

Mogućnosti evaluacije visokoškolske nastave

Bunjić, Maja

Undergraduate thesis / Završni rad

2011

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:142:256973>

Rights / Prava: [In copyright](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2021-04-12**



Repository / Repozitorij:

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku
Filozofski fakultet

Preddiplomski studij filozofije i pedagogije

Maja Bungić

MOGUĆNOSTI EVALUACIJE VISOKOŠKOLSKE NASTAVE

Završni rad

Mentor: doc. dr. sc. Branko Bognar

Osijek, 2011.

Sažetak

U ovom se završnom radu opisuje evaluacija nastavnog procesa u visokom školstvu. Navode se vrste evaluacije, a dio rada posvećen je primjerima evaluacijskih postupaka koji se odnose na formativnu i sumativnu evaluaciju. U radu se također opisuje mogućnost primjene određenih evaluacijskih postupaka u visokoškolskoj praksi, njihove prednosti i nedostaci. Središnji dio rada posvećen je akcijskom istraživanju na temu „*Mogućnosti evaluacije visokoškolske nastave*“. Za vrijeme akcijskog istraživanja ostvareno je kritičko prijateljstvo između studenta i profesora. U teorijskom dijelu rada definirani su osnovni pojmovi i navedene pretpostavke za ostvarivanje akcijskog istraživanja i kritičkog prijateljstva u visokoškolskoj nastavi. Opisan je kontekst, problem, plan, aktivnosti i kriteriji za ostvarivanje ciljeva akcijskog istraživanja. Završni dio obuhvaća ostvarivanje akcijskog istraživanja u kome se opisuju aktivnosti praćenja i promatranja nastavnog procesa, ostvarivanje kritičkog prijateljstva između profesora i studenta, kreiranje i primjena različitih evaluacijskih postupaka u nastavnoj praksi, te radionica na temu „*Mogućnosti evaluacije visokoškolske nastave*“.

Ključne riječi: evaluacija, visokoškolska nastava, kritičko prijateljstvo, akcijsko istraživanje

Sadržaj

1. Uvod	4
2. Evaluacija u visokoškolskoj nastavi	5
2.1. Izvori povratnih informacija.....	5
3. Vrste evaluacije	6
4. Primjeri evaluacijskih postupaka	7
4.1. Promatranje nastavnog procesa.....	7
4.2. Nastavnički portfolium.....	7
4.3. Anketiranje.....	8
4.4. Intervjuiranje.....	8
4.5. Igre za evaluaciju.....	9
4.6. Grupna rasprava.....	9
4.7. Procjenjivanje i prosuđivanje.....	10
5. Kritičko prijateljstvo	13
6. Empirijski dio istraživanja	13
6.1. Akcijsko istraživanje.....	14
6.2. Kontekst akcijskog istraživanja.....	15
6.3. Problem akcijskog istraživanja.....	16
6.4. Plan akcijskog istraživanja.....	16
7. Ostvarivanje akcijskog istraživanja	17
7.1. Radionica „Što je čovjek?“.....	17
7.2. Kritički osvrt na video zapis nastave.....	19
7.3. Evaluacijski listići.....	20
7.4. Intervju sa studentima.....	21
7.5. Anketni upitnik.....	23
7.6. Radionica „Mogućnosti evaluacije visokoškolske nastave“.....	24
8. Zaključak	28
9. Literatura	29

1. Uvod

Evaluacija odgojno – obrazovnog procesa podrazumijeva prikupljanje i upotrebu informacija u svrhu donošenja odluka u odgoju i obrazovanju i u konačnici u svrhu njegova unaprjeđenja (Cronbach, 1963, citirano u Wolf, 1990). Evaluiranje nastavnog procesa važan je dio profesionalne prakse svakog nastavnika. Nastavnici evaluiraju nastavni proces kako bi saznali koliko su uspješni u ostvarivanju vlastite profesionalne prakse, koje su im jake i slabe strane, i koliko su uspješni u usporedbi sa svojim kolegama nastavnicima (Hounsell, 2003). Povratne informacije o nastavnom djelovanju moguće je prikupljati od studenata, kolega nastavnika ili stručnih suradnika i samoevaluacijom. Nastavni proces može se evaluirati u tijeku njegova trajanja (*formativna evaluacija*) i na kraju određenog kolegija, semestra ili godine (*sumativna evaluacija*). Prilikom evaluacije nastavnog procesa moguće je koristiti različite evaluacijske postupke kao što su anketiranje, intervjuiranje, igre za evaluaciju, praćenje i promatranje nastavnog procesa, procjenjivanje i prosuđivanje, grupne rasprave i sl. Važan dio evaluacije nastavnog procesa čini kritičko prijateljstvo. Kritički prijatelj osigurava povratnu informaciju o nastavnom procesu. On je osoba od povjerenja koja postavlja provokativna pitanja, promatra činjenice iz drugačije perspektive, kritički pristupa nastavi (Costa i Kallick, 1993).

U ovom završnom radu definiran je pojam evaluacije nastavnog procesa i evaluacija nastave u visokoškolskim ustanovama. Opisane su vrste evaluacije i primjeri evaluacijskih postupaka. Također, u radu je definiran pojam i teorijsko utemeljenje akcijskog istraživanja i kritičkog prijateljstva. Budući da rad sadrži i empirijski dio, opisano je i akcijsko istraživanje koje sam provela surađujući s doc. dr. sc. Brankom Bognarom na Filozofskom fakultetu u Osijeku. Akcijskim istraživanjem ostvareno je kritičko prijateljstvo između profesora i studenta. Novost u ovakvoj vrsti istraživanja jest činjenica da student ima priliku promatrati, pratiti, kritički komentirati i savjetovati nastavnu praksu profesora.

2. Evaluacija u visokoškolskoj nastavi

Evaluacija je sustavno prikupljanje podataka o aktivnostima, značajkama i ishodima projekata kako bi se donijela prosudba o projektu, poboljšala učinkovitost ili donijele odluke o budućim projektima (Patton, 1987, citirano u Simmons, 2004). Cronbach (1963, citirano u Wolf, 1990) evaluaciju definira kao prikupljanje i upotrebu informacija u svrhu donošenja odluka u odgoju i obrazovanju.

Evaluacija nastavnog procesa sastavni je dio profesionalne prakse svakog nastavnika. Međutim, kada se prije 30-ak godina u Velikoj Britaniji prvi puta pojavila knjiga o evaluaciji visokoškolske nastave, tome nije bilo tako. Hounsell (2003) naglašava kako je, tada vrlo kontroverzna tema, zapanjila, prestrašila ili čak uvrijedila mnoge nastavnike. Danas je jasno kako evaluacija nastavnog procesa služi njegovom unaprjeđenju, a ne procjeni nastavničkih kompetencija. Dobar praktičar je onaj koji preispituje vlastitu nastavnu praksu, unaprjeđuje svoje vještine, a nastavni proces vrednuje s obzirom na njegov utjecaj na one koji uče (Brown i sur., 2003).

Nastavnici evaluiraju nastavni proces želeći saznati razinu uspješnosti vlastite nastavne prakse, koje su im jake i slabe strane, ali isto tako žele usporediti svoje nastavničke vještine s vještinama svojih kolega. Evaluacijom nastave prati se proces realizacije novih kolegija, a od studenata se dobivaju neposredne informacije o tome što oni doista misle o kolegiju (Hounsell, 2003).

Motivi za prikupljanje povratnih informacija o nastavi mogu biti *ekstrinzični* ili *intrinzični*. Fakulteti zahtijevaju praćenje tijekom nastavnog procesa u svrhu postizanja ciljeva nastave i učenja, te ostvarivanja određenog standarda. Provođenje evaluacije koje ima za zadatak ispunjavanje formalnih zahtjeva izvanjski je motivirano. Prikupljanje podataka koje nastavnici sami iniciraju šireg je opsega i duboko je unutarnje motivirano (Hounsell, 2003).

