovog rada. Istraživanjem sam željela doći do odgovora kako mogu unaprijediti nastavu kroz integraciju sadržaja koji su dio propisanog plana i programa u provedbu međunarodnog projekta te kako učenike učiniti aktivnim sudionicima kreiranja nastavnog procesa.

Ključne riječi: akcijsko istraživanje, eTwinning, interkulturalizam, projektna nastava

5.1. Uvod

Položaj i uloga škole u društvu 21. stoljeća mijenja se velikom brzinom. Proces učenja i poučavanja sve se više širi izvan škole, stoga će škole trebati razmisiliti o tome što je to njima svojstveno tj. što se to nudi samo u školama (George, 2003). Većina temeljnih znanja može se steći i izvan škole, a usmjeravanje isključivo na znanje do sada je bila velikim dijelom jedina briga škola. Sposobnosti su temelj i jedna od glavnih odrednica odgojno-obrazovnog razvoja svakog učenika, ali su istodobno i rezultat odgojno-obrazovnog procesa. Nedostatak tradicionalnog školovanja upravo je u tome što se težište stavlja na učenje pomoću vanjskih predložaka i

potpuno se zanemaruju unutrašnji mehanizmi dječjeg izražavanja (Supek, 1987). Stoga je u tom procesu obavezan diferencirani pristup svakom učeniku u skladu s njegovim realnim intelektualnim i drugim potencijalima, a to osobito vrijedi za pojedince čiji su potencijali izrazito veliki (Koren, 1989). Poticanje i razvijanje kreativnosti omogućit će školama da zadrže svoje mjesto u društvu. Kreativni oblici poučavanja zahtijevaju od učitelja veću pripremljenost, otvorenost za promjene, prihvatanje novih i drugačijih metoda rada te prihvatanje kritike kao poticaja (Dubovicki i Omićević, 2016). Istovremeno, kreativne metode nastave potiču učenike da razvijaju drugačije načine mišljenja, otvaraju im nove spoznaje i ruše predrasude. Najveća slabost tradicionalne nastave odnosi se na nedovoljnu aktivnost učenika (Stevanović, 2003).

Ključnu ulogu u cijelom ovom procesu ima nastavnik te je njegova dužnost u pripremi nastave uvažiti individualne razlike među učenicima te na taj način omogućiti učenicima postizanje maksimuma. Nastavnikovo planiranje nastave u pravilu se zbiva na osnovi prijedloga koji su zadani nastavnim planom i programom, školskim udžbenicima tj. radnim materijalima (Kiper i Mischke, 2008). Nastavnik zapravo razmišlja o postupcima koji će učenika dovesti do konstruktivnih aktivnosti.

5.1.1. Ciljevi akcijskog istraživanja

Cilj je ovog akcijskog istraživanja bio učenicima nastavu učiniti zanimljivijom, dinamičnijom, ali isto tako omogućiti im da sami sudjeluju u procesu njezina osmišljavanja i provedbe te ih na taj način dodatno motivirati za rad. Želja mi je bila postići emancipaciju i odgoj za samoodređenje, samostalnost, neovisnost koje uključuju dodatni i aktivan rad učenika tijekom nastave.

Korištenjem tehnologije u radu učenike sam željela ospozobiti za upotrebu iste u svrhu učenja i osobnog napretka.

Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obavezno i srednjoškolsko obrazovanje³⁹ predstavlja most u prelasku s prijenosa znanja na razvoj kompetencija koje će učenicima omogućiti samostalno, odgovorno i kritičko upravljanje vlastitim učenjem. Europska komisija odredila je osam ključnih kompetencija⁴⁰ za cjeloživotno obrazovanje, a ovo istraživanje, uz navedene kompetencije, usmjerilo se i na razvoj kulturne

³⁹ Detaljnije dostupno na mrežnim stranicama [Ministarstva znanosti i obrazovanja RH](#)

⁴⁰ Kompetencije se odnose na: (1) komunikaciju na materinskom jeziku, (2) komunikaciju na stranim jezicima, (3) matematičku kompetenciju i osnovne kompetencije u prirodoslovju i tehnologiji, (4) digitalnu kompetenciju, (5) učenje kako učiti, (6) socijalnu i građansku kompetenciju, (7) inicijativnost i poduzetnost i (8) kulturnu svijest i izražavanje.

svijesti. S obzirom na to da su kompetencije međusobno zavisne i nije moguće kvalitetno razvijati jednu bez druge, istraživanje je indirektno uključivalo i razvoj ostalih temeljnih kompetencija.

5.1.2. Pregled relevantne literature

Teorija iskustvenog učenja definira učenje kao „proces stvaranja znanja kroz preoblikovanje iskustva. Znanje proizlazi iz kombinacije stjecanja i preoblikovanja iskustva (...)“ (Kolb, 1984: 41). Upravo je stjecanje i preoblikovanje iskustva ono što se odvija unutar virtualnog okruženja za učenje. Učenje kroz projektnu nastavu snažno je povezano s pristupom učenju temeljenom na istraživanju, u kojem procesi učenja uključuju traženje odgovora na vlastita pitanja umjesto učenje činjenica napamet (v. Doering, 2007).

Projektna nastava temelji se na drugačioj didaktici od tradicionalne, odnosno na drugačioj didaktičkoj paradigmi. U njoj su potrebna znanstvena objašnjenja i upute za učenikove aktivnosti, a nastavni proces se prikazuje i objašnjava kao zajednički rad nastavnika i učenika (Matijević i Radovanović, 2011). Provedba projektne nastave predstavlja kompleksan zadatak baziran na izazovnom i zanimljivom pitanju ili problemu za čije je istraživanje i rješavanje potreban duži vremenski period, a donosi nam određeni završni proizvod koji se javno prezentira. Ovakav oblik rada prikidan je jer omogućuje učenicima samoorganizaciju učenja, razvija suradničko učenje, poboljšava komunikacijske vještine te povećava intrinzičnu motivaciju jer se razvija osjećaj vlastite vrijednosti kod učenika (Meyer, 2002), a to će biti predstavljeno u radu. Definicija pojma projekta, kako je nudi Meyer glasi:

Projekt predstavlja zajednički pokušaj nastavnika i učenika da život, učenje i rad povežu tako da se društveno značajan i s interesima sudionika povezan problem zajednički obradi i dovede do rezultata koji za sudionike ima uporabnu vrijednost. (Meyer, 2002: 180)

Bognar i Matijević (2002: 60) definiraju projektnu nastavu kao vrstu nastave u kojoj učenici rade na određenim istraživačkim ili radnim projektima. Vrste projekata ovise o stupnju školovanja i prirodi nastavnih ciljeva i sadržaja, a mogu trajati jedan nastavni sat, jedan dan, mjesec dana ili duže.

Ovo istraživanje ima svoju međunarodnu dimenziju koja je ostvarena korištenjem portala eTwinning. eTwinning⁴¹ je platforma namijenjena odgojno-obrazovnim djelatnicima koji rade u školama, vrtićima i na fakultetima europskih država. Portal je nastao na inicijativu Europske komisije, a cilj mu je potaknuti komunikaciju, suradnju, razmjenu iskustava i korištenje novih metoda poučavanja u radu s učenicima. Ovakva vrsta pristupa (međunarodna i interkulturnalna) zahtijeva suradnju s brojnim partnerima izvan škole, stoga je korištenje eTwinning portala predstavljalo logičan izbor jer je njegova suština upravo međusobno povezivanje različitih škola i ljudi. Detaljan prikaz registracije i otvaranja projekta na portalu prikazat će u dijelu rada koji donosi opis i provedbu prikazanog istraživanja.

Možemo reći da ovakav oblik nastave svoju podlogu pronalazi u konstruktivističkom shvaćanju učenja i poučavanja koje učenje shvaća kao konstruirani, situacijski proces. Konstruktivizam možemo shvatiti kao oprečnost concepciji mehaničkog učenja i prihvatanja informacijskih sadržaja. On učeniku nameće novu ulogu u kojoj učenik aktivno gradi razumijevanje, spoznaju i znanje kroz interakciju s novostečenim informacijama i prijašnjim iskustvima (Jurić, 2013). Konstruktivizam važnosti procesa poučavanja prepostavlja onu procesa učenja. Poučavanje nije ni prijeko potreban niti dostatan uvjet za proces učenja (Palekčić, 2002). U prvom planu stoji shvaćanje učenja kao „situirane kognicije“ i naglašavanje kontinuiteta školskog učenja, tj. transfera naučenog u školi na situacije svakodnevnog i profesionalnog života. Spoznaja nije preslika realnosti, već se znanje „slaže“ kao aktivna i osobna konstrukcija kojom se stvara realnost (v. Jurić, 2013). Nastava se shvaća kao pružanje potpore, poticanje i savjetovanje. Učeniku se pripisuje aktivna uloga, a nastavnika uloga jest stvoriti problemske situacije i alate za rješavanje problema. Učenje donosi jednu od dvije vrste promjena u mozgu: (1) kada se novo iskustvo poklapa s već postojećim znanjem pojedinca, tada ono gradi snažniji i složeniji put do tog znanja; (2) ako se novo iskustvo ili novi sadržaj ne poklapa s učenikovim dotadašnjim znanjem, on tada mora ili promijeniti dotadašnje znanje ili odbiti prihvatanje, ali se stvara novo znanje ili iskustvo (Pratt, 2006). U tom procesu, kako ističe jedan od utemeljitelja pravca socijalnog konstruktivizma – Vygotski, posebnu ulogu ima jezik i kultura u kognitivnom razvoju svakog pojedinca (Jurić, 2013).

⁴¹ Osnovana je 2005. godine, a danas broji više od 230277 članova - http://www.etwinning.net/hr/pub/discover/what_is_etwinning.htm (preuzeto s mrežne stranice 17. kolovoza 2015.).

Za učitelje iz Hrvatske eTwinning portal bio je dostupan za korištenje od samog početka, ali na engleskom jeziku. Međutim, kako je Republika Hrvatska 2013. godine postala punopravna članica Europske unije eTwinning portal postao je dostupan i na hrvatskom jeziku što u mnogočemu olakšava njegovo korištenje.

Upravo kroz jezik i kulturu učenici stječu iskustvo, komuniciraju i percipiraju svijet oko sebe. Škola je mjesto u kojem učenici stvaraju kontakte, komuniciraju sa svojim vršnjacima, doživljavaju i proživljavaju različite vrste odnosa u praksi (Kragulj i Jukić, 2010). U današnjem modernom i tehnološki naprednom svijetu takvi se kontakti više ne ograničavaju isključivo na prostor neposredne okoline i šire zajednice, već se šire na globalnu razinu. Interkulturalizam je jedan suvremenih oblik odgoja i obrazovanja za život u demokraciji i kulturnom pluralizmu (Hrvatić, 2001), a uloga obrazovne zajednice takva je da ona ima zadatku poučiti o znanjima i vrijednostima, ali i o određenim sposobnostima kroz interakciju. U skladu s tim, nova uloga i obaveza škole jest razvijanje interkulturalnih kompetencija učenika. Interkulturalna kompetencija može se definirati kao proces tijekom kojega se pojedinac prilagođava kulturno drugaćijima, pri čemu mijenja svoja viđenja i shvaćanja s ciljem boljeg upoznavanja, razumijevanja i prilagođavanja zahtjevima multikulturalne realnosti (Bedeković, 2007). Međutim, potrebno je prije svega jasno definirati pojam interkulturalizam. Kragulj i Jukić (2010) definiraju taj pojam kao dijalog između kultura koje djeluju unutar iste zemlje ili regije, a pritom naglašavaju da je uloga obrazovne zajednice poučiti o znanjima i vrijednostima, ali i o određenim sposobnostima kroz interakciju.

Perotti (1995: 78) smatra da se: „Interkulturalno obrazovanje (se) u školovanju mladeži prvenstveno mora usredotočiti na interakciju, a ne na apstrakciju.“, a vrlo slično govori i Hrvatić (2007: 47): „Interkulturalno obrazovanje postaje dio procesa kojim se potiče dijalog, pregovaranje, pomirenje, kompromis, prilagođavanje, izbjegavanje u konačnici zajedničko rješavanje problema“. S obzirom na navedeno, može se zaključiti da je pojam terminološki usklađen i različiti autori definiraju ga na gotovo identičan način. Prema tome, svrha interkulturalnog obrazovanja nije poučavanje o različitim kulturama, nego dovođenje u suodnos nositelja različitih kultura, a dostupne tehnologije omogućavaju nam da ovakve interakcije ostvarujemo neovisno o prostoru ili zemlji u kojoj živimo. Izbor tema za ovakve i slične susrete neograničen je. Međutim, neki autori smatraju da je područje povijesti i geografije najbolji način da se učenicima predoči kulturni pluralizam europskih društava (teritorijalnost, identitet, raznolikost), i to kroz zajedničku povijest, probleme i ciljeve različitih europskih (i drugih) zemalja (Perotti, 1995).

5.2. Istraživanje

U ovome će radu prikazati akcijsko istraživanje koje je kao izazov imalo pitanje „Kako mogu unaprijediti nastavu kroz integraciju eTwinning projekata?“. U radu će prikazati kako je istraživanje provedeno, što me potaknulo da provodim ovakav oblik istraživanja, s kojim problemima sam se susretala, kako sam ih rješavala te kako su učenici reagirali. Rad je namijenjen učiteljima u obrazovnim institucijama (vrtići, osnovne i srednje škole, udruge koje se bave djecom i mladima...) kojima može biti poticaj da sami preispitaju svoju nastavničku praksu te se ohrabre i provedu svoje akcijsko istraživanje, ali i znanstvenicima koji se bave implementacijom novih tehnologija u obrazovanju.

5.2.1. Radno okruženje

Osnovna škola Maria Martinolića smještena je na otoku Lošinju. U svom sastavu ima šest područnih škola: PŠ Veli Lošinj, PŠ Nerezine, PŠ Ilovik, PŠ Unije, PŠ Susak i PŠ Puna Križa koja je privremeno zatvorena. Škola radi na šest (6) lokacija (Mali Lošinj, Veli Lošinj, Nerezine, Susak, Unije, Ilovik) i četiri (4) otoka (Lošinj, Susak, Unije, Ilovik). U školskoj godini 2014./15. ukupno broji 510 učenika i 79 djelatnika. Zbog svojih specifičnosti (rad na udaljenim lokacijama) bila je uključena u projekt [e-Otoci](#) koji je omogućio povezivanje i rad učenika i učitelja na otočnim područnim školama s kolegama u matičnoj školi putem videolinka (u svim otočnim područnim zgradama škole i u matičnoj zgradi instalirana je videokonferencijska oprema).

Projekt e-Otoci uključivao je opremanje škola – brzim internetom, videokonferencijskim sustavom, računalima, printerima, skenerima, dokument-kamerama, projektorima. Projekt se nastavio razvijati kroz projekt [Škole 2.0](#) koji je obuhvatio preostale područne škole Veli Lošinj i Nerezine i uključivao dodatno opremanje škola – tablet-računalima za sve učitelje, stručno osoblje i učenike u područnim školama, „pametnim“ učionicama, tablet-računalima za učenike u matičnoj školi (dovoljnim brojem tableta za rad u odjeljenju s najvećim brojem učenika). Učenici u otočnim područnim školama (PŠ Ilovik, PŠ Susak i PŠ Unije) nastavu iz engleskog jezika i matematike prate putem videokonferencijskog sustava te nam ovakav oblik nastave osigurava stručnost u prenošenju znanja učenicima i suradnju među učenicima.



Slika 55. OŠ Maria Martinolića, PŠ Ilovik

Područna škola Ilovik (slika 55.), u kojoj radim od 2011. godine, smještena je na istoimenom otoku Iloviku svega 10 minuta vožnje brodom od otoka Lošinja. U školskoj godini 2014./2015. pohađalo ju je četvero učenika u kombiniranom odjeljenju 2. i 6. razreda (dvoje u drugom razredu i dvoje u šestom razredu). To je osmogodišnja osnovna škola i broj učenika i razrednih kombinacija mijenja se ovisno o tome ima li učenika koji su završili osmi razred ili onih koji upisuju prvi. Nastava se izvodi u jednoj učionici koja je, kao što sam već navela, tehnološki izvrsno opremljena (slika 56.).



Slika 56. PŠ Ilovik - učionica

Dostupna tehnologija, prema riječima roditelja i učenika, prethodnih godina nije se dovoljno ili gotovo uopće koristila, a kako osobno iznimno volim u radu koristiti različite dostupne alate i uređaje, odlučila sam ih upotrijebiti najbolje što znam. Ispočetka je bilo vrlo teško, iako smo od djelatnika CARNET-a imali punu podršku u smislu radionica kojima su nas osposobljavali za upotrebu i korištenje dostupnih uređaja i alata te za osmišljavanje nastavnih sadržaja. Međutim, moram reći da sam najveći dio (iako je još uvijek skroman) ipak naučila. Iskušavajući i proučavajući dostupne alate željela sam svojim učenicima pokazati da internet i oprema (računala, tableti, mobiteli i sl.) ne služe samo za zabavu, već nam mogu biti velika pomoć i olakšanje u učenju. Stoga sam poziv ravnateljice, gospođe Olivele Franko, da sudjelujem u prvoj inicijalnoj radionici o akcijskim istraživanjima namijenjenoj učiteljima škola uključenim u projekt Škole 2.0 i organiziranoj od strane CARNET-a s radošću prihvatile. To je bio moj drugi susret s akcijskim istraživanjima. Prvi put sam tu sam priliku imala 2009. godine na znanstvenoj konferenciji održanoj u Požegi pod nazivom Kreativni pristupi osposobljavanju učitelja. Tada sam slušala predavanje prof. Branka Bognara koji nam je na vrlo zanimljiv način približio činjenicu da su upravo učitelji praktičari ti koji trebaju proučavati svoju nastavnu praksu, a zatim uočene pogreške i probleme pokušati promijeniti i poboljšati.

Na inicijalnoj radionici projekta Škole 2.0. (2014. godine) sudjelovalo je petnaestak učitelja i ravnatelja te voditeljica projekta Aleksandra Mudrinić Ribić, mentorica akcijskog istraživanja Klara Bilić Meštrić te suradnica na projektu Ivana Mišetić. Uz podršku voditeljice i mentorice, za provedbu akcijskog istraživanja odlučilo se pet učiteljica i jedan ravnatelj.

5.2.2. Kontekst istraživanja

Moj početak rada u maloj područnoj školi značio je preokret u dva smjera. Prvo, više nisam bila učiteljica razredne nastave u „čistom“ razrednom odjeljenju, već sam uz to postala i učiteljica predmetne nastave svih predmeta (osim vjeroučstva) u kombiniranom odjeljenju. Drugo, u mojoj novoj učionici instalirano je računalo i pripadajući projektor, printer, skener, dokument-kamera, internet i sve ostalo što bi rad u kombiniranom razrednom odjeljenju moglo učiniti jednostavnijim.

Na [CARNET-ovoj korisničkoj konferenciji](#) (CUC-u) prvi put sudjelovala sam 2013. godine, tada sam se susrela s eTwinningom. Sudjelovala sam u radionici eTwinning za početnike u organizaciji Agencije za mobilnost i programe EU. Svrha radionice bila je upoznavanje eTwinning portala i

praktičan rad na alatima za realizaciju međunarodnih online projekata. Sudionici ove radionice otvorili su vlastiti profil na eTwinningu i samostalno isprobali sve alate koje portal nudi kroz tri različite platforme (početna stranica, radna površina i TwinSpace). Sudionici su imali priliku naučiti kako eTwinning koristiti u svom svakodnevnom radu u školi ili vrtiću te na koji način u svoj rad inkorporirati međunarodnu suradnju i informacijsko-komunikacijsku tehnologiju. Time se ostvarila moja želja da se povežemo s još nekim evropskim školama.

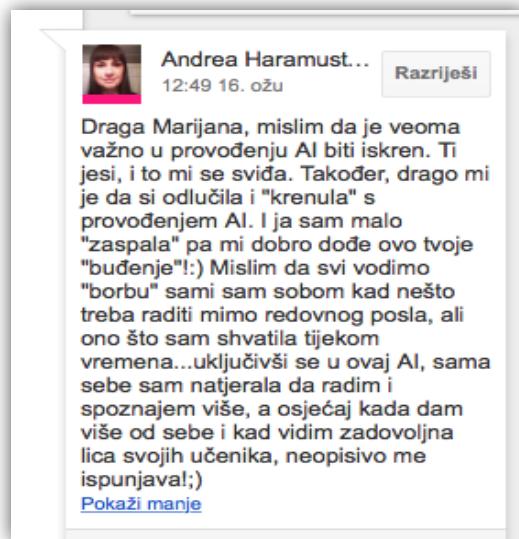
Nakon sudjelovanja u nekoliko eTwinning projekata koje su pokrenuli drugi učitelji počela sam razmišljati o tome kako bih jedan projekt mogla i sama pokrenuti i pozvati druge da nam se pridruže. Osim toga, teorijska načela prikazana u ovom radu bliska su mojim osobnim stavovima o tome kako bi škola trebala izgledati i koja je uloga učitelja u školi. S obzirom na to da je učenje u školi zapravo pripremanje za situacije koje nas očekuju kasnije u životu, odabrala sam da ovaj projekt bude i međunarodnog karaktera, osobito iz razloga što nas moderne tehnologije, ali i političke prilike, međusobno sve više povezuju i otvaraju nam nove prilike i mogućnosti.

Inicijalna radionica o provedbi akcijskog istraživanja dogodila se baš u vrijeme kada sam vrlo intenzivno razmišljala o ideji otvaranja/pokretanja svog prvog projekta na eTwinning portalu⁴². Iako je moja prvotna ideja, kada sam se odlučila priključiti timu za provedbu akcijskih istraživanja, bila baviti se pitanjem kako dostupnu tehnologiju koristiti u kombiniranom razrednom odjelu, shvatila sam da to zapravo nije ono što mi predstavlja najveći izazov. Kako sam sve intenzivnije razmišljala o ideji pokretanja vlastitog eTwinning projekta odlučila sam se prije svega dodatno educirati o toj temi pa sam se na eTwinning portalu prijavila za mrežni modul pod nazivom Kako eTwinning integrirati u nastavi?. Kao što sam napisala i u svom istraživačkom dnevniku, moja očekivanja od tog seminara/radionice bila su puno veća od onoga što sam zapravo tamo dobila i naučila. Naime, očekivala sam da ćemo po završetku seminara pokrenuti vlastiti projekt i da ćemo naučiti i proći sve korake u njegovom pokretanju uz potporu predavača. Međutim, to se nije dogodilo. Tijekom trajanja modula imali smo različite zadatke koji su se više odnosili na način odabira teme, a ne na sam proces otvaranja projekta na portalu. Tada sam shvatila da će se moj najveći istraživački izazov odnositi upravo na proučavanje načina kako eTwinning integrirati u nastavu.

Na CARNET-ovom sustavu za online učenje [Loomen](#) voditeljica projekta pokrenula je tečaj i to je ujedno bilo mjesto gdje smo mi sudionici projekta razmjenjivali iskustva, ideje, postavljali pitanja našoj mentorici i međusobno komunicirali. Kako bi nam provedba istraživanja bila što

⁴² [TwinSpace projekta „My Life by the Sea“](#)

lakša i jasnija, mentorica prof. Bilić Meštrić organizirala je za nas niz radionica koje su nam trebale pomoći da bolje razumijemo i naučimo kako se provodi ovakav tip istraživanja. Također je za svakoga od nas predložila osobnog kritičkog prijatelja kako bi se svako od nas posebno fokusirao na nečiji rad, ali i kako bi vlastiti rad bio predano praćen. Uloga je kritičkog prijatelja objektivno promatrati rad onoga čiji je kritički prijatelj i svojim komentarima pomoći mu da istraživanje što kvalitetnije provede. Za mog kritičkog prijatelja mentorica je odredila gospodina Zdenka Kobeščaka. No, kako je gospodin Zdenko ravnatelj OŠ-a Stjepana Radića u Brestovcu Orehovičkom njegove poslovne obaveze nisu mu ostavljale dovoljno vremena za praćenje mog istraživanja pa je tu ulogu preuzela kolegica Andrea Haramustek. Ovdje koristim priliku zahvaliti joj se na tome jer su mi njezini komentari bili vrlo poticajni (slika 57.).



Slika 57. Komentar kritičke prijateljice

Uz punu podršku mentorice akcijskih istraživanja, Klare Bilić Meštrić i ravnateljice, gospođe Franko, napisala sam svoj prvi plan provedbe akcijskog istraživanja (tablica 8.).

Tablica 8. Plan provedbe akcijskog istraživanja

OŠ Maria Martinolić, PŠ Ilovik
 Marijana Dragoslavić
marijana.dragoslavic1@skole.hr

Plan akcijskog istraživanja

IZAZOV: Kako mogu integrirati eTwinning projekte u redovnu nastavu?	
CILJEVI I KRITERIJI	
CILJ: Integrirati eTwinning projekte u nastavu KRITERIJ: Rad na projektima učenicima je puno zanimljiviji jer podrazumijeva određenu slobodu odabira načina i vremena provođenja razdanih aktivnosti CILJ: Povećati angažman učenika u radu KRITERIJ: Odabrala bili 5-6 različitih tema te bih prepustila učenicima da odaberu 3 koje im se čine najzanimljivijim. U ovom djelu koristili bismo princip rada obrnute učionice. Učenici bi se unaprijed pripremili za temu, a zatim bismo na satu stvarali nove materijale, pripremali prezentacije, kvizove i slično. Uz pomoć eTwinning portala pokušali bismo pronaći škole koje bi nam pokazale kako su njihovi učenici obradili slične ili iste teme. Izradene materijale tada bismo podjeliili s učenicima koji sudjeluju u projektu i čuli bismo njihova razmišljanja. Učenici su aktivnije uključeni u procesu učenja, nisu pasivni i sudjeluju u kreiranju nastavnih sadržaja. CILJ: Povećati komunikacijske kompetencije učenika KRITERIJ: Budući se eTwinning projekti provode sa školama izvan granica naše domovine potrebno je da učenici pripremaju svoja izlaganja na stranom jeziku (engleskom). S učiteljima koji se uključili u projekt dogovorila bili teme koje bi oni sa svojim učenicima pripremili, a ja sa svojima i zatim bi učenici jedni drugima o tome pričali i postavljali si pitanja. Učenici sudjelujući u razgovorima i pripremajući se za iste razvijaju svoje kompetencije osobne prezentacije i samopouzdanje. CILJ: Razvijanje informacijskih kompetencija učenika KRITERIJ: Korištenjem različitih alata upoznati učenike s mogućnostima koje tehnologija pruža i koliko nam ona može olakšati i učiniti učenje zanimljivijim i dostupnijim. Osvjestiti kad učenika činjenicu da je tablet, računalo ili mobitel puno više od zabave i uredaja na kojima se igraju igrice. Učenici u našoj područnoj školi imaju dostupne tablete, internet, projektor, dokumentke kamere i sve to relativno često koristimo u nastavi, ali uglavnom na način da dobiju gotove materijale ili da im učiteljica prezentira. Na ovaj način željela bih potaknuti učenike da sami stvaraju različite plakate, prezentacije, video snimke, kvizove. Zatim bismo te kvizove podjeliili s učenicima koji će sudjelovati u projektu. CILJ: Ostvariti samo-evaluaciju i međusobnu evaluaciju KRITERIJ: Učenici procjenjuju svoj napredak i rezultate svog učenja te procjenjuju rad svojih kolega	CILJEVI I KRITERIJI
AKTIVNOSTI	AKTIVNOSTI
Čitanje literature	Teme: Projektna nastava Učenje usmjereni na učenika Kreativne metode i strategije poučavanja Informacijsko – komunikacijske tehnologije u nastavi
Sudjelovanje u suradnji sa ostalim sudionicima akcijskog istraživanja	Kritički prijatelji i voditelj Promicanje i snimanje nastave Komunikacija na forumu, eTwinning portalu Analiza nastave
Nastavne aktivnosti (moje i učeničke)	Dogovoriti s učenicima ostvarivanje projekta Politici učenike na sudjelovanje u projektu i i pratiti njihov napredak i interes (kroz intervjuje, evaluacijske lističe i sl.) Učenici sudjeluju u stvaranju projekta Učenici prezentiraju projekte Učenici evaluiraju vlastito sudjelovanje i sudjelovanje svojih kolega i kolegica
PODACI	
Dnevnik akcijskog istraživanja, fotografije, videozapisi, rasprave na forumu, materijali koje su učenici pripremili, evaluacijski listići, intervjuji s učenicima, bilješke o promatranju učenika	

5.2.3. Provedba istraživanja

Prije početka provedbe istraživanja bilo je potrebno dobiti suglasnost roditelja jer u istraživanju sudjeluju maloljetna djeca. U projektu su sudjelovali učenici petog razreda koji pohađaju dva dječaka. Učenici potječu iz višečlanih obitelji u kojima roditelji imaju završeno srednjoškolsko obrazovanje. Roditelji obaju učenika su zaposleni.

Uz čitanje literature vezane uz projektnu nastavu i motiviranje učenika za provedbu akcijskog istraživanja, planom su bile predviđene i ove aktivnosti: suradnja s kritičkim prijateljima i mentoricom na akcijskom istraživanju, analiza nastave, komunikacija s ostalim sudionicima na CARNET Loomenu i eTwinning⁴³ portalu te nastavne aktivnosti u kojima je previđena veća uključenost učenika u provedbu projekta.