Izvori povratnih informacija

Povratne informacije o nastavnom djelovanju moguće je prikupljati iz nekoliko *izvora*. Hounsell (2003) razlikuje podatke prikupljene evaluacijom od strane studenata, kolega nastavnika ili stručnih suradnika i samoevaluacijom. Osim toga, podaci mogu uključivati posjećenost kolegija, prolaznost na ispitima, broj studenata koji slušaju kolegij, obrasce načina ocjenjivanja, umor i aktivnost studenata na nastavi i slično (Blight, 1998, citirano u Hounsell, 2003). Hounsell (2003) navodi kako je evaluaciju nastavnog procesa od strane

studenta moguće provesti pomoću evaluacijskog listića, ankete, strukturiranom grupnom raspravom ili putem e-mail upitnika.

Brown i sur. (2003) ističu važnost stvaranja ozračja koje će studente poticati na razmišljanje o nastavnom procesu. To je moguće ostvariti postavljanjem pitanja, poticanjem samoevaluacije kod studenata, pisanjem istraživačkog dnevnika, poticanjem na kritičku analizu nastave i kritički pristup idejama i nastavnoj praksi.

Kolege nastavnici i stručni suradnici mogu osigurati povratne informacije svojim promatranjem nastave, pregledavanjem video ili audio zapisa nastave i suradničkim komentiranjem. Samoevaluacija je ostvariva pregledavanjem audio ili video zapisa nastave i promatranjem i zapažanjem promjena u nastavi, dok podatke o svakodnevnoj rutini prikupljamo praćenjem i ponovnom procjenom nastave i njenih učinaka (Hounsell, 2003).

3. Vrste evaluacije

Evaluacija može biti *sumativna* ili *formativna*. Pojam sumativne i formativne evaluacije prvi je puta uveo 1966. Michael Scriven u svojoj knjizi „*The Methodology of Evaluation*“ („*Metodologija evaluacije*“). *Sumativnom* se evaluacijom, prema Pattonu (2002), ispituje ukupna učinkovitost programa, politike ili proizvoda kako bi se donijela odluka o njegovu nastavku i procijenila mogućnost poopćavanja na druge situacije. Sumativna evaluacija se rijetko u potpunosti oslanja na podatke prikupljene kvalitativnim istraživanjem, međutim kvalitativni pristup u sumativnoj evaluaciji podacima daje određenu dubinu, detalje, a kvantitativnim podacima istančanost. Prema Bognaru i Matijeviću (2002) sumativna evaluacija podrazumijeva evaluiranje odgojno - obrazovnih postignuća i vrši se na kraju određenog kolegija, nastavnog semestra ili godine.

Formativna evaluacija podrazumijeva evaluiranje *odgojno – obrazovnog procesa*. U formativno evaluiranje mogu biti uključeni svi sudionici odgojno – obrazovnog procesa, ali najčešće su to nastavnici i učenici. Analiziranje i vrednovanje nastavnog procesa omogućuje unaprjeđenje njegove kvalitete, što čini pretpostavku uspješnosti odgoja i obrazovanja (Bognar, Matijević, 2002). Formativnom se evaluacijom programi unaprjeđuju. Ona ima za cilj oblikovanje onoga što proučava. Oslanja se prvenstveno na kvalitativan pristup istraživanju: implementaciju evaluacije, studije slučaja i programa za vrednovanje (Patton, 2002). Scriven (1966) ističe važnost korištenja obje vrste evaluacije tijekom istraživanja u odgoju i obrazovanju.

U našem akcijskom istraživanju obje su vrste evaluacije bile jednako relevantne i zastupljene u određenim fazama istraživanja.

4. Primjeri evaluacijskih postupaka

Promatranje nastavnog procesa

Proces promatranja nastave koristan je i za promatrača ali i za onoga koga se promatra. Promatrač ima priliku vidjeti i analizirati što studenti čine na nastavi. Zadatak promatrača je procijeniti što je dobro, razmijeniti ideje vezane za praktično izvođenje nastave, rješavati probleme, istražiti i organizirati nastavnu praksu spram određene teorijske osnove i, na koncu, učiti iz primjera onih koje promatra. Kako za neiskusnog, tako i za iskusnog nastavnika, promatranje iziskuje preispitivanje prakse i analitički pristup unaprjeđenju vlastite nastavne prakse. Promatranje nastavnog procesa sastoji se od četiri koraka: početna rasprava, promatranje, rasprava nakon nastavnog sata i zabilješka uz promatranje (Fullerton, 2003). Možemo promatrati nastavu u cijelosti, usmjeriti se na promatranje samo određenih segmenata nastavnog procesa te promatrati koristeći protokol promatranja.

Kada govori o načinima promatranja, Mužić (1999) razlikuje promatranje pomoću tehničkih pomagala, promatranje i bilježenje promotrenog po promatraču. U svome akcijskom istraživanju najčešće sam nastavni proces snimala video kamerom, pa ću ovdje opisati taj postupak.

Snimanje video kamerom jedan je od najpouzdanijih postupaka. Iako postoji mogućnost negativnog utjecaja prisutnosti kamere na sudionike nastavnog procesa, sudionici već nakon desetak minuta zaborave na kameru. Ovakav pristup omogućuje pregledavanje zapisa više puta, odabiranje samo željenih dijelova zapisa, te njihovo analiziranje i komentar (Fullerton, 2003). Mužić (1999) kao prednost korištenja video kamere pri promatranju navodi objektivnost i potpunost snimki, te mogućnost usmjeravanja pozornosti na finije nijanse događanja.

Osim promatranja, u nastavku su navedeni i ostali istraživački postupci korišteni u ovom akcijskom istraživanju, koji su nam bili od velike važnosti prilikom prikupljanja podataka.

Nastavnički portfolium

Nastavnički portfolium sadrži pažljivo odabrani materijal koji može biti pokazatelj vještina i znanja, aktivnosti i napretka nastavnika u praksi. Materijal sadržan u portfoliumu

prikuplja se tijekom dužeg perioda vremena, ili se sastavlja neposredno prije prilaganja portfoliuma u određene svrhe. To je mapa osobnih postignuća i profesionalnog razvoja. Portfolium može koristiti za *sumativnu procjenu postignuća* – kao pokazatelj kvalifikacije ili programa studija, ali i za *formativnu evaluaciju* – kao pokazatelj tijeka napretka i kontinuiranog profesionalnog razvoja i puta kojim se moralo proći kako bi se došlo do ostvarenja određenog cilja u nastavnom procesu (Fry and Ketteridge, 2003).

Anketiranje

Anketiranje je istraživači postupak prikupljanja podataka kojim se od anketiranih traži pismeni odgovor na pitanja. Pitanja u anketnom upitniku odnose na činjenice koje su ispitanicima poznate ili traže iznošenje vlastitog mišljenja o određenom problemu. (Mužić, 1999). Prednost anketiranja leži u činjenici da se najčešće samo jednom anketom može doći do traženih podataka, ali i u vremenskoj ekonomičnosti. Nedostaci su odsutnost ljudskog kontakta, neiskrenost odgovora, dvosmislenost pitanja, sugestivnost pitanja i sl. (Mužić, 1999). Anketiranje se u nastavi može provoditi na početku kolegija, na početku sata, na kraju sata, na kraju određene nastavne cjeline (teme), tijekom sata, na kraju nastavne godine.

Intervjuiranje

Istraživački intervju je razgovor iniciran od strane istraživača sa svrhom dobivanja informacija relevantnih za istraživanje. Uključuje neposrednu verbalnu interakciju pojedinaca, pa se time razlikuje od upitnika (Cohen, Manion i Morrison, 2001, 269). U kvalitativnom intervjuu zadaća osobe koja intervjuira jest omogućiti osobi koja se intervjuira da iznese svoje viđenje svijeta (Patton 1991).