Rad u kombiniranom odjeljenju viših i nižih razreda zahtjeva detaljnu i dugotrajnu pripremu nastavnih sati pa sam zbog toga imala dvojbe oko toga trebam li nastaviti s provedbom istraživanja. Iz tog razloga s provođenjem aktivnosti započela sam relativno kasno (u ožujku 2015.) i do kraja školske godine u potpunosti provela sve planirane aktivnosti. Ovim izvještajem bit će obuhvaćene one aktivnosti koje sam provela, a daljnji plan djelovanja opisat ću kasnije u radu.

Kako bih učenike maksimalno uključila u projekt, na jednom smo satu razrednika, iščitavajući Nastavni plan i program za peti razred osnovne škole, zajednički odabrali četiri područja i teme kroz koje ćemo provoditi projekt (Priroda – kućni ljubimci, Povijest – hrvatski prostor u antičko doba, Grčka mitologija, Geografija – more, tipovi klime, biljni i životinjski svijet, vode u zavičaju, Engleski jezik – kako provodim slobodno vrijeme). Zatim je slijedio dogovor s kojom ćemo temom započeti. Odlučili smo da to bude tema More iz nastavnog predmeta geografije zbog toga što se bližilo obilježavanje Međunarodnog dana voda (22. ožujka). Nakon obrade ove nastavne teme učenici bi trebali znati samostalno navesti koje je značenje mora za život ljudi, opisati na crtežima, fotografijama ili tematskim kartama svojstva mora, nabrojiti gibanja mora, razlikovati plimu i oseku, razlikovati na karti Republike Hrvatske i Europe razvedene od nerazvedenih obala, nabrojiti najveće onečišćivače mora i predložiti mjere za zaštitu mora.

Nakon što smo izabrali temu, istu smo predstaviti eTwinning zajednici pod engleskim nazivom My Life by the Sea te smo pozvali kolege da nam se pridruže. Valja naglasiti da je za otvaranje projekta na portalu potreban barem još jedan ili više partnera iz neke druge hrvatske ili europske škole.

Postupak otvaranja projekta počinje pokretanjem tema na forumu gdje učitelji (članovi [eTwinning portal](#)) međusobno razmjenjuju ideje, a zatim, kada se dogovore detalji, kreće se u postupak otvaranja projekta. Međutim, ovaj se korak može i preskočiti ukoliko već postoje partneri koji će sudjelovati u projektu. Uobičajeno je da se komunicira na engleskom jeziku jer je cilj povezivanje sa školama iz inozemstva, iako se od 2014. godine projekti mogu pokretati i unutar škola iz iste zemlje pa to omogućuje suradnju škola unutar Republike Hrvatske i komunikaciju na hrvatskom jeziku. Klikom na naslov pojedine teme otvara se stranica na kojoj se nalazi detalj opis projektne ideje i tamo se zainteresirani učitelji mogu dogovarati o detaljima zajedničkog pokretanja projekta (slika 58.).

The screenshot shows the eTwinning Desktop interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'POČETNA STRANICA', 'PROFIL', 'PROJEKTI', 'PRONADITE ETWINNERE', 'SOBE ZA UČITELJE', 'RESURSI', and 'POMOĆ'. A user profile for 'Marjan Dragoslavić' is visible on the left. The main area displays a forum thread titled 'Project for schools from the countries along the sea - My life by the sea'. The first message is from 'Marijana Dragoslavić' (@ 04.03.2015 19:06), describing her school and interest in the project. The second message is from 'Korhan Parlar' (@ 04.03.2015 19:14), expressing interest and mentioning they live by the sea in Turkey. The third message is from 'Marijana Dragoslavić' (@ 05.03.2015 10:05), responding to Korhan's message.

Slika 58. Prikaz stranice naše teme na formu

Našu je projektnu ideju prihvatio kolega Parlar iz Turske i nakon njegova javljanja krenuli smo zajedno u postupak otvaranja projekta. U ovoj fazi ispunila sam obrazac za pokretanje projekta, a nakon što ga je kolega odobrio čekali smo da projekt bude odobren od strane Nacionalne službe za podršku⁴⁴. Projekt je odobren u roku od 24 sata i tada smo dobili vlastiti prostor – [Twinspace](#) na portalu gdje smo mogli razmjenjivati poruke, dodavati fotografije, videozapise i dogovarati naše daljnje aktivnosti. S kolegom iz Turske dogovorila sam da organiziramo videosusret naših učenika uz pomoć besplatnog online programa Skype⁴⁵. Zamislili smo da učenici jedni drugima predstave

⁴⁴ [Agencija za mobilnost i programe EU](#)

⁴⁵ Skype je poznati VoIP i instant messaging program, tj. program za brzo internetsko dopisivanje. Preko njega je moguće komunicirati pisanim porukama, internetskim pozivima i telefonskim pozivima. Takoder, moguće je pokretati i videopozive. Besplatan je za preuzimanje, a za njegovo korištenje potrebno je imati mikrofon i web-kameru ukoliko želite ostvariti video poziv.

svoju zemlju, svoj grad, sebe i svoj život uz more. Učenici su trebali izraditi prezentacije i materijale koje bismo zatim uz pomoć web-alata Nearpod⁴⁶ prezentirali našim kolegama partnerima u projektu.

Izradu prezentacija podijelili smo u tri faze:

- proučavanje teme i prikupljanje zanimljivih činjenica o Jadranskom moru, pronalaženje i samostalno stvaranje fotografija koje će pratiti prezentaciju, osmišljavanje kratkog teksta kojim će se svaki učenik predstaviti;
- izrada prezentacija uz pomoć besplatnog programskog paketa Office 365⁴⁷ na hrvatskom jeziku;
- prevodenje prezentacije na engleski jezik i priprema učenika za izlaganje.

Prva faza ovog dijela projekta započela je odmah po odabiru teme i učenici su trebali samostalno istraživati uz pomoć udžbenika, enciklopedija, interneta. Za prikupljanje podataka imali su tjedan dana, a zatim su trebali usmeno izložiti do kojih podataka su došli i svoje podatke prezentirati kako ne bi došlo do preklapanja. Samostalno su određivali i kada će se baviti ovom temom i na koji će način prikupljati podatke.

Moram napomenuti da jedan od učenika nije izvršio ovaj dio zadatka. To je učenik koji uglavnom pokazuje slabije rezultate u radu. Pretpostavljam da je tomu razlog to što u svojoj neposrednoj okolini ne nalazi dovoljno podrške i poticaja za rad. Odlučila sam ga podržati tako što sam mu ponudila da svoj dio istraživanja napravi u školi.

Nakon što smo prikupili dovoljno podataka uslijedila je faza izrade prezentacije. Prije te faze učenicima sam na njihova osobna prijenosna računala instalirala besplatan paket programa Office 365 te im pokazala kako se koristi program PowerPoint. Za osmišljavanje i izradu prezentacije te njezino prevodenje na engleski jezik učenici su imali dva tjedna. S obzirom na to da je ovakav način rada bio nešto novo za učenike, izrada prezentacija je potrajala dulje od dogovorenog (gotovo 4

⁴⁶ [Nearpod](#) je alat koji omogućuje korisniku da od klasične napravi prezentaciju koja traži od učenika da bude aktivni sudionik. Uz tekstualne i slikovne sadržaje jednostavno je ugraditi audioisječke i videoisječke, kao i kompletne web-stranice koje je moguće pregledavati unutar prezentacije. Aktivnost učenika potiče se dodavanjem interaktivnih elemenata kao što su pitanja otvorenog tipa, ankete, kvizovi ili rukom pisani odgovori i crteži. Odgovore i povratnu informaciju o rješenosti navedenih elemenata nastavnik dobiva u realnom vremenu. Uz navedeno, nastavnik u učionici upravlja tempom prezentacije sa svog računala dok učenici kod kuće putem linka mogu ponovno pregledavati istu prezentaciju, ali svojim tempom.

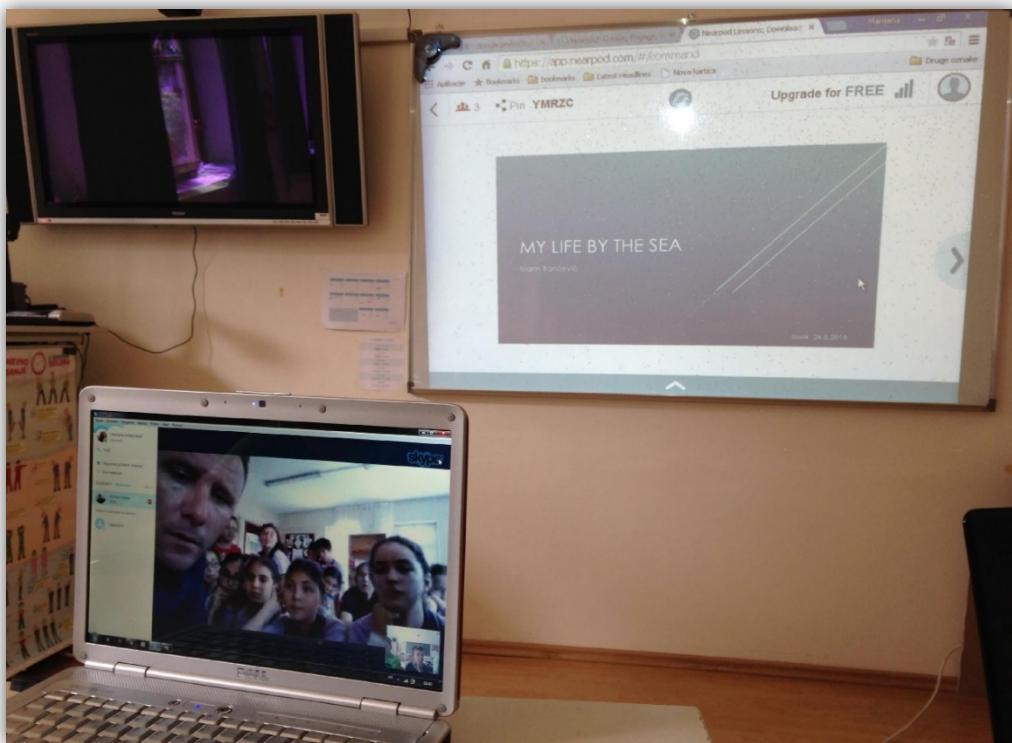
⁴⁷ Usluga besplatnog korištenja i instalacije alata Office 365 za sve učenike, učitelje i nastavnike hrvatskih osnovnih i srednjih škola. Više o toj usluzi možete pogledati na stranicama [Ministarstva znanosti i obrazovanja RH](#).

tjedna). Producenje roka za izradu prezentacije nije predstavljalo problem jer se partner, kolega K. Parlar, neko vrijeme nije javljao te je postalo upitno hoćemo li uopće imati kome prezentirati što smo napravili i naučili. Nakon nekoliko poslanih poruka putem e-pošte i dodatnih pojašnjena o tome što za nas znači ovaj projekt, kolega Parlar se javio i objasnio nam da su u njihovoј školi tada bili završni ispit te se nisu mogli baviti ovom, za njih izvannastavnom, aktivnošću. Zbog svega navedenog, projekt se odužio te smo odlučili da ćemo s provedbom nastaviti i u sljedećoj školskoj godini.

Nakon što su učenici izradili svoje prezentacije i nakon što smo ih zajednički preveli na engleski jezik, učenici su dobili i posljednji zadatak – uvježbati svoje prezentacije jer nisam željela da samo pročitaju napisano. Učenik koji nije imao adekvatnu podršku za rad od kuće i koji je svoj dio istraživanja radio u školi, unatoč našem dogovoru, ponovo nije izvršio zadani aktivnost. Kontaktirala sam njegovu majku i zamolila za njezinu podršku u realizaciji projektne aktivnosti.

Na koncu, odlučila sam prezentiranje s učenikom uvježbati u školi. Iako ga je trebalo dodatno poticati, mislim da se uloženi trud na kraju isplatio. Na dan održavanja videosusreta učenici su bili pomalo uplašeni i u videozapisu⁴⁸ može se vidjeti trema u njihovim očima. Unatoč tremi i uzbuđenju, susret je bio prilično spontan. Učenici iz Turske prvi su prezentirali svoju zemlju, običaje i način života, a nakon toga su uslijedila mnogobrojna pitanja (slika 59.). S obzirom na to da smo učitelj Parlar i ja vidjeli kako djeca uživaju u takvoj opuštenoj komunikaciji, odustali smo od prezentiranja uradaka mojih učenika, ali smo dogovorili da će oni to svakako učiniti prilikom našeg drugog susreta. Dozvolili smo učenicima spontan razgovor i druženje. Vrlo brzo učenici su se potpuno opustili i osim pitanja vezanih uz temu prezentacije jedni drugima postavljali su različita pitanja iz svakodnevnog života, kao npr. „Koju glazbu slušaš?“, „Koje ti je omiljeno jelo?“, „Baviš li se kojim sportom?“ te je naravno bilo nezaobilazno i pitanje o nogometušima. Dogodila se i jedna zanimljiva situacija kada su razgovarali o hrani. Naime, učenici iz Turske ostali su šokirani činjenicom da je u našoj kulturi konzumacija svinjskog mesa sasvim normalna i prihvatljiva. To je bio pravi trenutak susreta dviju različitih kultura i iskustvenog učenja – interkulturalizam na djelu.

⁴⁸ [Video zapis video susreta učenika](#)



Slika 59. Učenici iz Turske i učitelj K. Parlar

Osim ovih opisanih aktivnosti, u planu je previđeno da učenici i učiteljica evaluiraju vlastito sudjelovanje i aktivnosti, ali i sudjelovanje svojih kolega. Međutim, ovaj dio projektnih aktivnosti nismo stigli provesti te ih namjeravamo provesti u sljedećoj fazi akcijskog istraživanja.

5.3. Interpretacija

Tijekom istraživanja prikupljeni su podaci u obliku fotografija, videoisječaka i prezentacija. Mentorica na projektu, prof. Bilić Meštrić, često nas je upozoravala na činjenicu da je prikupljanje podataka ključno za kvalitetnu provedbu samog istraživanja te da je važno zabilježiti svaki, pa i najsitniji detalj tijekom rada jer će nam upravo to kasnije služiti za pisanje ovakvog izvještaja, ali će nam i tijekom provođenja istraživanja pomagati da vidimo ostvarujemo li zadane ciljeve ili se smjer istraživanja promijenio. Takvo što nije neuobičajeno u akcijskim istraživanjima zbog toga što su ona nelinearna, a to znači da nam prikupljeni podaci trebaju biti poticaj za ponovno promišljanje i planiranje aktivnosti (Markowitz, 2011: 15). Svoj istraživački dnevnik⁴⁹ vodila sam na online servisu Google dokumenti jer je to omogućilo da zajedno sa svojim kritičkim prijateljima analiziram

⁴⁹[Istraživački dnevnik](#)

zapisano, komentiram te da na taj način ohrabrujemo jedni druge u provođenju istraživanja.