Patton (1991) razlikuje tri vrste kvalitativnih intervjuja: (1) *informativni konverzacijski intervju* koji se zasniva na potpuno spontanom postavljanju pitanja u prirodnom slijedu interakcije, a koristi se u sudjelujućem terenskom istraživanju; (2) *standardizirani otvoreni intervju* koji podrazumijeva postavljanje jednakih pitanja otvorenog tipa svim ispitanicima istim redoslijedom i (3) *intervju s uputama* koji u uputama sadrži popis tema o kojima će se razgovarati.

Mužić (1999) razlikuje dvije vrste intervjuja s obzirom na stupanj optuzivnosti – *vezani i slobodni*. Razlike među njima odnose se na način pripremanja intervjuja i način njihova vođenja. Također navodi i podjelu na individualni i skupni intervju, ovisno o broju osoba koje intervjuiramo.

Grupni intervju se odvija u manjoj skupini ljudi koji odgovaraju na pitanja voditelja. Sudionici intervjuja slušaju odgovore grupe i u tom kontekstu mogu davati svoje odgovore. Grupa se može sastojati od 6 do 12 sudionika, a broj pitanja ne bi trebao prelaziti deset, kako bi svi sudionici mogli odgovoriti na sva pitanja (Patton, 1991, Lewis, 1995).

U ovom su istraživanju individualni intervju (razgovori) bili manje strukturirani, odnosno bili su slobodni, dok je kod intervjuiranja skupine korišten vezani ili strukturirani intervju. Individualni je intervju korišten u razgovoru kritičkih prijatelja, a grupni između kritičkog prijatelja i skupine studenata. Intervjuiranje se može provoditi sa studentima, nastavnikom, stručnim suradnicima, kritičkim prijateljima i ostalim sudionicima relevantnim za nastavni proces.

Igre za evaluaciju

Igre mogu podići energiju grupe, a samim time i povećati kvalitetu nastavnog procesa. Bogner (1999) naglašava važnost korištenja igre u odgoju i obrazovanju. Ljudi se rađaju s izraženom potrebom za igrom i aktivnošću, koja kod odraslog čovjeka postepeno prerasta u stvaralački rad. Međutim, odgojno – obrazovni sustav potiskuje igru na područje zabave, te ju u potpunosti pokušava isključiti iz područja aktivnosti koje podrazumijevaju odgoj i obrazovanje. Uvažavanjem potreba za igrom i njenom implementacijom u nastavni proces moguće je sačuvati uživanje u radu i potaknuti na kreativnost i stvaralaštvo.

Prilikom osmišljavanja različitih postupaka evaluacije nastavnog procesa kao vrlo zanimljiv i kreativan oblik evaluacije učinila mi se igra. Kroz igru studenti mogu na najprirodniji način evaluirati nastavni proces. Tijekom osmišljavanja igre, pomoću koje se nastavni proces evaluira, studenti imaju priliku biti potpuno slobodni, kreativno izraziti svoje potencijale, ispuniti svoju potrebu za zabavom, kao i potrebu za mogućnošću izbora. Kreativne igre koje studenti osmisle mogu biti vrlo učinkovite za opušten i pozitivan stav prema evaluaciji nastave, jer se u njima studenti slobodno izražavaju i u neposrednoj su interakciji jedni s drugima. Također, igra je najčešće i izvor humora što dodatno doprinosi pozitivnom ozračju i kvaliteti nastave. Kreativne igre potiču na refleksiju o nastavi, o osjećajima studenata prije, tijekom i nakon nastavnog sata.

Grupna rasprava

Poticanje studenata na kritičko promišljanje kroz razne oblike rasprava vrlo je korisno za povratne informacije o onome što želimo istražiti. Grupna rasprava omogućava detaljniji pristup temi i njenom razumijevanju. Prednosti su mogućnost brzog dobivanja pouzdanih

zajedničkih dojmova, mogućnost obuhvaćanja šireg broja informacija, ali i njihova dublja analiza, te mogućnost prenošenja ključnih informacija o projektima (Simmons, 2004). Rasprave je moguće organizirati u manjim skupinama ili na razini cijele skupine. Korisno je potaknuti na razmišljanje o očekivanjima od kolegiya, profesora, kolega, samoga sebe, što je ostvareno, što je bilo pozitivno, je li bilo problema, što možemo učiniti kako bi unaprijedili nastavni proces sl. Grupna rasprava u svrhu evaluacije nastavnog procesa provodi se tijekom nastavnog sata, na kraju semestra, godine ili na zadnjem satu određenog kolegija.

Procjenjivanje i prosuđivanje

Postupkom procjenjivanja i prosuđivanja prikupljaju se podaci o mišljenjima vezanim za osobine onoga od koga prikupljamo podatke, kvalitetu nečijeg djelovanja ili proizvoda i sl. Instrumenti kojima se prikupljaju podaci mogu biti razni oblici ljestvica ili skala za procjenu kao što su primjerice kontrolna skala, skala proizvoda i sociogram (Mužić, 1999).

U ovom akcijskom istraživanju često je korišten evaluacijski listić pomoću kojeg se procjenjivalo osobno zadovoljstvo ili nezadovoljstvo nastavnim procesom, vlastitim angažmanom na nastavi, ili su se sugerirale neke smjernice u svrhu njegova poboljšanja. Evaluacijski listić postupak je kojim je moguće vrlo brzo i jednostavno doći do željenih podataka. Njime najčešće ispitujemo očekivanja, osjećaje, zadovoljstvo/nezadovoljstvo, potičemo na prijedloge, sugestije i sl. Evaluirati se može svaki segment nastavnog procesa o kojem želimo dobiti povratnu informaciju, a namijenjen je najčešće studentima. Moguće ga je koristiti na početku kolegija, na početku nastavnog sata, tijekom nastavnog sata, na kraju nastavnog sata, na kraju određene nastavne cjeline (teme). Podaci koje dobivamo evaluacijskim listićem često su nepotpuni i nepouzdana, ali su i vrlo korisni za dobivanje brze, ali nažalost grube povratne informacije.

5. Kritičko prijateljstvo

Kritičko prijateljstvo je način stvaranja veza između dva ili više nastavnika u svrhu unaprjeđenja procesa učenja, koje rezultira detaljnijom refleksijom, istraživanjem i većom mogućnošću promjene i usavršavanja nastavnog procesa (Day, 1999). Kritički prijatelji su ljudi koji gledaju, slušaju, postavljaju pitanja i pomažu nastavniku da istakne svoje mišljenje i donese važne odluke (Stoll i sur., 2003). Prema Costi i Kallicku (1993) kritički prijatelj osigurava povratnu informaciju o nastavnom procesu. On je osoba od povjerenja koja postavlja provokativna pitanja, promatra činjenice iz drugačije perspektive, kritički pristupa

nastavi. Prateći nastavni proces kroz vrijeme u kojem se on odvija i pokušavajući istinski shvatiti kontekst i ciljeve koji se žele postići, kritički prijatelj svjedoči napretku samog procesa.

Prema Achiensteinu i Meyeru (1997) kritičko prijateljstvo u zajednici učenja obuhvaća prijateljsku potporu i kritičku refleksiju. Prijateljstvo podrazumijeva zalaganje za uspjeh nastave, a kritika njeno duboko preispitivanje.

Temelj kritičkog prijateljstva je odnos jednakih partnera koji, potaknuti istim interesima, nastoje ostvariti zajednički cilj. Kritički prijatelj u ovom povjerljivom odnosu svojim komplementarnim vještinama, znanjem i iskustvom pruža potporu i izazov. Ovakav se suradnički odnos razlikuje od odnosa u kojem je jedan član mentor i svojim je iskustvom, znanjem i vještinama nadređen (Day, 1999).