Tijekom provedbe istraživanja susrela sam se s određenim poteškoćama. Organizacija i provedba međunarodnog projekta vrlo je složena i potrebno se unaprijed kvalitetno pripremiti i voditi računa o nekim, na prvim pogled sekundarnim, pitanjima poput organizacije nastave u partnerskoj školi ili kalendara rada škole. Tijekom projekta kolega iz Turske se gotovo mjesec dana nije javljao jer, kako je kasnije rekao, nije imao prostora za izvannastavne aktivnosti jer su se njegovi učenici pripremali za polaganje završnih ispita. No, smatram da, da je bilo konkretnijih dogovora i planiranja s obje strane, mogli smo ostvariti neke od aktivnosti koje su izostale. Također, u našim su školama učenici imali proljetni odmor, pa je to dodatnih tjedan dana unutar kojih nije bilo moguće provoditi projektne aktivnosti. Upravo sam zbog navedenih razloga odlučila produžiti trajanje projekta. Tu sam situaciju iskoristila kako bih učenicima predstavila koliko je važno kvalitetno planirati aktivnosti i njihovu vremensku dinamiku, kao i držati se dogovora. Rekla bih da je upravo to dobra situacija gledana kroz prizmu konstruktivističke teorije učenja.

Tijekom realizacije projektnih aktivnosti imala sam nedoumice u vezi s pisanjem tekstova na engleskom jeziku, ali, kao što sam napisala u svom istraživačkom dnevniku, uspjela sam ih prevladati. Smatram da su pisanje i komunikacija na engleskom jeziku jedna od ključnih prepreka koja učitelje sprečava u sudjelovanju u ovakvoj vrsti projekata. Osobno, vodila sam se time da i ostali članovi eTwinning zajednice nisu izvorni govornici i da se svi susrećemo s istim problemom. Moje nedoumice na tu temu potvrdila je i moja kritička priateljica kolegica Andrea napisavši:

Slažem se...samouka sam u svladavanju engleskog jezika te iz prakse znam da je to jedan veliki minus, tj. problem kod učitelja. (A. Haramustek, osobna komunikacija, 14. travnja 2015.)

U planu provedbe akcijskog istraživanja kao jedan od ciljeva provedbe navela sam povećanje angažmana učenika u radu. Taj je cilj djelomično ostvaren. Učenici su aktivno sudjelovali u odabiru teme projekta (dio koji smo radili u školi), međutim, tijekom aktivnosti koje su predviđale njihov samostalni rad pojavile su se određene poteškoće. Jedan od učenika nije zadatke izvršavao u dogovorenog vremena pa je gotovo sve odradio u školi uz moje sustavno poticanje i ohrabrvanje. S obzirom na stečena iskustva, smatram da postoji prostor za još jedno, novo akcijsko istraživanje koje bi za cilj imalo ispitati kako povećati odgovornost učenika u smislu poštivanja dogovorenih planova, poštivanja pravila i izvršavanja definiranih zadataka. Ono što je meni bilo iznimno važno jest činjenica da je učenik ipak izvršio zadatak, a svoju je prezentaciju pokazao i učiteljici engleskog jezika. Učiteljica engleskog jezika je bila oduševljena učinjenim jer je učenik do tada na njezinoj

nastavi uglavnom bio pasivni sudionik i vrlo rijetko bi ušao u konverzaciju ili se samoinicijativno javio kako bi ponudio odgovor na neko postavljeno pitanje. Iz toga proizlazi da je projektnim planom istraživanja potrebno zajednički dogоворити i detaljnije definirati aktivnosti učenika.

Smatram da je u potpunosti ostvarena međunarodna dimenzija projekta. Organizirani videosusret na sve je učenike ostavio vrlo pozitivan dojam. Posebno mi je bilo zanimljivo prisustvovati razgovoru vršnjaka koji nisu izvorni govornici na engleskom jeziku. Unatoč jezičnim preprekama, učenici su pokazali veliki entuzijazam i ostvarili zavidnu komunikaciju. Dvojbu koju sam imala u vezi s korespondencijom i komunikacijom na engleskom jeziku nisam osjetila kod učenika. Složila bih se da interkulturalizam postaje nezaobilazna dimenzija suvremenih škola. Škola je mjesto u kojem učenici stvaraju kontakte, komuniciraju sa svojim vršnjacima, doživljavaju i proživljavaju različite vrste odnosa u praksi (Kragulj i Jukić, 2010). Korištenjem dostupnih web-alata – u našem slušaju je to bio Skype – omogućili smo učenicima direktni kontakt s drugačjom kulturom. Mislim da je to odličan način da učenici steknu nova znanja i iskustva, da komunikaciji s drugima te u sigurnom okruženju otkriju prednosti korištenja digitalnih tehnologija u svakodnevnom učenju i radu.

Sada kada sam provela jedan dio istraživanja i kada sam upoznata s mogućim preprekama, moj plan djelovanja predviđa nove aktivnosti, ali i novi smjer u istraživanju. Svakako planiram ponovo kontaktirati kolegu K. Parlara iz Turske i dogоворити s njim i njegovim učenicima aktivnosti koje će sadržavati ponovne videosusrete. Predložit ću mu da unaprijed dogovorimo termine održavanja susreta kako bismo mogli pravovremeno planirati vrijeme za pripremu prezentacija i pitanja. Izbor teme dogovorili bismo na kraju jednog susreta za idući. Tako bismo osigurali učenicima aktivno sudjelovanje u odlučivanju i planiranju što bi moglo doprinijeti povećanju motivacije i angažmana. S učenicima bih dogovorila zadatke koje bi trebali napraviti samostalno, ali bismo isto tako dogovorili koje bi bile posljedice ukoliko se ne budu pridržavali dogovorenih termina.

Također, dogovorili bismo jedan sat u tjednom rasporedu (sat razrednika) kada bi učenici predstavljali što su radili po pitanju izvršavanja dogovorenih zadataka. Tada bi mogli pitati i izložiti probleme s kojima se susreću te zatražiti pomoć ukoliko bi im bila potrebna. Za procjenjivanje procesa i pojedinačnog napretka izradila bih check-listu, tj. popis aktivnosti koje bi učenici trebali provesti. Na toj listi bi zajednički bilježili provedene aktivnosti, a ja bih tako kao voditelj projekta imala povratnu informaciju i oslonac u odabiru budućih pedagoških postupaka. Projekt ću pokušati ostvariti i s kolegicom iz Grčke koja se na eTwinning portalu pridružila našem projektu, ali nismo ostvarile suradnju u prvom krugu.

5.4. Zaključak

Želja mi je da naša škola postane mjesto gdje će učenici dolaziti s osmijehom i boraviti s radošću s kojom borave na dječjem igralištu. Kako bismo to ostvarili, svi mi koji smo uključeni u proces poučavanja morat ćemo im ponuditi nove oblike stjecanja znanja u koje će biti aktivno uključeni. Trebamo im ponuditi mjesto gdje će moći grijesiti, isprobavati, igrati se i prije svega biti djeca neopterećena predrasudama te spremna izreći svoje mišljenje. Međutim, da bismo u tome uspjeli, prije svega moramo biti primjer našim učenicima, moramo kritički promatrati sami sebe, svoj rad i metode te prije svega biti iskreni u namjeri da se promijenimo i poboljšamo. Potrebno je organizirati nastavu koja je označena sintagmom „nastava usmjerena na učenika“, u kojoj je učenik aktivniji od nastavnika ili je barem jednako aktivan (Matijević i Radovanović, 2011). U tom smislu akcijska istraživanja pružaju nam nebrojene mogućnosti.

Provodeći ovo akcijsko istraživanje puno sam naučila. Planiranje projektne nastave vrlo je složeno i ukoliko želimo da bude kvalitetno provedena, ono predstavlja ključnu fazu u njezinoj realizaciji. Planiranje podrazumijeva jasno iskazivanje ciljeva takve nastave iz perspektive učenika i kompetencija koje bi učenici ovakvim oblikom rada trebali stjecati. S obzirom na to da školu (kao instituciju koja odgaja mlade naraštaje) očekuju korjenite promjene u pogledu odgoja mlađih, očekivanja od škole trebaju biti sljedeća:

Od škole se očekuje da odgaja mlade za suradnju i snošljivost, zatim za samostalnost i upornost. Tu su još i poticanje na kreativno izražavanje te odgoj za osnovne ljudske vrijednosti: istinu, ljubav, mir, nenasilno rješavanje sukoba i ispravno postupanje
(Matijević i Radovanović, 2011: 163)

Usudila bih se reći da provedba ovakvih multidisciplinarnih projekata predstavlja pravi put u ostvarivanju tih ciljeva i vrijednosti.

Gledano iz multikulturalne perspektive, ne možemo zatvarati oči pred činjenicom da su nove tehnologije uvele ljudski rod u doba univerzalne komunikacije: ukidanjem udaljenosti one oblikuju društva sutrašnjice (Delors, 1998). Interaktivni mediji omogućuju slanje i primanje informacija, rasprave i dijalog nesputane prostorom ili vremenskim razlikama. Stoga je zadaća nas učitelja omogućiti učenicima da o svijetu u kojem žive uče upravo od tog svijeta. Ambicija obrazovanja, kako ju vidi UNESCO⁵⁰, trebala bi biti da učini pojedinca svjesnim svojih korijena kao referentnih

⁵⁰ UNESCO je specijalizirana organizacija u sustavu Ujedinjenih naroda utemeljena 1945. godine. Njezin glavni cilj je doprinos miru i sigurnosti uz promoviranje suradnje među narodima na područjima obrazovanja, znanosti i kulture u

točaka koje bi mu omogućile da odredi svoje mjesto u svijetu, ali bi ga ono ujedno trebalo poučiti poštovanju drugih kultura. U reformama koje nas očekuju nužno je naći način da se potakne učitelje na provedbu ovakvih aktivnosti, ali i svih onih aktivnosti koje će doprinijeti razvoju komunikativne, tolerantne i demokratične osobe sposobne kritički promatrati svijet u kojem živi i od njega za sebe uzimati samo ono najbolje.

Premda školi nije lako konkurirati „vanjskom“ svijetu u kojem se do informacije dolazi lako i brzo, a mediji nude mnoštvo poticajnih podražaja djeci i mladima (Jurić, 2013), vjerujem da ćemo u tome uspjeti jer mi učitelji uvijek možemo pronaći način kako učenika staviti u središte zbivanja nastavnog procesa.

cilju unapređenja općeg poštovanja pravde, vladavine zakona, ljudskih prava i temeljnih sloboda. Detaljnije dostupno na službenim stranicama organizacije.

5.5. Literatura

- Bedeković, Vesna. 2007. Interkulturalne komponente odgoja i obrazovanja pripadnika nacionalnih manjina. U: Previšić, Vlatko, Neven Hrvatić i Nikša Šoljan (ur.), Pedagogija prema cjeloživotnom obrazovanju i društvu znanja. Zagreb: Hrvatsko pedagogijsko društvo. 58-67.
- Bognar, Ladislav i Milan Matijević. 2002. Didaktika. Zagreb: Školska knjiga.
- Delors, Jacques. 1998. Učenje: blago u nama: Izvješće UNESCO-u Međunarodnog povjerenstva za razvoj i obrazovanje za 21. stoljeće. Zagreb: Educa
- Doering, Aaron. 2007. Adventure learning: Situating learning in an authentic context. Innovate - Jurnal of Online Education 3 (6). 1-5.
<http://nsuworks.nova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1080&context=innovate>, (22. kolovoza 2015.)
- Dubovicki, Snježana i Anastazija Omićević. 2016. Nastavne metode kao poticaj učenikovoj kreativnosti. Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja 62 (1). 105-124.
- George, David. 2003. Obrazovanje darovitih. Zagreb: Educa
- Hrvatić, Neven. 2001. Metodologische paradigmatische interkulturalen odgoja i obrazovanja. U: Vladimir Rosić (ur.), Teorijsko-metodološka utemeljenost pedagoških istraživanja. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet u Rijeci, Odsjek za pedagogiju. 241-247.
- Hrvatić, Neven. 2007. Interkulturalna pedagogija: nove paradigme. U: Previšić, Vlatko (ur.), Pedagogija prema cjeloživotnom obrazovanju i društvu znanja. Zagreb: Hrvatsko pedagogijsko društvo. 41-57.
- Jurić, Renata. 2013. Konstruktivizam kao poveznica poučavanja sadržaja prirodoznanstvenih i društvenih predmeta. Pedagogijska istraživanja 10 (2). 241-263.
- Kiper, Hanna i Wolfgang Mischke. 2008. Uvod u opću didaktiku. Zagreb: Educa
- Kolb, David. 1984. Experiential learning: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Koren, Ivan. 1989. Kako prepoznati i identificirati nadarenog učenika. Interkulturalizam u nastavi. Zagreb: Školske novine.
- Kragulj, Snježana i Renata Jukić. 2010. Interculturalism in teaching. U: Peko, Andelka, Marija Sablić i Ranka Jindra (ur.), Obrazovanje za interkulturalizam: zbornik radova s 2. međunarodne znanstvene konferencije. Intercultural education : proceedings of the 2nd International Scientific Conference. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Učiteljski fakultet u Osijeku i Nansen dijalog centar Osijek. 169-191.
- Markowitz, Alan. 2011. Akcijska istraživanja učitelja u nastavi: drugačiji pogled. U: Kovačević, Dubravka i Ozorlić Dominić, Renata (ur.), Akcijsko istraživanje i profesionalni razvoj učitelja i nastavnika. Zagreb: Agencija za odgoj i obrazovanje. 11-27.

Matijević, Milan i Diana Radovanović. 2011. Nastava usmjeren na učenika: Prinosi razvoju metodika nastavnih predmeta u srednjim školama. Zagreb: Školske novine

Meyer, Hilbert. 2002. Didaktika razredne kvake. Zagreb: Educa

Palekčić, Marko. 2002. Konstruktivizam – nova paradigma u pedagogiji? Napredak 143 (4). 403-413.

Perotti, Antonio. 1995. Pledoaje za interkulturni odgoj i obrazovanje. Zagreb: Educa.

Pratt, Daniel D. 2006. Dobro poučavanje: Jedno rješenje za sve. Edupoint 58.
<http://edupoint.CARNET.hr/casopis/48/clanci/5.html>, (22. kolovoza 2015.)