Uloga kritičkog prijatelja vrlo je važna u evaluaciji nastave koja iziskuje praćenje i promatranje nastavnog procesa. Day (1999) ističe vrijednost prisutnosti kritičkog prijatelja na nastavi. Prateći i promatrajući nastavni proces, kritički prijatelj olakšava posao nastavnika ostavljajući mu više vremena za vođenje nastave. Naime, kritički prijatelj preuzima odgovornost za provedbu evaluacije, a time se nastavnik u većoj mjeri može posvetiti ostalim etapama nastavnog procesa.

Uvođenje kritičkih prijatelja u školski sustav pridonosi boljoj evaluaciji nastavnog procesa, ali i otvorenosti nastavnika za suradnju s drugim kolegama. Ovakav način stručne suradnje pomaže da na probleme gledamo iz različitih perspektiva, te postavljamo pitanja o kvaliteti nastave.

Kritički prijatelj svojim primjerom studentima pomaže u ostvarenju njihovog kritičkog pristupa nastavi. Potaknuti time studenti mogu raditi na kvaliteti nastave npr. čitajući radove svojih kolega i kritički ih komentirajući i ispravljajući. Raspravljajući studenti procjenjuju kvalitetu nastave i time doprinose njenom unaprjeđenju. Kritičko prijateljstvo nastavnicima koji surađuju omogućuje da preispitaju svoju nastavu, ali i nastavu onih s kojima surađuju (Costa i Kallick, 1993).

Najčešći oblici evaluacije nastave od strane kritičkog prijatelja podrazumijevaju praćenje i promatranje nastave tijekom njena ostvarivanja, te razgovor o nastavi. Razgovor o nastavi može biti strukturiran ili nestrukturiran, te se može voditi prije nastave (kao vid planiranja), nakon nastave (kao kritička analiza) i tijekom nastave (sugestije i komentari). Rasprava kritičkih prijatelja može biti ostvarena i posredstvom interneta.

Nastavni proces zahtjeva stalno praćenje i usavršavanje. Evaluacija, kao jedan od najvažnijih dijelova nastavne prakse, omogućuje prikupljanje potrebnih podataka, pristup

problemu iz različitih kutova gledišta, izgradnju povjerenja i suradnje između svih sudionika odgojno – obrazovnog procesa. Unutarnja motivacija za unaprjeđenje odgojno – obrazovne prakse pomoću evaluacije pridonosi profesionalnom razvoju nastavnika, ali i njegovih kritičkih prijatelja. Stalno iznova evaluirajući vlastitu nastavu i nastavu svojih kolega, praktičar ima priliku testirati nove ideje, učiti na primjerima drugih i širiti svoje vidike suradničkim učenjem. Formativnim pristupom evaluaciji nastavnog procesa istraživaču se otvaraju mogućnosti da, korištenjem različitih evaluacijskih postupaka, radi na ostvarivanju što kvalitetnijeg i prilagođenijeg nastavnog programa. Kritički pristup praćenja nastavnog procesa dovodi u pitanje ustaljenu nastavnu praksu, te nudi nova kreativna rješenja mogućih problema. Ostvarivanje suradnje odgojno – obrazovnih praktičara u vidu kritičkog prijateljstva otvara mnoštvo mogućnosti za usavršavanje, kako nastavnog procesa, tako i svakog njegovog sudionika osobno.

Akcijsko istraživanje o mogućnostima evaluacije u visokoškolskoj nastavi ostvareno je kroz kritičko prijateljstvo profesora i studenta. Problemu se pristupilo zajedničkom suradnjom različitih perspektiva najvažnijih sudionika odgojno – obrazovnog procesa. Novost u ovakvoj vrsti istraživanja bilo je upravo kritičko prijateljstvo profesora i studenta, u kojem je student imao priliku promatrati, pratiti, kritički komentirati i savjetovati nastavnu praksu profesora.

6. Empirijski dio istraživanja

Akcijsko istraživanje

Akcijska istraživanja, prema McNiffu i Whiteheadu (2006), postoje već otprilike 70-ak godina. Vezana su za društvene promjene i socijalnu pravdu. Kao početak akcijskih istraživanja smatraju se radovi Johna Colliera iz 1930-ih i radovi Kurta Lewina iz 1940-ih (McNiff i Whitehead, 2006).

Akcijsko istraživanje podrazumijeva aktivno sudjelovanje svih zainteresiranih sudionika, ono se ne provodi na ljudima već s ljudima (Reason, 1994, citirano u Bogнар, 2006). Uloga istraživača i onih na kojima se istraživanje provodi ne bi trebala biti odvojena. U akcijskom istraživanju sudjeluju svi oni koji su njegov dio, ovisno o svojim mogućnostima i potrebama (König i Zedler, 2001, citirano u Bogнар, 2006).

Akcijsko istraživanje omogućuje praktičarima istraživanje i vrednovanje vlastite prakse. U njihovoj se praksi očituje pokušaj napretka vlastitog učenja i utjecaja na učenje drugih. Izvješća akcijskih istraživanja postaju praktične teorije iz kojih mogu učiti svi oni koji to žele (McNiff i Whitehead 2006).

McNiff i Whitehead (2006) kao sastavnice plana akcijskog istraživanja ističu: (1) procjenu situacije koju želimo istraživati, (2) prepoznavanje vlastitog interesa, (3) osmišljavanje mogućeg puta djelovanja, (4) isprobavanje toga puta, (5) prikupljanje podataka kroz praćenje u svrhu prikazivanja onoga što se događa, (6) evaluaciju procesa radi utvrđivanja načina procjene o onome što se događa, (7) provjeravanje opravdanosti akcijskog izvješća, (8) prilagođavanje prakse prema rezultatima evaluacije. Međutim, McNiff (2003, citirano u McNiff i Whitehead 2006) navodi kružnu strukturu akcijskog istraživanja koja se sastoji od: (1) opažanja, (2) razmišljanja o onome što se promatra, (3) djelovanja, (4) evaluacije, (5) prilagođavanja i (6) pokretanja tj. djelovanja u novome smjeru.

Norton (2009) ističe kako je akcijsko istraživanje u visokom školstvu oblik pedagoškog istraživanja koji može imati pedagoške, ali i socijalne implikacije. Ono pomaže akademskoj zajednici usredotočiti se na epistemologiju i metodologiju koja će biti aktualna i u budućnosti. Akcijska istraživanja u visokom školstvu važna su zbog jačanja interesa za nastavu i učenje, za aktivno sudjelovanje i kontinuirano profesionalno usavršavanje, kao preduvjet za dobivanje financijskih sredstava za pedagoška istraživanja i projekte. Svrha akcijskog istraživanja u visokom školstvu je sustavno istražiti vlastitu praksu učenja, poučavanja i vještina. Cilj je unaprijediti praksu i doprinijeti teoriji. McNiff i Whitehead

(2006) primjećuju popularnost provođenja akcijskih istraživanja u cijelom svijetu i u svim vrstama zanimanja, te naglašavaju njegovu razvijenost u obrazovanju.

Odabir akcijskog istraživanja kao pristupa problemu koji istražujem već se u početku ovog istraživanja činio kao logičan. Mogućnosti koje akcijsko istraživanje pruža istraživaču prilikom njegova bavljenja problemom su raznolike i s obzirom da sam namjeravala istražiti različite mogućnosti evaluacije visokoškolske nastave, taj istraživački pristup se pokazao kao prikladan izbor. Pri tome je akcijsko istraživanje bilo metodološki pristup, ali u isto vrijeme i predmet istraživanja.

Za mene, kao istraživača početnika, akcijsko je istraživanje izazov ali i prilika da, prikupljajući podatke pomoću različitih evaluacijskih postupaka i surađujući u ulozi kritičkog prijatelja, pristupim problemu koji me zanima iz raznih kutova i na razne načine.

Kontekst akcijskog istraživanja

Evaluacija nastave u našoj visokoškolskoj ustanovi provodi se uglavnom na kraju semestra ili na kraju godine, kada studenti ispunjavaju studentske ankete o razini njihovog zadovoljstva nastavom. Osim ovakvog načina evaluacije i osvrta na kvalitetu izvođenja nastave, studenti rijetko sudjeluju u evaluaciji nastavnog procesa i rijetko imaju priliku ponuditi svoje sugestije u svrhu njegova poboljšanja (što ovisi prije svega o voditeljima kolegija).

Želju i zanimanje za istraživanjem različitih mogućnosti evaluacije nastave na fakultetu dobila sam nakon provedenog istraživanja u sklopu kolegija Teorije odgoja profesora Branka Bognara, koji sam slušala na prvoj godini studija Pedagogije. Tada sam, koristeći razne evaluacijske postupke, evaluirala nastavni proces tijekom cijelog semestra. Za vrijeme tog procesa predlagala sam profesoru što učiniti u svrhu poboljšanja nastave, a na kraju semestra rezultate svog istraživanja sam prezentirala i kolegama studentima.

Ovakav mi se način suradnje profesora i studenta učinio vrlo zanimljivim i korisnim kako za unaprjeđenje nastave, tako i za osobno učenje. To je prepoznao i profesor Branko Bognar, te smo početkom ljetnoga semestra 2011. godine dogovorili našu zajedničku suradnju u svrhu istraživanja mogućnosti evaluacije visokoškolske nastave. Naša je zajednička suradnja u svrhu evaluacije nastavnog procesa bila ostvarena u obliku kritičkog prijateljstva. Kritičko prijateljstvo profesora i studenta za mene je bilo novo iskustvo i kao takvo već se u početku činilo kao izazov. Istraživanje smo odlučili provesti sa studentima četvrte godine Pedagogije na kolegiju Metodika odgoja. Studijska grupa četvrte godine sastojala se od 37 studenata. Nastava se odvijala u tzv. „pedagogijskoj učionici“ na Filozofskom fakultetu u

Osijeku. Učionica je prilagođena suradničkom učenju studenata, čemu posebno pridonose okrugli stolovi (slika 1).



Slika 1. Učionica za nastavu pedagogije

Uređenjem i prilagođenošću za kreativnu nastavu stvoreno je opušteno ozračje u kojem su svi sudionici nastave ujedno i njeni kreatori. Jedan od prvih problema s kojim smo se susreli bio je termin u kojem se nastava odvijala – petkom u 8:00 sati. Naime, četvrtak je u Osijeku dan za noćne izlaske mladih, a posebno studenata, pa studentima nije odgovarao blok nastave petkom ujutro. Problem smo pokušavali riješiti prigodnim aktivnostima za podizanje energije. Ova se okolnost mogla protumačiti i kao uzrok slabije posjećenosti kolegija početkom semestra.

Problem akcijskog istraživanja

Osnovni subjekti odgojno – obrazovnog procesa su učitelj i učenik, a u kontekstu visokoškolskog obrazovanja to su profesor (nastavnik) i student. Njihova je interakcija u potpunosti ostvarena susretom u nastavi. Kako bi nastava mogla biti kvalitetna, na zadovoljstvo svih sudionika, potrebno je djelovati u svrhu njenog usavršavanja. Bitna pretpostavka unaprjeđenja nastave je evaluacija. Smatram da bi nastava trebala omogućavati studentu aktivno i suradničko učenje, te izražavanje svojih obrazovnih potreba i kreativnih potencijala. Osim toga studenti bi trebali sudjelovati u određivanju kriterija za procjenu

kvalitete nastavnog procesa. Međutim, kao student, često sam sudionik nastave u kojoj nema produktivne interakcije, u kojoj kvaliteta nije prioritet, u kojoj je suradnja strana riječ, a student je samo pasivni promatrač. Studenti često osjećaju da ih se ne čuje ili ne želi čuti kada govore o problemima koji se u nastavi nerijetko pojavljuju. Stvaranjem suradničkih odnosa između nastavnika i studenta stvaraju se preduvjeti za zajedničko djelovanje na unaprjeđivanju kvalitete nastave. Jedan od ključnih načina podizanja razine kvalitete nastavnog procesa jest njegova evaluacija. Sukladno tome, problem ovog akcijskoga istraživanja izrazila sam u obliku akcijsko - istraživačkog pitanja: *kako unaprijediti evaluaciju visokoškolske nastave?*

Plan akcijskog istraživanja

Jedan od prvih zadataka, nakon dogovorene suradnje s profesorom Brankom Bognarom, bio je izraditi plan za ostvarivanje aktivnosti akcijskog istraživanja. Dogovorili smo se oko sljedećih ciljeva istraživanja (1) *osmisliti i provesti različite mogućnosti formativne i sumativne evaluacije* i (2) *unaprjeđenje zadovoljstva studenata nastavnom, a posebno njenom evaluacijom.*

Aktivnosti predviđene za ostvarivanje ciljeva istraživanja podijeljene su prema vrsti evaluacije. *Formativna evaluacija* nastavnog procesa podrazumijevala je prikupljanje povratnih informacija o nastavi koju je vodio doc. dr. sc. Branko Bognar. Radionice su snimane video kamerom i fotoaparatom, a potom smo te snimke analizirali i komentirali. Kritički prijatelji su nakon nastave razgovarali o svojim dojmovima i mogućnostima njenog unaprjeđenja. Osim toga, studentima su bili ponuđeni anketni upitnici i evaluacijski listići na kraju svake radionice. Nakon ostvarenih radionica sa studentima je proveden skupni intervju, a tijekom jedne od radionica, koja je bila posvećena evaluaciji visokoškolske nastave, razgovarali smo o tome kako se ona provodi te koliko su studenti zadovoljni njenom kvalitetom.

U svrhu formativne evaluacije vodila sam istraživački dnevnik. Formativna evaluacija nastave ostvarena je tijekom tri bloka nastave od kojih je svaki trajao 180 minuta.

Sumativna evaluacija nastavnog procesa je podrazumijevala završnu radionicu na temu „Mogućnosti evaluacije visokoškolske nastave“ u sklopu koje su studenti imali priliku razgovarati o načinima evaluacije visokoškolske nastave, te doprinijeti njenom unaprjeđenju izradom različitih instrumenata za evaluaciju i njihovu primjenu. Osim toga, studenti su na kraju ispunili završni evaluacijski upitnik za kolegij Metodika odgoja.

Kriteriji prema kojima se utvrđuje ostvarenje ciljeva istraživanja također su podijeljeni prema vrstama evaluacije. *Formativna evaluacija*: nastava se prati različitim instrumentima tijekom njena tijeka, koriste se različiti evaluacijski postupci, prikupljeno je mnoštvo podataka u svrhu evaluacije, u evaluiranje su uključeni svi sudionici nastavnog procesa. *Sumativna evaluacija*: evaluacija se provodi na kraju nastavnog procesa, evaluiraju se postojeći evaluacijski postupci, evaluacija se prati nakon kolegija, koriste se različiti evaluacijski postupci, u evaluiranje su uključeni svi sudionici nastavnog procesa. Studenti pokazuju višu razinu zadovoljstva načinima na koje se nastavni proces evaluira i svoje zadovoljstvo iskazuju kroz aktivnosti u kojima se raspravlja o evaluaciji, kreiranjem evaluacijskih postupaka i samim rezultatima evaluacije. Za sumativnu evaluaciju planirana su četiri školska sata (180 minuta).