Stevanović, Marko. 2003. Modeli kreativne nastave. Rijeka: Andromeda

Supek, Rudi. 1987. Dijete i kreativnost. Zagreb: Globus

6. Uloga ravnatelja u promicanju uporabe IKT-a u nastavi – iz perspektive ravnatelja

Zdenko Kobeščak
OŠ Stjepana Radića
Brestovec Orehovički

Sažetak

U radu je prikazano provedeno akcijsko istraživanje kojemu je početna namjera bila unaprijediti rad škole putem korištenja novih tehnologija. Međutim, tijekom provedbe procesa došlo je do prilagodbe istraživanja stvarnim izazovima u školi, koji se mahom tiču uloge ravnatelja u kulturi škole te rad zagovara sustavan pristup profesiji ravnatelja. Rezultati istraživanja ukazuju na izazove povezane s nagrađivanjem djelatnika škole i moguće posljedice individualnog odabira sustava nagrađivanja.

Ključne riječi: kultura škole, nagrađivanje, ravnateljske kompetencije, odnosi u školi, IKT u obrazovanju

6.1. Uvod

U ovom je radu prikazano istraživanje koje sam provodio u školskoj godini 2014./2015., a nastalo je u kontekstu sudjelovanja u zajednici prakse nastavnika i djelatnika CARNET-a okupljenih u sklopu projekta Škole 2.0 (vidi prvo poglavlje). Jedna od ideja projekta bila je da nastavnici, ravnatelji i pedagozi provedu svoja akcijska istraživanja (AI-ove) povezana s uporabom IKT-a u razredu odnosno školi (u slučaju ravnatelja i pedagoga). Na inicijalnoj radionici, gdje nas je mentorica AI-a upoznala (ili podsjetila) na metodu i filozofiju akcijskih istraživanja, sudjelovalo je petnaestak učitelja, pedagoga i ravnatelja iz cijele Hrvatske. Upoznati s cijelim procesom, koji je od nas tražio predano praćenje i kritičko promatranje vlastite prakse, na samo se akcijsko istraživanje odlučilo četvero polaznika radionice i dvije su nam se kolegice s projekta naknadno pridružile. S jasnom vizijom škole u kojoj sustavno promoviram korištenje novih tehnologija, cilj se mog AI-a odnosio na promicanje češće uporabe resursa IKT-a u redovitoj nastavi.

Međutim, u procesu praćenja vlastitoga rada pokazalo se da je uporaba novih tehnologija bila tek jedan od pokazatelja međuljudskih odnosa u školi, koji su meni kao osobi koja je zadužena za rukovođenje školom, kako je pokazalo istraživanje, jedan od najvećih izazova u kulturi škole. U ovom će radu opisati proces promjene i shvaćanja prepoznavanja stvarnog izazova u mom ravnateljskom radu.

6.2. Profesionalni kontekst – uloga ravnatelja

Profesionalizacija uloge ravnatelja u hrvatskom je kontekstu i dalje u svojoj ranoj fazi. Posao se ravnatelja odnosi na upravljanje „povezano s organima prosvjetnih vlasti i tijelima koja ovlasti delegiraju. Pod rukovođenjem se misli na ostvarivanje postavljenih ciljeva usklađivanjem svih potencijala određene institucije.“ (Peko i dr., 2016: 11). Osim toga, od ravnatelja se očekuju razvijene osobne, socijalne, stručne i razvojne kompetencije (ibid.). Prva se skupina kompetencija odnosi na intrapersonalne osobine, kao što su marljivost i odlučnost. Socijalne se vještine odnose na mogućnost ostvarivanja kvalitetnih interpersonalnih odnosa, odnosno na njegovanje međuljudskih odnosa u instituciji. Treća skupina kompetencija obuhvaća stručna znanja o ustanovi i obrazovnom sustavu u kojima ravnatelj djeluje. Razvojne se kompetencije odnose na vizionarski pristup u radu (ibid.). Negdje se navodi i peta, akcijska dimenzija, usmjerena na proaktivni pristup u radu (Radio Student, 2017). Navedenih pet skupina kompetencija uključuju čitav niz zadataka o kojima je bitno voditi računa u ravnateljskom radu: određivanje ciljeva, poticanje kreativnoga rada, usklađivanje zajedničkih napora, stvaranje klime suradnje, podržavanje humanizirajuće komunikacije, kreiranje vizije. Kvalitetu će ostvarenja uloge ravnatelja odrediti njegov kompetencijski profil koji će se reflektirati i u samoj kulturi škole. (Peko i dr., 2016).

S obzirom na složenu strukturu djelovanja koju zahtijeva ravnateljska profesija, postalo je očito da je potrebno profesionalizirati struku i premda su prijašnje zakonske regulative pretpostavljale da ravnatelji moraju steći licencu za obavljanje dužnosti ravnatelja (Staničić, 2016), iste su se u nekoliko navrata mijenjale budući da nije institucionalno regulirano stjecanje licencije. Sadašnja je praksa da ravnatelje bira školski odbor od sedam članova u kojem dva člana predstavljaju učiteljsko vijeće, jedan član predstavlja zaposlenike, jedan član se bira iz reda roditelja i tri člana imenuje osnivač škole (jedinice lokalne ili regionalne samouprave). Nekada su članovi školskog odbora samostalno donosili odluke vezane uz izbor ravnatelja, dok je danas situacija djelomično drugačija. Naime, predstavnici učiteljskog vijeća, zaposlenika i roditelja su de facto samo delegati i

u školskom odboru iznose stav svojih baza. Iz toga proizlazi ovisnost ravnatelja o zadovoljavanju katkad suprotstavljenih interesa dionika rada škole.⁵¹ Ovakve proturječnosti predstavljaju veliki izazov nama ravnateljima glede zadovoljavanja interesa svih dionika koji odlučuju o funkciranju i škole i ravnateljskog statusa, kao i nužnosti njegovanja dobrih međuljudskih odnosa u radu institucije.

6.2.1. Izazovi ravnateljske profesije - osobni kontekst

Kao posljedica navedenog, tijekom svog rada imao sam dojam da mi je kao ravnatelju teško ustrajati na promicanju vlastite vizije škole, pa čak i one koja je dogovorena u suradnji više dionika, budući da partikularni interesi postaju kočnica promjena i unaprjeđenja. Polazio sam od toga je svim sudionicima interes da škola bude što bolja, a ukoliko to zahtijeva pojačani angažman određenih dionika, dolazi do opstrukcija budući da u obrazovno-odgojnem sustavu ne postoji adekvatna stimulacija dodatnog rada. Konkretno se ova misao može ilustrirati u pripremi redovite nastave: nastavnik koji priprema sat na klasičan način, plaćen je za 50% (pola sata) za pripremu jednog nastavnog sata, a u predmetnoj nastavi još i manje. S druge strane, zajednički je stav kako kreativna nastava, kao i ona koja uključuje nove tehnologije zahtijeva puno više od pola sata za pripremu. Međutim, ta se razlika učiteljima ne može nadoknaditi, što meni kao ravnatelju predstavlja stalni izazov. Osim toga, ni drugi oblici dodatnog rada učitelja ne mogu se honorirati jer u našem sustavu ne postoji pravilnik o nagrađivanju i stimuliranju rada učitelja. Drugim riječima, u radu u školi se radi o uravnivilovci: ako učitelj zadovolji formalne uvjete, za svoj će rad biti plaćen jednak, bez obzira na kvalitetu rada i ostvarene rezultate. Učitelji čija djeca ostvaruju iznimne rezultate (državne nagrade i sl.) ne dobivaju nikakve povišice ili druge stimulacije.

U takvoj situaciji morao sam stalno pronalaziti nove mogućnosti ohrabrvanja proaktivnih učitelja i dodatnog nagrađivanja učitelja koji ostvaruju iznadprosječne rezultate i uvode nove, suvremene i kreativne oblike poučavanja. U nagrađivanju učitelja, osim javnih priznanja na svečanostima u školi i upućivanja nastavnika na specifična, višednevna stručna usavršavanja, često sam se oslanjao i na lokalne resurse i dobru volju roditelja⁵² i podupiratelja škole, osobito iz kruga

⁵¹ Tipičan je primjer financiranje škole u domeni opreme škole i dodatnih sadržaja koji se ne financiraju direktno iz Ministarstva: interes je roditelja da bude što bolji standard, dok interes osnivača može biti ušteda ili, u pojedinim situacijama, ostvarivanje nadstandarda radi stjecanja političkih bodova.

⁵² Primjerice roditelj vlasnik autobusne firme koji je donirao nagrađenim učenicima i njihovim mentorima autobus za jednodnevni izlet.

članova seniorske alumne škole⁵³. Međutim, kod manjeg dijela zaposlenika koji nisu pokazivali interes za sudjelovanjem u viziji škole koju propagiram, kako je pokazalo istraživanje, ovakvi oblici ponašanja proizveli su samo osjećaj isključenosti i produbili daljnje nesudjelovanje u aktivnostima škole.

6.2.2. Vlastite vrijednosti, kontekst i kultura škole

Moja je vizija ona škole koja će na suvremen, kreativan i proaktiv način osigurati potrebne uvjete i potaknuti sve dionike odgojno-obrazovnog procesa na suradničko djelovanje s ciljem ospozobljavanja učenika naše škole za upis u željenu srednju školu sukladno njihovim interesima i potencijalima. Želja mi je da škola potiče svakog učenika da prepozna vlastitu osobnu darovitost te da razvije osobni potencijal. Vidio sam školu kao mjesto u kojem je potrebno inzistirati na „(...) razvoju temeljnih sposobnosti i vještina učenja kroz nastavu i izvannastavne aktivnosti, poticanje samostalnog rada i odgovarajuće praćenje napredovanja učenika (...).“ (Peko i dr., 2016: 86).

OŠ Stjepana Radića u Brestovcu Orehovičkom imala je 209 učenika u školskoj godini 2017./2018. Uz matičnu školu u Brestovcu Orehovičkom djeluje i područna škola u Orehovici koju ove godine polazi 18 učenika. U školi je zaposleno 27 učitelja (od kojih 6 radi u dvije ili više škola), 3 stručna suradnika (1 radi u dvije škole) te još 10 zaposlenika u pomoćno-tehničkom osoblju koje, između ostalih poslova, brine o 3035 m² unutarnjeg školskog prostora, te o vanjskoj površini od 20 390 m² školskog okoliša.

Nažalost, broj se učenika, kao i u većem dijelu Hrvatske, sustavno smanjuje. Iz tog sam se razloga u svom ravnateljskom radu fokusirao na stručno, odlučno i svrhovito vođenje škole, osmišljavanje zajedničke vizije i stvaranje proaktivne i atraktivne okoline za rad i učenje svih sudionika odgojno-obrazovnog procesa, drugim riječima, na osnovne elemente za učinkoviti rad škole (Scheerens i Bosker, 1997). Konkretno, u šest godina svog mandata te naročito od početka provedbe akcijskog istraživanja prioritet mi je bio nabava nove opreme, uređenje interijera i

⁵³ U školi djeluju dvije alumne (zajednice bivših učenika škole): juniorska i seniorska. Juniorska okuplja bivše učenike koji su sada u srednjoj školi, mahom gimnazijalce, i sastoji se od 15-ak članova koji se dva puta godišnje okupljaju u školi, a pomažu školi davanjem povratne informacije o kvaliteti znanja i vještina koje su usvojili u osnovnoj školi. Oni također pomažu sadašnjim učenicima u pripremama za natjecanje, ali i kao vanjski suradnici u nekim izvannastavnim aktivnostima kao što su robotika, automatizacija i programiranje na BBC micro:bitovima. Seniorska alumna okuplja bivše učenike naše škole u zrelijoj životnoj dobi koji su zainteresirani za unaprjeđenje kvalitete uvjeta života i rada škole te pomažu školi u podizanju standarda.

eksterijera škole, kontinuirano inzistiranje na stalnom stručnom usavršavanju u školi i izvan nje te visoka razina očekivanja s ciljem mjerljivog napretka i poboljšanja rada.⁵⁴ Krajnja mi je namjera da škola bude primjer dobre prakse lokalnoj zajednici i na taj način djeluje na održivost cijele zajednice. U skladu s mojom vizijom sam definirao i moje ciljeve istraživanja, no ipak se s vremenom pokazalo kako su, usprkos razvijenim osobnim, stručnim, aktivnim i, djelomice, socijalnim kompetencijama, međuljudski odnosi ostali onaj dio škole koji mi je predstavljao stalan izazov.

6.2.3. Okolina za rad

Tijekom razdoblja provedbe akcijskog istraživanja nastojao sam u suradnji s učiteljima i učiteljicama provesti što više aktivnosti koje bi školu osuvremenile i omogućile pristup novim tehnologijama svim djelatnicima i učenicima škole. Već prije početka provedbe kroz CARNET-ov smo projekt Škole 2.0 postigli da svaki učitelj ima svoj osobni tablet. Osim toga, školu smo opremili s dvije videokonferencijske učionice te je svaka učionica opremljena žičanom i bežičnom vezom s brzim, širokopojasnim internetom. Tijekom procesa provedbe akcijskog istraživanja škola je uspjela ući u pilot-projekt e-Škole, zahvaljujući kojemu su učitelji dobili nove tablete, učitelji prirodoslovnih predmeta hibridna računala, a stručni suradnici prijenosna računala.

Zahvaljujući istom projektu, svaka učionica ima i stolno računalo priključeno na LCD projektor. Dodatno smo za potrebe predmeta biologije nabavili digitalne mikroskope povezive s računalima, a za potrebe predmeta fizike sličan elektrotehnički instrumentarij. Osim toga, školu smo opremili i „Turning sustavom“ za interaktivno glasovanje koji omogućava učiteljima da za vrijeme korištenja digitalnih prezentacija testiraju aktivno slušanje učenika, razumijevanje i usvajanje novih znanja.

Važnu ulogu u aktivnostima povezanim s opremanjem škole ima i poduzetničko gnijezdo sa specijaliziranim alatima i strojevima za siguran rad učenika (dva šivača stroja, sitotiskom, alatom za graviranje Sizzix, strojevima za obradu drva, brusilicama, bušilicama te nizom drugih alata) koje smo opremili preko različitih projekata i natječaja.⁵⁵ Škola je usmjerena na brigu za održivi

⁵⁴ Mjerljivost se očituje u npr. broju učenika koji su sudjelovali i ostvarili rezultate na natjecanjima, smotrama i izložbama. Osim toga, pratili smo i unikatni broj posjetitelja školskih stranica te transparentno objavljivanje vijesti na stranicama (od 26. 10. 2012. imali smo milijun unikatnih posjeta, u što su uključeni i inozemni posjeti povezani sa specifičnim međunarodnim projektima).

⁵⁵ Projekt „Pačja škola“ financiran iz Zaklade Adris.

razvoj i učinkovito korištenje energije uz upotrebu obnovljivih izvora energije.⁵⁶ Kraj škole se nalaze i dvije učionice na otvorenom u kojima učenici mogu boraviti prije i poslije nastave, ali i imati nastavu te koristiti svoje ili školske tablete i mobitele. Osim toga, tamo ih mogu i puniti na 12 USB punjača za koje se energija osigurava putem vjetroelektrane i solarnih elektropanela.⁵⁷

Osim navedenoga, sustavno smo radili na podizanju kvalitete uvjeta života i rada na području infrastrukture, ali i na području stalnog dotoka novih informacija, spoznaja i primjera dobre prakse iz bliže i daljnje okoline. Taj proces i dalje traje te je već sad dogovoren projekt Lumen u radu s potencijalno darovitim učenikom u sklopu kojeg ćemo opremiti školu mobilnim laboratorijem.⁵⁸ Osim toga, u projektu Moj okoliš, moja budućnost odobrena je nabava digitalne meteorološke postaje, 3D printera i drona. Vezano uz moju viziju škole kao mjesta u kojem će nastavnici prepoznavati i razvijati vlastite potencijale i potencijale učenika na organiziran i sustavan način, smatram kako smo u školi dosegli zadovoljavajuću razinu opremljenosti škole, a osim na tradicionalnu opremu (pijanino, namještaj, opremu za novu školsku dvoranu itd.), ovo se posebno odnosi uz suvremene resurse IKT-a.

6.3. Istraživanje

6.3.1. Istraživački izazov i cilj istraživanja

S obzirom na razinu opremljenosti škole i CARNET-ov projekt Škole 2.0 u sklopu kojega sam počeo provoditi istraživanje, moj je osobni izazov na samom početku istraživanja bio educirati i motivirati svo osoblje škole, ne samo nastavnike, nego i pomoćno-tehničko osoblje, za sustavno svakodnevno korištenje postojećih resursa. Krajnju sam svrhu istraživanja video u korištenju tehnologija na način koji će poboljšati razinu rada svih dionika škole, odnosno u usvajanju znanja, vještina i navika kako bi učenici bili kompetitivni za daljnji nastavak svog školovanja, ali i kako bi već u osnovnoj školi, prepoznajući potencijale naših učenika, i učitelji pomogli u njihovoј specijalizaciji. U skladu s izazovom i krajnjom svrhom definirao sam i specifične ciljeve svog akcijskog istraživanja:

⁵⁶ Kišnica se deponira u spremnik, a koristi za toalete za vrijeme trajanja nastave, a kad nema djece u školi (ljeti) za zalijevanje školskog vrta gdje se uzgaja trideset različitih vrsta biljaka, uključujući u plasteniku.

⁵⁷ Vjetroelektrane i solarni elektropaneli su financirani putem HEP-ovog projekta „Svetlo na zajedničkom putu“.

⁵⁸ Globisens Labdisc je interaktivni mjerni uređaj koji, između ostalog, mjeri tlak zraka, struju, pH vode, relativnu vlažnost itd.

1. Omogućiti nastavnicima opremljenu i suvremenu školu koja će potaknuti nastavnike na njezino kreativno korištenje i uključivanje učenika u vlastiti kreativni rad.
2. Obogatiti kulturu škole kroz strukturirani pristup planiranju, uporabi i samovrednovanju u uporabi suvremenih tehnologija u školi.
3. U dijalogu s nastavnicima kontinuirano razvijati proaktivni pristup uporabi suvremenih tehnologija.

U svom sam akcijskom istraživanju pošao od prepostavke da nema jedinstvenog „recepta“ koji bi bio općeprimjenjiv, već da je naša škola zasebni organizam koji ima svoje specifičnosti i unutrašnju dinamiku koju treba uokviriti i dogovorenim pravilima artikulacije i organizacije uporabe IKT-a u skladu s razvojnim potrebama i socijalnim kontekstom škole, na temelju čega sam i izradio svoj plan akcijskog istraživanja (tablica 9.):

Tablica 9. Plan akcijskog istraživanja

1. AKCIJSKO ISTRAŽIVANJE		Kako osobno, kao kolega sustručnjak i kao ravnatelj škole, mogu promicati IKT kompetencije učitelja.	
2. CILJEVI I KRITERIJI			
CILJ:		KRITERIJ:	INSTRUMENT EVALUACIJE:
2.1	Gotova analiza inicijalne (zatečene) situacije	Na osobnoj razini: osviještena, formulirana i jasno opisana situacijska analiza.	Esej
		Na razini kolektiva: provedena anketa svih djelatnika i intervju s članovima fokus-grupe.	Zajednička anketa, pojedinačni intervjui
2.2	Izrađen i (opće)prihvaćen plan promicanja IKT kompetencija i stručnog IKT usavršavanja	Na osobnoj razini: definirana strategija s konkretnim aktivnostima ravnatelja; nabava dodatne opreme za osuvremenjivanje škole	Osobni strateški plan promicanja IKT kompetencija s ciljem primjene u nastavi

		<p>Na razini kolektiva: definirana strategija s konkretnim aktivnostima djelatnika OŠ-a</p>	Školski strateški plan promicanja IKT kompetencija s ciljem primjene u nastavi
2.3	Primjena IKT kompetencija korištenjem postojećeg IKT-a u redovitoj nastavi	Korištenje alata Web 2.0 u nastavi	Dnevnik rada
		Korištenje učionice Samsung School (tableta) u nastavi	Dnevnik rada
		Korištenje videokonferencijske učionice	Dnevnik rada
3. AKTIVNOSTI			
3.1	Čitanje literature te individualno i kolegijalno stručno usavršavanje u školi i izvan nje	<p>Teme:</p> <p>Timsko-suradničko učenje Metode i strategije poučavanja IKT kompetencije Primjena IKT-a u redovitoj nastavi</p>	Plan individualnog stručnog usavršavanja
3.2	Suradnja s ostalim sudionicima akcijskog istraživanja	<p>Kritički prijatelj i voditelj, FOKUS-grupa: Promatranje i snimanje nastave Komunikacija u stručnim tijelima i na forumu Analiza nastave</p>	Uvid u rad stručnih tijela, uključujući i nastavu
3.3	Nastavne aktivnosti (moje i učiteljske)	Dogovoriti s učiteljima ostvarivanje projekta	Uvid u nastavu

		Poticati učitelje na sudjelovanje u projektu i pratiti njihov napredak i interes (kroz intervjuje, evaluacijske lističe i sl.) Učitelji sudjeluju u stvaranju projekta Učitelji prezentiraju projekte i evaluiraju vlastito sudjelovanje svojih kolega i kolega	
3.4.			
4. DOKUMENTACIJA			
4.1	Dnevnički akcijskog istraživanja, fotodokumentacija, videozapisi, rasprave na forumu, rasprave na radionicama, materijali koje su pripremili učitelji, evaluacijski lističi, intervjuji s učiteljima, bilješke o promatranju nastave (uvidi)		

Ovakav sam plan zamislio sljedeći pristup češkog srednjovjekovnog mislioca Jana Amosa Komenskog koji uspješnost poučavanja promatra kao posljedicu aktiviranja učeničkih osjetila na razini kvantitete i kvalitete. To znači da će učenici bolje pamtitи i lakše usvajati one sadržaje koji će im biti zornije predočeni, aktivirati njihova različita osjetila i s kojima će se uspostaviti svojevrsna emocionalna veza (Vukasović, 1986). Upravo nam to suvremena tehnologija omogućava – da se u realnom vremenu aktiviraju gotovo sva osjetila koja postaju senzori za učenje.

Osim Komenskog, pri izradi sam plana istraživanja vodio računa o potrebama današnjih učenika, „homo zappiens“ (Veen i Vrakking, 2015), tj. o novim generacijama učenika koje istovremeno mogu obrađivati nekoliko izvora informacija i/ili raditi nekoliko poslova. Njihova je koncentracija kratkotrajna te im je problem pratiti nastavu koja 45 minuta koristi samo jednu metodu. Nastava koja će odgovarati potrebama suvremenih učenika mora biti dvosmjerna, tj. zahtjeva aktivno sudjelovanje i učenika i nastavnika.

Uz navedeno, za provedbu mi je istraživanja također bila važna teorija izbora i poučavanja Williama Glassera i njegova ideja „kvalitetne škole“ (Glasser, 2000). Glasser objašnjava potrebu

da se u nastavi, kao i u životu, dokine izvanska kontrola ili tzv. „šefovanje“ te podigne razina osviještenosti svih dionika u nastavnom procesu kako bi nastava postala kvalitetan izbor (v. još Glasser, 2006). Dakle, osobni razvoj bi trebao biti u domeni željeti, a ne morati. Kako bismo to postigli, za učenike nastava mora biti zanimljiva i dinamična, što je najteže za ostvariti.

Iako sam svoj plan na početku zamislio na gore navedeni način (tablica 9.), tijekom provođenja akcijskog istraživanja, u suradnji s mojim kritičkim priateljima (kolegice s projekta Škole 2.0 koje su sudjelovale u projektu i voditeljice istraživanja), kroz njihove sam kritičke komentare shvatio da plan postavljen na ovaj način nije moguće provesti, barem ne u tako kratkom razdoblju.⁵⁹ Tijekom provedbe akcijskog istraživanja često sam bio sklon odustajanju budući da nisam pronašao adekvatan način motiviranja svih učitelja kako bi promijenili svoju nastavu u skladu s mojim očekivanjima i suvremenom tehnologijom koja im je sada bila na raspolaganju.

Već na samom početku me jedna od mojih kritičkih priateljica na zajedničkom forumu u Moodleu upozorila da su moji ciljevi preširoko postavljeni i teško ostvarivi, posebno u takvom apsolutnom smislu (da svi nastavnici sudjeluju):

Plan je sam po sebi iznimno ambiciozan i zahtijevat će puno truda (...). Jeste li razmišljali koliko ćete nastavnika uključiti u AI? Koje su prednosti uključite li sve i koji nedostaci? (komentar kritičke priateljice u Moodleu, 24. studenoga 2014.)

U procesu provedbe istraživanja došlo je do prilagodbe njegovih ciljeva, kao i postepenog shvaćanja onih fenomena koji su mi zapravo predstavljali veći izazov od uključivanja nastavnika u uporabu novih tehnologija. Tijekom procesa (koji u akcijskom smislu i dalje traje), došlo je do pozitivne promjene, kao što ću opisati, uslijed novih okolnosti i zajedničkih napora povezanih s uključivanjem škole u brojne projekte i prijave projekata te novih aktivnih sudionika u kreiranje kulture škole, ali posebno povezano s mojim uvidima u socijalne vještine koje ravnateljska struka zahtijeva. Na samom sam početku bio posve usmjeren na nove komunikacijsko-informacijske tehnologije i svi su moji podaci bili povezani s njihovom (ne)uporabom i mojom stalnom frustracijom nedosezanjem zadanih ciljeva. Tijekom sastanaka s mojim kritičkim priateljima pokazalo se da moji ciljevi nisu bili ostvarivi i da je izvor moga nezadovoljstva bio druge prirode. U dalnjem ću dijelu rada opisati proces dolaska do te spoznaje.

⁵⁹ Provedba AI-ja krenula je početkom šk. godine 2014./2015. Međutim, nakon početnih koraka i planiranja, s aktivnostima smo krenuli tek krajem prvog polugodišta te školske godine.

6.3.2. Inicijalna anketa o uporabi suvremenih tehnologija u nastavi

Na početku AI-ja proveo sam inicijalnu anketu kako bih utvrdio kako sami nastavnici procjenjuju uporabu novih tehnologija. U raznim se istraživanjima i permanentnim nastojanjima da se u školama provede reforma najčešće spominje manjkavost naših škola, to jest slaba opremljenost škola, osobito što se tiče suvremenih resursa IKT-a. Interno istraživanje koje je provela stručna služba škole u našoj školi 2006. godine pokazalo je da čak 80 % učitelja smatra kako škola nema dostačnu opremljenost kojom bi se moglo osigurati i podržati kvalitetno izvođenje nastave. Odnosno, poboljšanje kvalitete nastave, smatrali su, direktno ovisi o uvođenju suvremenih nastavnih sredstava, pretežno nove informacijsko-komunikacijske tehnologije. Smatrao sam kako sada, kada je škola zaista posve opremljena, ne bi više smjelo biti odstupanja i kako bi uporaba novih tehnologija kod svih zaposlenika trebala biti na visokoj razini.

Međutim, inicijalna je anketa koju sam proveo s nastavnicima na početku šk. godine 2014./2015. ukazala je na neke indikativne rezultate, odnosno trendove koji su uzrokovali moje daljnje nezadovoljstvo. Iako se načelno pokazalo se da je došlo do značajnog napretka u smislu opsega korištenja suvremenih tehnologija u nastavi, anketa je također pokazala da isti broj učitelja, a moguće i isti učitelji, rijetko (par puta godišnje ili nikad) koriste IKT u pripremanju nastave. Osim toga, anketa je ujedno pokazala da jednako toliko puta (ne) koriste IKT u neposrednom izvođenju redovite nastave, što ukazuje da postoji apsolutna odbojnost kod stanovitog, istog broja učitelja, tj. njih troje. Istovremeno s uvođenjem nove tehnologije u našoj je školi u relativno kratkom vremenu proveden niz kratkih edukacija od strane djelatnika CARNET-a i njegovih vanjskih suradnika⁶⁰. Učitelji su tako mogli dobiti inicijalne spoznaje i uvid u korištenje nekih alata Web 2.0, učionice Samsung School i videokonferencija u nastavi, tako da neosposobljenost nastavnika za ovakav vid nastave nije mogla biti uzrok nekorištenja IKT-a.

Na temelju inicijalne ankete shvatio sam da dio nastavnika (iako vrlo mali) odbija koristiti nove tehnologije i ne sudjeluje u viziji škole kakvu sam zamislio i u kojoj sam želio da svi nastavnici jednako sudjeluju. Ta je anketa bila i jedan od razloga zašto sam htio provesti AI s ciljem sudjelovanja svih sudionika nastavno-obrazovnog procesa. Osim ankete, smatrao sam važnim

⁶⁰Najčešće je bila riječ o pokretanju i upotrebi samih tehnologija i tehnika, poput praktičnih „tutorijala“, a manje o promišljanju i provjeravanju primjerenosti i svrshodnosti korištenja IKT-a unutar nekih etapa izvođenja redovite nastave.

pratiti nastavu nastavnika, zaposlenika škole, i vidjeti koliko i na koji način se uopće koriste tehnologije.