7. Ostvarivanje akcijskog istraživanja

U svrhu provođenja ovog akcijskog istraživanja praćene su i snimane radionice doc. dr. sc. Branka Bognara, koje je u sklopu nastave Metodika odgoja provodio zajedno sa studentima četvrte godine Pedagogije. Osjećaje, pitanja i nedoumice koje sam imala neposredno prije početka istraživanja zabilježila sam u svoj istraživački dnevnik:

Zadatak koji me čeka čini mi se zanimljivim. Imam visoka očekivanja od sebe i pomalo se bojim da ih neću u potpunosti ispuniti, ili da neću uspjeti ispuniti očekivanja profesora Branka Bognara. Pitam se jesam li dorašla zadatku i hoću li biti dovoljno profesionalan kritički prijatelj. Brine me hoće li me studenti doživjeti ozbiljno i htjeti iskreno surađivati tijekom evaluacije. Nadam se da me moje kreativne sposobnosti neće napustiti tijekom procesa istraživanja. (Istraživački dnevnik, 23.02.2011.)

Praćenje i snimanje radionica video kamerom odnosi se na formativnu evaluaciju nastavnog procesa.

7.1. Radionica „Što je čovjek?“

Prije prve radionice dogovorila sam se s profesorom Brankom Bognarom o snimanju nastave video kamerom, nakon čega smo planirali komentirati video zapise. Moj zadatak je bio i pripremiti različite oblike evaluacije nastave nakon svake radionice. Na početku radionice profesor je sa studentima dogovorio termin održavanja nastave, studenti su podijeljeni u šest stalnih skupina, te su time organizirani za suradničko učenje. Svaka je skupina iznijela svoja očekivanja od kolegija, kolega i profesora. Profesor Branko Bognar zatim je prezentirao plan programa izvođenja kolegija Metodika odgoja i predstavio mene kao svog kritičkog prijatelja. Predstavili smo plan našeg istraživanja i od studenata zatražili

njihovu dozvolu za snimanje i fotografiranje nastave, što su oni odobrili. Studenti su trebali razmisliti o tome koja je uloga tima i suradničkog učenja. Uslijedila je aktivnost „Susret s vanzemalcima“ u kojoj je igrokazom trebalo prikazati način na koji bi vanzemalcima predstavili našu ljudsku vrstu koja nastanjuje planet Zemlju. Nakon toga zadatak je bio u skupini razmisliti i raspraviti zašto su neandertalci izumrli. Ova je aktivnost upotpunjena gledanjem filma o neandertalcima. Nakon pročitanih izvadaka iz literature, studenti su pitanjima vezanim uz tekst, bili potaknuti na raspravu. Na kraju su izrađivali strip vezan uz razlike u odgoju između ljudi i neandertalaca.

Prilikom svoga prvog posjeta nastavi bila sam u ulozi snimatelja. Zapisi iz mog istraživačkog dnevnika detaljnije opisuju proces istraživanja:

Danas je započelo moje akcijsko istraživanje. Profesor Branko Bognar u sklopu nastave održao je radionicu pod nazivom „Što je čovjek?“. Brojne sam aktivnosti snimala video kamerom. Bojala sam se prvog susreta sa studentima i njihove reakcije na mene. Međutim, nije bilo razloga za strah, jer je sve teklo po ranije utvrđenom planu. (Istraživački dnevnik, 7.03.2011.).

Prateći radionicu primijetila sam poteškoće vezane uz raspodjelu vremena po aktivnostima, što sam zabilježila i u svoj istraživački dnevnik: „Možda se za neke aktivnosti (npr. „Susret s vanzemalcima“) trebalo izdvojiti manje vremena, kako bi ostalo dovoljno vremena za prezentaciju stripova iz aktivnosti „Razlike u odgoju između čovjeka i neandertalaca“ na kraju.“ (Istraživački dnevnik, 7.03. 2011.). Profesor Branko Bognar i ja smo problem s raspodjelom vremena tijekom aktivnosti istaknuli kao važan i u našem razgovoru nakon radionice, te u našim komentarima na video zapis nastave:

Problem pri organizaciji radionica je uvijek vrijeme. Naime, s jedne strane je važno da sudionici imaju dovoljno vremena osmisliti i ostvariti aktivnosti, a s druge je isto tako važno provesti i prokomentirati predviđeni program. Osim toga, nisu sve aktivnosti jednako važne. (B. Bognar, osobna komunikacija, 7. 03. 2011.),

Na ovaj problem ukazuju i studenti u evaluacijskim listićima koje su ispunili na kraju radionice: „Ne sviđa mi se što je predugo trajalo.“ ili „Predlažem realniju raspodjelu aktivnosti i vremena.“ Na problem s rasporedom vremena po aktivnostima vjerojatno su utjecale tehničke poteškoće, koje su se pojavile na početku sata, a koje su bile vezane uz pripremu materijala i tehničke opreme za snimanje, kašnjenje studenata i sl. Sve ovo utjecalo je na način na koji su studenti pristupili ispunjavanju evaluacijskog listića na kraju radionice.

Nastava je na koncu trajala desetak minuta duže, pa su studenti pred kraj postali nemirni. Ovo produljenje trajanja sata utjecalo je na konačnu evaluaciju radionice pomoću evaluacijskog listića, koji sam pripremila. Bojim se da su studenti evaluacijski listić ispunili u žurbi i bez kvalitetnijeg osvrta na nastavu. (Istraživački dnevnik, 7. 03. 2011.).

S obzirom na prikupljene podatke mogu zaključiti da na krajnji ishod evaluacije utječu brojni čimbenici kao što su raspodjela vremena po aktivnostima, produljenje trajanja nastave, pad koncentracije, zamor i sl. Negativne utjecaje moguće je izbjeći aktivnostima koje će studente motivirati za proces evaluacije ili razgovorom o tome zašto i koliko nam je evaluacija nastave važna. Na pristup evaluaciji nastave može utjecati iskustvo koje su studenti doživjeli netom prije evaluacije. Tako na primjer radionicu koju evaluiraju mogu procijeniti kao manje kvalitetnom i zanimljivom samo zato jer su netom prije evaluacije osjetili umor ili dosadu. Efekt posljednjeg doživljaja moguće je ukloniti korištenjem evaluacijskih listića nakon svake pojedine aktivnosti, ili nekoliko puta tijekom nastavnog sata, kada se ukaže prilika za to. To mogu biti i aktivnosti u obliku „energizera“, igre za evaluaciju ili grupni razgovori o prethodnim aktivnostima, osjećajima u grupi, očekivanjima i sl.

7.2. Kritički osvrt na video zapis nastave

Dio suradnje s doc. dr. sc. Brankom Bognarom ostvarila sam komentirajući video zapise radionica. Profesor B. Bognar bi mi nakon radionice poslao video zapis koji bih ja pregledala i napisala svoje zamjedbe, komentare i sugestije. Svoje sam komentare slala putem e – pošte, a profesor mi ih je vraćao sa svojim odgovorima i komentarima. Većinu video zapisa i komentara razmjenjivali smo putem interneta što nam je uvelike olakšalo komunikaciju i suradnju.

Moji komentari nastave bile su sugestije vezane uz način na koji su se mogle provesti pojedine aktivnosti:

Možda se u uvodu moglo malo više potaknuti studente da razmisle o početnom pitanju koje ste im postavili - „Kakve veze ima čovjek s kolegijem Metodika odgoja i zašto ga spominjemo u ovom kontekstu na početku kolegija?“). Samo je jedan student izrazio svoje mišljenje. Smatram da se moglo potaknuti i druge da sudjeluju. To se moglo ostvariti aktivnošću u kojoj će studenti povezivati pojmove *čovjek* i *odgoj* i doći do vlastitih spoznaja o vezi kolegija s njima, ili aktivnošću u kojoj će pokazati što je to što čovjeka čini čovjekom, ili kako odgoj utječe na ljudsko biće. (M. Bungić, osobna komunikacija, 16. 4. 2011.).

Na moje komentare profesor Bognar je odgovarao novim komentarima i idejama:

Slažem se Majo. Pitanje koje sam postavio studentima je izuzetno važno i vjerojatno mu je trebalo posvetiti više vremena. Svakako ću razmisliti o još nekoj mogućnosti koja bi se tu mogla provesti. Evo jedne ideje: Studenti sjede u krugu. Nastavnik navede neku tvrdnju o čovjeku (npr. „Čovjek je stvaralačko biće.“). Nakon toga dobacuje lopticu nekom od studenata koji se treba nadovezati na tu tvrdnju, ali tako da kaže nešto o odgoju. Zatim dobacuje lopticu sljedećem studentu koji ponovno izriče tvrdnju „Čovjek je...“. Kako Vam se čini ta ideja? (B. Bognar, osobna komunikacija, 17. 4. 2011.).

Komentari video zapisa odnosili su se na probleme koje sam primijetila, ali su sadržavali i prijedloge za rješenja tih problema ili moje osobne dojmove o pojedinim aktivnostima.

Iako ih studenti ponekad ne vole, meni se osobno sviđaju aktivnosti u kojima studenti glume, jer se time podiže atmosfera u grupi, studenti više surađuju pri dogovoru oko uloga, scenarija, a i gluma im može pomoći u oslobađanju od treme od javnog nastupa, što ih vježba za njihovo buduće zanimanje. (M. Bungić, osobna komunikacija, 16. 4. 2011.)

Komentiranje video zapisa nastave pomoglo je sagledati probleme iz različitih kutova i čuti nove ideje i kreativna rješenja. Pregledavanjem video zapisa nekoliko puta uočavaju se sitni detalji koji mogu biti uzrokom nekih od problema, a koje je teško uočiti bez pažljivijeg praćenja: „U aktivnosti prezentacije ljudske vrste vanzemalcima, neki studenti kao da nisu u potpunosti razumjeli zadatak, pa su tako prezentirali Zemlju i ono što imamo na njoj, a ne ono što se tražilo u zadatku.“ (M. Bungić, osobna komunikacija, 16. 4. 2011.)

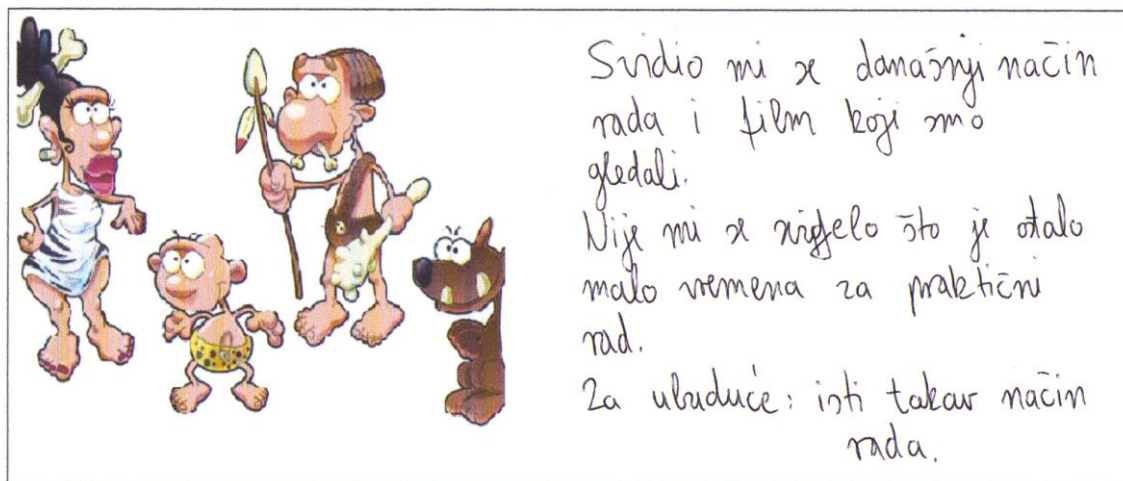
Tijekom našeg zajedničkog komentiranja video zapisa nastave profesor Branko Bogнар i ja prepoznali smo vrijednost ovakvog načina suradnje kritičkih prijatelja. U jednoj od svojih poruka poslanih e - poštom profesor Branko Bogнар piše: „Majo, ovakav način komentiranja nastave je bit suradnje pedagoga i nastavnika. Vjerujem da će Vam ova naša suradnja pomoći u Vašoj budućoj praksi pedagoga.“ (B. Bogнар, osobna komunikacija, 17. 4. 2011.). Važan aspekt ovog dijela istraživanja je taj što sam kao student bila u mogućnosti komentirati nastavu. U evaluaciji nastave studenti mogu doprinijeti svojim komentarima koji su viđeni iz perspektive različite nastavnikovoj. Samim time mogu potaknuti nastavnika na promišljanje o nastavnom procesu iz drugog kuta: „Svojim komentarima i prijedlozima ste me potaknuli na razmišljanje, pomogli ste mi uočiti neke važne probleme, ali isto tako dali ste mi vrlo kvalitetne savjete koji bi mogli doprinijeti kvaliteti nastave“ (B. Bogнар, osobna komunikacija, 17. 4. 2011.). Dakle, studenti kao važni subjekti odgojno – obrazovnog procesa, mogu aktivno sudjelovati u ostvarivanju evaluacije, a njihovi komentari i sugestije mogu pomoći nastavniku kao poticaj za unaprjeđenje nastavnog procesa.

7.3. Evaluacijski listići

Evaluacijski listić koji sam provela na kraju radionice 7. 03. 2011. sadržavao je crtež obitelji neandertalaca (slika 2.), a zadatak je bio iz perspektive jednog od članova obitelji napisati što mi se na današnjoj radionici svidjelo, što mi se nije svidjelo i što predlažem u svrhu unaprjeđenja nastave.

Rezultati evaluacijskog listića pokazali su da su se otprilike polovici studenata svidjele sve aktivnosti, dok film o neandertalcima ističe 37,5% studenata: „Na današnjoj nastavi svidjelo mi se što smo imali suradnički oblik učenja, gledali film“. Studentima se svidio rad u skupinama, suradnja, kreativnost i dinamičnost nastave. Nije im se svidjela nedisciplinarnost kolega studenata na nastavi, malo vremena za praktični rad, produženo trajanje nastave. Jedan

student je naveo sljedeće: „Ne sviđa mi se što nisu svi studenti zainteresirani“. Većina studenata (19%) predlaže da nastava ostane kakva je bila danas, dok 12,5% predlaže realniju raspodjelu vremena. Studenti predlažu: „Za buduću nastavu: neka nastava bude kreativna poput danas; suradnja među kolegama“, „Predlažem samo malo poraditi na disciplini“.



Slika 2. Evaluacijski listić „Neandertalci“

Evaluacijskim listićem potvrđeni su problemi koje smo primijetili tijekom nastave. Studenti su također uočili problem s raspodjelom vremena po aktivnostima, te su predlagali njegovu realniju raspodjelu. Studenti su u evaluacijskim listićima češće iskazivali što im se u nastavi svidjelo, dok su rjeđe pisali o onome što im se nije svidjelo ili davali prijedloge i kritičke komentare. Motivacija za kritički osvrt na nastavu pomoću evaluacijskog listića može se potaknuti stavljanjem naglaska na važnost ispunjavanja listića.

7.4. Intervju sa studentima

Nakon praćenja i snimanja triju radionica koje je proveo profesor Branko Bognar, sa studentima sam provela grupni intervju. U intervjuu je sudjelovalo pet studenata 4. godine Pedagogije, a razgovor, koji smo snimili video kamerom, obavili smo u kabinetu profesora Branka Bognara. Intervju sa studentima odnosi se na sumativni dio evaluacije nastavnog procesa.