Razmišljao sam o tome što bi mogao biti uzrok odbojnosti kod tog manjeg dijela nastavnika. Škola sada nije bila samo dobro opremljena, nego je istovremeno s uvođenjem nove tehnologije u našoj školi u relativno kratkom vremenu proveden niz kratkih edukacija od strane djelatnika CARNET-a i njegovih vanjskih suradnika⁶¹. Učitelji su tako mogli dobiti inicijalne spoznaje i uvid u korištenje nekih alata Web 2.0, učionice Samsung School i videokonferencija u nastavi, tako da neosposobljenost nastavnika za ovakav vid nastave nije mogla biti uzrok nekorištenja IKT-a. Koliko god sam nastojao shvatiti, nisam mogao doći do odgovora i razumijevanja za njihovo odbijanje korištenja novih tehnologija.

6.3.3. Zajednica učenja na Moodleu i fokus-grupe

Akcijsko sam istraživanje pratilo i svoje sam opaske dijelio na platformi za online učenje Moodle s drugim kolegicama koje su provodile akcijsko istraživanje (suautoricama ove knjige) te kroz dvije fokus-grupe u školi. Prateći savjete mojih kritičkih prijatelja, odlučio sam se usmjeriti na dio nastavnika koji je rado i/ili djelomice koristio IKT. Kako bismo zajednički pratili rad i ostvarenje ciljeva koje smo si postavili, dogovorili smo se da ćemo organizirati praćenje i aktivnosti kroz dvije fokus-grupe. Tijekom cijele godine aktivno smo surađivali i pratili rad jedni drugih.

U prvoj su fokus-grupi djelovali Andrea Haramustek (suautorica ove knjige), kolegice Ž. J.M. i J.K. i ja, dok su u drugoj fokus-grupi djelovale kolegice I.Š., G.Č., J.K., V.B. Dok je prva fokus-grupa imala fleksibilan ritam sastajanja i djelovanja, druga se fokus grupa sastajala intenzivno dva tjedna i intenzivno osmišljavala i realizirala redovitu nastavu uz uporabu IKT-a. Ovo je zapis iz istraživačkog dnevnika:

Provedeno je već nekoliko videokonferenciјa, pratimo webinare, u nastavi se koriste alati Web 2.0, a koriste se i tableti kojii se sustavno pune svaki drugi dan kako bi u svakom trenutku bili spremni za korištenje. (zapis iz istraživačkog dnevnika, 9. veljače 2015.)

Osim fokusiranog rada u grupi, nastavnici s kojima sam usko surađivao u sklopu akcijskog istraživanja proveli su i niz edukacija za sve kolege i kolegice u sklopu stručnih aktiva. Kolegica

Andrea Haramustek je bila posebno aktivna u edukaciji drugih kolega. Na tematskoj sjednici Učiteljskog vijeća kolegica Lj. G. održala je predavanje pod nazivom „Svijet uči na nov način, prihvatimo to i pripremimo se“, dok je Andrea Haramustek govorila o mogućnostima stvaranja i dijeljenja digitalnih nastavnih materijala uz pomoć Google diska. Osim aktivnosti nastavnika iz škole, organizirali smo i predavanje CARNET-ovog tima “e-Učitelj – suvremena nastava uz pomoć tehnologije”.

S nastavnicima, aktivnim sudionicima akcijskog istraživanja, dogovorio sam se da se glavne aktivnosti vezane uz postavljene ciljeve postave na blog koji smo otvorili s tom svrhom:
<https://aiCARNET.wordpress.com/about/>. Iako smo u početku bili entuzijastični oko dijeljenja materijala i novosti na ovaj način, s obzirom na to da smo se gotovo svakodnevno viđali u školi, na kraju smo ipak većinu informacija o našim aktivnostima dijelili usmenim putem.

Budući da kao ravnatelj imam obvezu pratiti rad kolegica i kolega u nastavi, ponudio sam im da se sami jave za ostvarenje uvida u nastavu ako će pri tom koristiti resurse IKT-a. Ostalima sam dolazio na sat sukladno raspoloživom vremenu. Većina kolegica i kolega su za uvid u nastavu prijavili sat s korištenjem IKT-a.

6.3.4. Praćenje nastave

Kontinuirano praćenje rada učitelja u okviru kojeg svaki ravnatelj mora izvršiti uvid u nastavu svakog nastavnika barem jedanput godišnje jedna je od važnih obveza svakog ravnatelja. Ovaj se zahtjev pokazao kao integralni dio AI-ja i metoda promatranja. Uvid u nastavu može biti prethodno dogovoren s učiteljem ili nenajavljen. Kako sam naveo ranije, osobno sam predložio model izvršavanja uvida u nastavu na način da oni učitelji koji koriste nove tehnologije sami predlože termin, dok bi učiteljima koji ih ne koriste posjet najavio nekoliko dana prije. Budući da je sam uvid u nastavu stresan kako za učitelje, tako i za ravnatelje, želio sam motivirati učitelje da sami odaberu termin posjeta koji njima najviše odgovara, uključujući nastavnu jedinicu koja im najviše „leži“ i razredni odjel s kojim su uspostavili najbolju suradnju.

S obzirom na moju funkciju, ali i vezano uz provedbu akcijskih istraživanja, pratio sam nastavu svih učitelja, uvažavajući posebnosti, uočio sam razliku u kvaliteti nastave, količini interakcije s učenicima i razinu sudjelovanja učenika na satu kod onih učitelja koji su koristili nove tehnologije u odnosu na one koji ih nisu koristili, u pozitivnom smislu za one koji jesu. Ova se tvrdnja se ne odnosi na nastavnike čiji su predmeti sami po sebi sudjelujućeg karaktera te ne zahtijevaju

digitalne resurse (primjerice tjelesni, likovni i glazbeni i tehnički). Kako je prolazilo vrijeme, shvatio sam da ne dolazi do promjene i da se moja očekivanja u vezi s njihovim radom nisu ispunila (istraživački dnevnik, formalni obrasci praćenja nastave, šk. godina 2014./2015.). Svoje sam nezadovoljstvo podijelio s mojom kritičkom prijateljicom s projekta Škole 2.0:

Naljutila su me dva sata nastave kod dviju različitih učiteljica koje su nastavnu tehnologiju (računalo i projektor) koristile usput, kao običnu školsku ploču na kojoj su napisale nastavnu jedinicu i stavile tablice za unošenje podataka. Ali osim jalovog korištenja IKT-a još mi je jadnije da su djeca ono što im je projicirano prepisivala u svoje bilježnice i onda su 35 minuta sama radili s tekstovima u udžbeniku i u tablicu unosila tražene podatke. To su mi učiteljice opisale kao samostalni istraživački rad učenika. Pred kraj sata učiteljica je od učenika tražila da čitaju što su napisali kako bi ona u svoju tablicu unijela traženo. Učenici su, na žalost, zadatak riješili polovično i s dosta pogrešaka, tako da je učiteljica onda zapravo sama riješila zadatak – tablicu, a učenici su kod sebe nadopunili ili korigirali podatke. Čini mi se da su dva različita sata uludo utrošena i da će, nakon svega, učenici imati jako malo koristi od takve nastave, a obje učiteljice mi na kraju izjave da su zadovoljne satom. (korespondencija s kritičkom prijateljicom, 5. ožujka 2015.)

Odgovor kritičke prijateljice promijenio je način gledanja na postavljene ciljeve i cjelokupan smjer mog istraživanja, a o njemu će više riječi biti u nastavku rada.

6.3.5. Rad s kritičkim prijateljicama – skupni i individualni

Kritičke su prijateljice na mom istraživanju bile kolegice, suautorice ove knjige, s kojima sam se skupno nalazio u više navrata kroz zajedničke radionice, od kojih smo dvije kolegice Andrea Haramustek i ja ugostili u prostorijama naše škole. Ovi su mi susreti uvijek bili iznimno značajni i nakon njih sam uvijek osjetio poticaj za nastavak rada (o značaju uloge kritičkog prijatelja vidi Bognar, 2006; Bilić Meštrić, 2011). Posebnu je ulogu u mom istraživanju imala kolegica Andrea Haramustek, uz gore navedene sudionike istraživanja, budući da sam s njom često dijelio svoje nedoumice te je ona vrlo aktivno sudjelovala u mojim aktivnostima i ostvarivanju ciljeva za cijelu školu. Osim kolegice Andreje, kolegica Marijana Dragoslavić, kao doktorandica iz pedagogije, pomogla mi je izborom literature. U dijalozima s kritičkim prijateljima, koji su trajali puno duže od službene provedbe projekta, polako sam dolazio do onoga što je predstavljalo puno veći izazov u mom radu od same uporabe novih tehnologija. Upravo su moje kritičke prijateljice bile te koje su mi skrenule pažnju na moju usmjerenost na nove tehnologije i problem u odnosu na

nastavnike koji ne koriste tehnologije i koji se zbog toga mogu osjećati zapostavljeni i isključeno iz zbivanja u školi.

6.3.6. Upitnik s nastavnicima

Iako su u školi nove tehnologije postajale sve prisutnije i škola je sve više sudjelovala u različitim projektima koji su pomagali njezinom opremanju i edukaciji (vidi gore), moje je nezadovoljstvo i dalje bilo prisutno. Na svakom sam sastanku s kritičkim prijateljima dijelio svoje sumnje u uspješnost provedbe akcijskog istraživanja i isticao kako nisam zadovoljan s njegovim provođenjem budući da dio nastavnika i dalje ostaje u stalnom otporu. Moji su me kritički prijatelji ohrabrivali i smatrali kako su moje brige neosnovane i kako se zbog nekolicine učitelja koji ne koriste nove tehnologije ne bih trebao uzrujavati. Kritički su me prijatelji stalno usmjeravali na druga pitanja koja se nisu izravno ticala novih tehnologija, a koja su se pojavila kao važna i u upitniku koji sam podijelio na kraju školske godine.

Kako bih procijenio zadovoljstvo nastavnika svojim radom i radom škole zamolio sam nastavnike da odgovore na sljedeća pitanja:

1. Što nas čini zadovoljnim/nezadovoljnim na kraju nastavne godine?
2. Procjena/dojam o školskoj godini.
3. Prijedlog mjera za stvaranje adekvatnih uvjeta života i rada i unaprjeđenje odgojno-obrazovnih uvjeta života i rada i unaprjeđenje odgojno-obrazovnih procesa.
4. Poruka ravnatelju.
5. Moja želja.

Listić je ispunilo dvadeset i pet nastavnika i stručnih djelatnika škole od ukupno 38. Većina je listića bila izrazito pozitivna te su nastavnici pokazali zadovoljstvo, kako svojim radom, tako radom škole:

„Uspješnost i prepoznatljivost škole na različitim područjima.“

„Škola se razvija, obnavlja, gradi, uključuje, natječe, raste Kreće naprijed u skladu s vizijom.“

„Čestitam na hrabrosti, ustrajnosti, upornosti i 'vizionarstvu'“.

Jedan je manji dio listića, odnosno njih četvero, ukazao na određeno nezadovoljstvo. Ovo se vidjelo u dva izravna komentara jednakoga sadržaja: „Isti kriteriji za sve.“. Da su djelomice narušeni odnosi u školi bilo je jasno i iz drugih listića gdje su se nalazili pozitivni i jako motivirajući odgovori, no ipak je dio nastavnika istaknuo kako je “potrebno poraditi na međuljudskim odnosima.“ Nakon ove ankete bilo mi je žao što je moja početna anketa bila isključivo usmjerena na nove tehnologije jer se sada otkrilo kako je osjećaj isključenosti bio izražen kod jednog manjeg dijela nastavnika. Pretpostavio sam kako je riječ upravo o onim nastavnicima i kolegama koji kontinuirano ne koriste nove tehnologije u nastavi i koji nisu uključeni u većinu projekata škole.

6.4. Interpretacija

Iako mi se jedna školska godina čini nedostatna za provedbe dubinskih promjena koje istraživanje provede u kratkom roku, zanimljivo je kako je ipak došlo do promjene stava i ponašanja prema suvremenim tehnologijama kod jednog dijela učitelja. Ponajviše je došlo do promjene zbog preokreta u čitavom sustavu, koji je stvorio preduvjete i razinu standarda kojoj su se morali prilagoditi i ostali učitelji. Naime, 2014./2015. uveden je e-dnevnik što je zahtjevalo svakodnevno korištenje tehnologije i potaklo nastavnike na veću prilagodbu suvremenim obrazovnim zahtjevima. S druge strane, povećavao se broj edukacija za korištenje novih tehnologija koje su same provedene putem novih tehnologija (tečajevi Moodlea – online platforme za učenje).

Učitelji su se u ovom razdoblju počeli sve više umrežavati putem društvenih mreža i specijaliziranih platformi i portala (npr. ucitelji.org) te su sve više počeli učiti kroz samoorganizirane zajednice učenja i ostvarili ideal samoučećih učitelja (Ilić i Đorđević, 1980). Uz navedeno, podizanjem razine opremljenosti škole podizala se i kvaliteta rada škole i škola je izgradila svojevrsni imidž te postala model rada s novim tehnologijama, posljedica čega je da škola ugošćuje mnoge druge škole iz Hrvatske i inozemstva kako bi se učile navedenim praksama. Ovi su dolasci dodatno motivirali nastavnike na korištenje tehnologija koje bi nastavnici formalnim i neformalni razmjjenama prenosili jedni drugima.

Ipak, najveću važnost ovog istraživanja vidim u vlastitom suočavanju s ograničenjima mogućnosti vlastitog utjecaja na promjenu stava, a time i ponašanja. Na početku istraživanja (ali i dalje) bio sam sklon vjerovati da učitelji koji su se odabrali razvijati to rade iz unutarnjeg stava te

da učitelji koji se ne žele usavršavati također djeluju iz unutarnjeg stava u sustavu koji sve jednako vrednuje. Međutim, tijekom provedbe istraživanja, kroz razgovore s kritičkim prijateljima i provedenu anketu, shvatio sam i vlastiti dio odgovornosti i složenost situacije koju sam bio sklon gledati posve jednostrano – kroz unutarnju motiviranost kao krajnju ishodišnu točku nečijeg ponašanja u školi.

Sažeо bih ovu situaciju na sljedeći način: uslijed odbijanja razvijanja vlastite nastave, uvođenjem novih tehnologija ili samo kroz alternativne i kreativne metode, dio nastavnika nije bio uključen u projekte na kojima škola radi, nije išao na dodatna usavršavanja i nije imao pozitivan stav prema cjelokupnoj atmosferi u školi. Kao posljedica takvog rada, takvi nastavnici nisu bili uključeni u nove projekte i višednevna stručna usavršavanja te se osjećali izolirano, kao da im je nanesena nepravda.

Ovaj začarani krug nezadovoljstva nekolicine može postati veliki uteg u vođenju škole i postavlja se pitanje (za sljedeći ciklus akcijskog istraživanja) koliko i kako ga mogu riješiti kao ravnatelj. Osobno, smatram kako je riječ o Sizifovom poslu ako je riječ o mojim izoliranim pokušajima, odvojenim od sustavnih promjena u odgojno-obrazovnom sustavu.

6.4.1. Važnost profesionalizacije statusa ravnatelja

Stvaranje novog sustava s ciljem profesionalizacije statusa ravnatelja ojačalo bi ulogu ravnatelja i kao poslovnog i kao stručnog organa u upravljanju školom. U situaciji u kojoj bi ravnatelj imao trajno riješen status, njegova bi neovisnost o ranije navedenim partikularnim interesima koji su često kočnica napretka cijele škole bila znatno veća. Osim toga, profesionalizacija podrazumijeva veće kompetencije. Na razvijanju kompetencija ravnatelja u zadnje vrijeme radi Sveučilište u Zadru koje je pokrenulo poslijediplomski specijalistički studij „Vođenje i upravljanje odgojno-obrazovnom ustanovom“ čiji sam i sam polaznik. Ovaj je studij zapravo prvi konkretni pokušaj u nastojanju profesionalizacije statusa ravnatelja na tragu Hrvatskog kvalifikacijskog okvira iz 2013. i Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije iz 2014. Neovisno o tome što sam završio specijalistički i stručni studij „Management neprofitnih organizacija i socijalno zagovaranje“, upisao sam navedeni studij u Zadru kako bih još više podigao razinu svojih kompetencija i odgovorio na suvremene izazove koji se stavlju pred ravnatelje, s nadom kako će uspješnim završetkom studija steći i licenciju.

6.4.2. Sustav nagrađivanja

Iako prema Glasseru (2000) pristup nagrađivanja nije adekvatan budući da je riječ o nekoj vrsti manipulacije i potkupljivanja, osobno smatram da dobar rad uvijek treba nagraditi (i nastojim to činiti), pa i po cijenu da to izazove nelagodu kod nenagrađenih budući da i oni vjerojatno imaju svoja opravdanja i ograničenja uslijed kojih rade na način koji ne podrazumijeva razvoj svih njihovih potencijala⁶². Nagrada nije toliko važna zbog samog učitelja koliko zbog želje da se pažnja usmjeri na njegov rad, što onda može poslužiti kao uzor drugima. Osim toga, riječ je o struci čija je vrijednost u društvu podcijenjena (jedna je od raširenih zabluda kako nastavnici imaju velike praznike i smanjenu radnu obavezu) te se kroz ovaj pristup i javno afirmira njihova uloga u društvu.

Međutim, iako sam zagovornik ovakvog pristupa, kao što je pokazalo istraživanje, ono ima za posljedicu da se neaktivni nastavnici osjećaju još više isključeno te je riječ o, kako smo vidjeli, nekoj vrsti začaranog kruga kojim se produbljuje jaz i povećava osjećaj frustracije „obje strane“. Upravo je zadaća mog dalnjeg rada pronaći načine kojima će moći ostati vjeran viziji škole koju zagovaram, nagrađivati nastavnike koji predano rade svoj posao, ali i razumjeti i uključiti onaj mali dio nastavnika koji se ne pronalaze u takvoj kulturi škole.

6.5. Zaključak

U ovom sam radu nastojao prikazati akcijsko istraživanje koje sam kao ravnatelj škole provodio u školskoj godini 2014./2015. Iako sam na početku istraživanja smatrao da će moje istraživanje uspjeti potaknem li sve nastavnike na korištenje novih tehnologija, to se na kraju nije dogodilo, a ja sam shvatio da tako postavljen cilj gotovo nije ni moguće postići. U radu sam analizirao koliko i sam sustav nagrađivanja, kojemu sam sklon, može biti problematičan i kako, koliko god pomagao u nagrađivanju, može produbiti probleme u već narušenim odnosima.

Akcijsko je istraživanje pokazalo koliko bi do ovakvih uvida bilo teško doći bez potpore i stalnih propitivanja mojih kritičkih prijatelja, ali i bez dijaloga sa samim nastavnicima koje ovakva vrsta istraživanja dodatno potiče na rad. Na koncu, škola je u cjelini napravila pomak u opremi i

⁶² Ponekad je riječ o objektivnim okolnostima gdje učitelji zaista nemaju vremena se dodatno baviti razvojem osobnog potencijala – učitelji koji nemaju pomoći oko vlastite djece ili učitelji koji su pred odlazak u mirovinu i ne smatraju značajnim razvijati neke nove vještine.

edukaciji o novim komunikacijskim tehnologijama. Međutim, iako su individualni napor i nastavnica, kao i rad u fokus-grupama, bitno doprinijeli ovakvoj školskoj klimi, to je ujedno bio i odraz sustavnog nastojanja k digitalizaciji školstva na državnoj razini. Upravo bi sustavan pristup na razini države u profesionalizaciji uloge ravnatelja i nagrađivanju nastavnika mogao biti korak k rješavanju situacija u kojima se pitanje nagrađivanja prepušta intuitivnim i individualnim nastojanjima, stalnom izazovu u kulturi škole.

6.6. Literatura

- Bilić Meštrić, Klara. 2011. The Role of Critical Friend in My Action Research "The use of Information Technology in English Language Exercises". U: Kovačević, Dubravka i Ozorlić Dominić, Renata (ur.), Akcijsko istraživanje i profesionalni razvoj učitelja i nastavnika. 289-302. Zagreb: Agencija za odgoj i obrazovanje, 2011.
http://www.azoo.hr/images/razno/Akcijsko_istrazivanje.pdf.
- Bognar, Branko. 2006. Kako procijeniti kvalitetu akcijskog istraživanja. Metodički ogledi 13 (1). 49-68.
- Bognar, Branko, Vesna Gajger, i Vladimir Ivić. 2016. Konstruktivističko e-učenje u visokoškolskoj nastavi. Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje 18 (1). 31-46.
- Glasser, William. 2000. Kvalitetna škola – škola bez prisile. Zagreb: Educa.
- Glasser, William. 2006. Teorija izbora. Zagreb: Alineja.
- Ilić, Ivan, Slobodan Đordjević. 1980. Dole škole. Zavod za izdavačku delatnost. Beograd: Filip Višnjić.
- Prijedlog licenciranja ravnatelja. 2017.
http://www.azoo.hr/images/NATJECANJA2017/Prijedlog_modela_licenciranja_ravnatelja.pdf (3. kolovoza 2017.).
- Peko, Andelka, Rahaela Varga, Dijana Vićan i Edvard Protner. 2016. Kultura škole: Upravljanje odgojno-obrazovnim ustanovom. Zadar: Sveučilište u Zadru.
- Radio Student. 2017. <http://www.radiostudent.hr/postupak-licenciranja-ravnatelja/> (8. kolovoza 2017.)
- Scheerens, Jaap, Roel J. Bosker. 1997. The Foundations of Educational Effectiveness. Oxford: Pergamon.
- Staničić, Stjepan. 2017. Model licenciranja ravnatelja odgojno-obrazovnih ustanova. Izvješće Ministarstvu znanosti i obrazovanja o ostvarenju 3. zadaće Ekspertne radne skupine za provedbu 5. cilja Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije. Uredio: izv. prof. dr. sc. Stjepan Staničić, voditelj Ekspertne radne skupine za provedbu 5. cilja Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije.
http://www.azoo.hr/images/NATJECANJA2017/Prijedlog_modela_licenciranja_ravnatelja.pdf
- Veen, Wim i Ben Vrakking. 2006. Homo Zappiens: Growing Up in a Digital Age. London: Network Continuum Education.
- Vukasović, Ante. 1986. Utjecaj J. A. Komenskog na pedagoška i kulturna stremljenja u Hrvatskoj. Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine (12) 1-2. 23-24.

Iz recenzija

„Ova urednička knjiga je jedna od rijetkih koja na zanimljiv način ističe prednosti, ali i poteškoće s afirmiranjem nastave izvođene uz pomoć suvremenih digitalnih medija i svakako će biti vrijedna bibliografska nota svima koja zanima ova tematika. (...) Ova je knjiga namijenjena svi učiteljima, nastavnicima, ravnateljima, studentima i svima onima koji žele unaprijediti svoju nastavnu praksu, onima koji žele vidjeti kako se snaći u ulozi akcijskoga istraživača, kritičkoga prijatelja ili voditelja i mentora akcijskih istraživanja.“

Doc. dr. sc. Snježana Dubovicki

„Možemo prepostaviti da će pripremljeni rad imati velik utjecaj na edukacijsku teoriju i praksi, a to znači da će imati konkretan doprinos na području razvoja edukacijskih znanosti. Sve zemlje EU također razmatraju problematiku promjena u školskom sustavu i ulozi suvremene tehnologije u školi. Posredno to znači da se na bazi pilotskih projekata u svakoj zemlji traži znanstvena metoda koja bi bila optimalna za promjene u školi svake regije/države. Akcijsko istraživanje jedna je od tih metoda i svakako ima velik potencijal. (...) Akcijska istraživanja o suvremenim tehnologijama možemo vidjeti kao inovativne didaktične pristupe poučavanja koji mijenjaju tradicionalni način učenja i poučavanja. Stoga se mijenja i tradicionalna uloga učitelja te organiziranost nastave i učionice. (...) (R)ad vrlo suptilno spaja metodu akcijskog istraživanja s uporabom suvremene informacijske i komunikacijske tehnologije. Takav pristup u trendu je sa suvremenim istraživanjima i predstavlja inovativni odgovor na izazov inovativne škole koja je u fokusu školske politike Europske unije kao sljedeći stupanj na području kompetencija. Djelo također predstavlja različite pristupe i može svima poslužiti kao dobar putokaz na području promjena u školskom prostoru. To znači da je izdavanje djela u kontekstu stanja hrvatskoga obrazovnog sustava i društvenih potreba vrlo važno i opravdano.“

Doc. dr. sc. Andrej Flogie

„Uvođenje novih tehnologija u nastavu te nastojanje da se njena kvaliteta unaprijedi provedbom akcijskih istraživanja dva su podjednako nova i zahtjevna izazova s kojima se suočavaju nastavnici, stručni suradnici i ravnatelji u našim školama. U knjizi „Nastavnici i ravnatelji kao pokretači promjena u vlastitom nastavnom i školskom okruženju: Akcijska istraživanja o suvremenim tehnologijama kao izazovu, poticaju i podršci učenju i poučavanju“ istražene su mogućnost ostvarivanja oba izazova. Knjiga je nastala kao rezultat projekta Škole 2.0 čiji nositelj je bila Hrvatska akademска i istraživačka mreža – CARNET.

Urednice knjige Klara Bilić Meštrić i Aleksandra Mudrinić Ribić su aktivno sudjelovale u mentorskom vođenju akcijskih istraživanja u odgojno-obrazovnoj praksi nastavnika i ravnatelja uključenih u projekt. Kao rezultat tog nastojanja provedeno je više akcijskih istraživanja od kojih je pet objavljeno u ovoj knjizi. Urednice su u uvodnom poglavlju opisale i objasnile način provedbe akcijskih istraživanja te specifičnosti projekta koji je podrazumijevao korištenje tehnologije u nastavi, ali isto tako i u stručnom usavršavanju te profesionalnoj suradnji nastavnika.

U narednim poglavljima objavljeno je pet izvještaji akcijskih istraživanja praktičara iz različitih osnovnih škola. U svim istraživanjima zamjećuje se sustavan pristup uvođenju promjena u odgojno-obrazovnu praksu. Praktičari su na početku utvrdili akcijsko-istraživačke probleme ili izazove, odredili ciljeve i kriterije te predvidjeli odgovarajuće aktivnosti i načine prikupljanja podataka. Svi istraživački problemi/izazovi i planirane nastavne aktivnosti bile su usmjerenе na unapređenje nekog aspekta odgojno-obrazovne prakse (npr. unapređenje kvalitete nastave informatike, ostvarivanju nastave usmjerene na učenike i suradničko učenje, uključivanje učenika u vrednovanje i ocjenjivanje). S obzirom da se radi o istraživanju, a ne o primjerima dobre prakse akcijski istraživači su sustavno prikupljali i analizirali podatke (npr. vodili su istraživačke dnevниke, fotografirali i snimali videozapise nastave, intervjuirali učenik te provodili evaluaciju nastave). Osim voditeljice projekta Aleksandru Mudrinić Ribić i mentorice Klare Bilić Meštrić, sudionici ističu ulogu svojih kritičkih prijatelja – najčešće kolega iz iste škole. Ta uloga se pokazala važnom ne samo zbog poticanja refleksije praktičare, već i zbog njihovog ohrabrvanja na ustrajovanje u procesu promjena koji često ima uspone i padove. Pri tome korištena je suvremena tehnologija uz odgovarajuće aplikacije. Sve to doprinijelo je ostvarivanju planiranih unapređenja, od kojih su se neka odnosila upravo na veću i kvalitetniju primjenu tehnologije u nastavi.

Ispostavilo se da suvremena tehnologija može doprinijeti ostvarivanju bitnih promjena u nastavi. Međutim, iz izvještaja akcijskih istraživanja može se zaključiti kako prevladavanju obrazaca tradicionalne nastave nije doprinijela samo tehnologija, već prije svega kreativni, refleksivni i

emancipirani učitelji. Tehnologija sama po sebi ne rješava probleme ali kao sastavni dio šire strategije unapređivanja nastave može potaknuti učenike na samostalnost i odgovornost u procesu učenja, kritičko mišljenje, rješavanje problema i stvaralaštvo.

Ova knjiga predstavlja iskorak u odnosu na uobičajeni pristup odgojno-obrazovnim problemima čija rješenja se nastoje pronaći u literaturi, najčešće stranoj ili statističkim analizama koje praktičarima rijetko nude konretne odgovore na pitanja i probleme s kojima se suočavaju u svakodenvnoj praksi. Svako od istraživanja uključenih u knjigu je nastalo kao rezultat kritičkog propitivanja vlastite prakse te kreativnog pristupa u ostvarivanju promjena koje su rezultirale kvalitetnijom i suvremenijom nastavom usmjerrenom na učenike. Važnu ulogu u tome su imala akcijska istraživanja koja se još uvijek rijetko sreću u našim školama premda predstavljaju izvrsnu mogućnost za promišljeno, sustavno i refleksivno uvođenje promjena u odgojno-obrazovnu praksu. O njihovoj važnosti svjedoče riječi jedne od autorica čiji izvještaj je uključen u knjigu:

Akcijska istraživanja iznimno su vrijedan, kreativan i životan proces, koji nastavnike usmjerene na promjene i unapređenje nastavnog procesa, čini ih aktivnim nositeljima tih promjena te im olakšava rješavanje uočenih problema i unapređenje vlastite prakse u skladu s postavljenim ciljevima... Kroz akcijsko istraživanje svaki nastavnik može iskusiti osobni i profesionalni proces promjene te doprinijeti osobnom i profesionalnom razvoju. (Fištrović, 2019) “

Dr. sc. Branko Bognar, izv. prof.