Pitanja iz intervjuu odnosila su se na nastavu iz kolegija Metodika odgoja. Studentice su govorile o svojim dojmovima vezanim uz nastavu. Iz njihovih odgovora mogu zaključiti kako im se nastava Metodike odgoja uglavnom svidjela: „Meni se nastava u svakom slučaju

svidjela, zato što je vrlo kreativna i poticajna.“, „Sviđa mi se što je profesor Bognar entuzijastičan i što daje nadu da se nešto ipak može promijeniti u školstvu“.

Imale su priliku usporediti nastavu iz Metodike odgoja s nastavom iz nekih drugih predmeta i sve studentice su primijetile veliku razliku u načinu vođenja nastave. Naglasile su kako se nastava na našem fakultetu još uvijek većinom odvija tako da je student samo pasivni promatrač, a profesor onaj koji vodi glavnu riječ. Jedna je studentica rekla: „Ne volim sjediti i gledati u profesora dok on priča, a kad postaviš pitanje on te gleda ovako: 'A zašto si ti sada postavio pitanje?'. Volim kada je neka interakcija među ljudima, kada se nešto priča, kada se donose neki zaključci“. Druga studentica je naglasila: „Ovdje nema krivog odgovora, nema pogrešnog odgovora. Što god kažeš, tvoje mišljenje se uvažava.“ Na upit što mislite o nastavi profesora Branka Bognara jedna je studentica rekla: „ Sviđa mi se profesorova energija koja se rijetko nalazi, mislim, puno je lakše sjesti i „klikati“ prezentaciju“.

Kada bi bile u mogućnosti voditi nastavu kolegija Metodika odgoja sve bi se studentice odlučile za kreativni pristup i suradničko učenje. Jedna je studentica rekla: „Mislim da bih i ja tako nekako organizirala nastavu. Tražila bih neke novitete, pripremila bih se dobro, istraživala malo. Možda bih organizirala i terensku nastavu“.

Intervju sa studentima se pokazao kao vrlo vrijedan izvor podataka, jer su se podaci prikupljali u opuštenom ozračju, u razgovoru kolega studenata i bez pritiska. S obzirom da smo intervju snimali video kamerom, bojala sam se da se studenti možda neće moći dovoljno otvoriti, ili da će osjećati tremu, međutim, tijekom intervjuja nisam primijetila negativan utjecaj prisutnosti video kamere. Studenti su se otvorili i iskreno govorili o relevantnoj temi, te su iznosili svoja prethodna iskustva vezana uz načine provođenja nastave. Skupni intervju pokazao se kao vrlo učinkovit jer su studenti bili u prilici jedni druge nadopunjavati u razgovoru. Misli drugih bile su im poticaj za iskazivanje vlastitih misli i ideja. Uz to osjetili su potporu grupe što je vjerojatno utjecalo na smanjenje optruzivosti prilikom odgovora na pitanja. Smatram da je na studente povoljno utjecala i činjenica da je u ulozi voditelja intervjuja bio student, pa se tako nisu osjećali kao da su na ispitu, već je to doista bio ugodan razgovor kolega studenata. Dakle, korištenje intervjuja u svrhu evaluacije nastave vrlo je učinkovito za dobivanje povratnih informacija od studenata, ali može se koristiti i za prikupljanje podataka od drugih sudionika nastavnog procesa (kao što je to učinjeno u intervjuu studenta i profesora). Intervjuiranjem studenata moguće je saznati niz informacija koje drugim evaluacijskim postupcima ne možemo prikupiti. Na snimci intervjuja moguće je uočiti sitne detalje koji se katkada ne mogu izreći riječima, a to također može biti važan podatak prilikom kvalitativne analize.

7.5. Anketni upitnik

Nakon provedene tri radionice, profesor Branko Bognar studentima je ponudio anketne upitnike kako bi evaluirali radionice. Ovaj anketni upitnik predstavlja oblik sumativne evaluacije nastavnog procesa. Upitnik je sadržavao skalu procjene s ponuđenim tvrdnjama koje je trebalo ocijeniti ocjenom od 1 („u potpunosti se ne slažem“) do 5 („u potpunosti se slažem“), ocjena 0 značila je „ne mogu odgovoriti“. Tvrdnje su se odnosile na procjenu vlastitog zadovoljstva aktivnostima, njihovim vođenjem, interakcijom i suradnjom sudionika radionice. Studenti su također procjenjivali u kojoj mjeri su sadržaji zadovoljili njihove obrazovne potrebe, je li im odgovarao tempo izvođenja aktivnosti, jesu li ponuđeni materijali i izvori bili relevantni i korisni, koliko su mogli biti kreativni na radionici, u kojoj je mjeri radionica relevantna za njihovu buduću praksu i sl. Anketnim su upitnikom mogli opisati aktivnost za koju smatraju da im je bila najkorisnija, onu koja im je bila najmanje korisna, te dati prijedlog za unaprjeđenje radionice.

Rezultati anketnog upitnika pokazali su da su studenti najmanje zadovoljni mjerom u kojoj su ponuđeni sadržaji zadovoljili njihove obrazovne potrebe (3,83 od 5). Najvišom ocjenom ocijenili su mogućnost za kreativnost na nastavi (4,65), te razinu interakcije (4,52) i suradnje sa kolegama studentima (4,55). Dakle, studenti su odgovorima na anketni upitnik još jednom potvrdili informaciju da im je nastava Metodike odgoja pružila priliku za kreativno i suradničko učenje. Ovu informaciju dobili smo i razgovorom u intervjuu sa studentima, ali i tijekom aktivnosti u radionici „*Mogućnosti evaluacije visokoškolske nastave*“ u kojoj su studenti definirali kriterije kvalitetne visokoškolske nastave. Jedan je student tada rekao: „Kriteriji kvalitetne nastave su kompetentni predavači, korištenje multimedijalnih pomagala, kreativnost, ugodno okruženje, dostupnost materijala i korištenje suvremenih modela nastave“. O ovome govori i jedan od pozitivnih komentara na radionicu: „Volim kreativnost i grupni rad koji svakome omogućava da iskaže svoje potencijale kroz suradnju i podršku drugih“.

Na našem fakultetu studenti svake godine imaju priliku evaluirati nastavni proces pomoću studentske ankete. Ovaj anketni upitnik, koji procjenjuje razinu zadovoljstva studenata kolegijima i načinom na koje ih pojedini nastavnici vode popunjava se putem interneta. U razgovoru koji sam provela sa studentima u sklopu radionice „*Mogućnosti evaluacije visokoškolske nastave*“ iznijeli su nekoliko problema s kojima se susreću popunjavajući studentsku anketu. Jedna studentica je rekla: „Navedena su imena krivih profesora, a kada profesori dobiju rezultate ankete, naljute se“. Jedan je student primijetio: „Svakoga brine ta anonimnost i zbog toga se studenti ne usude izaći na anketu. Također

nismo dovoljno informirani. Oni samo dođu i kažu: “Tad' i tad', u toj i toj učionici“⁴⁴. Studenti smatraju da se studentska anketa odrađuje samo kako bi se zadovoljila određena propisana forma i smatraju da joj prava svrha ipak nije unaprjeđenje nastavnog procesa. Kao glavni uzrok zbog kojeg studenti nemaju dobra iskustva s ovom anketom istaknula bih nedostatak informiranosti o anketi. Studente bi trebalo upoznati s ciljevima ankete i s tim u skladu osmisлити anketna pitanja. Također, važno je paziti na smislenost pitanja i točnost podataka koji se u anketi pružaju, jer mnoštvo pogrešaka ili dvosmislenost pitanja mogu demotivirati studente pri ispunjavanju. Vrlo je važno informirati i nastavnike o svrsi ove studentske ankete. Neki studenti navode kako profesori ovakav način procjene njihove nastavne prakse od strane studenata prihvaćaju osobno, a ako su ocijenjeni lošijom ocjenom, osjećaju se uvrijeđenima. Smatram kako bi bilo bolje da svaki nastavnik povede više računa o evaluaciji svoje nastave, te da u to u većoj mjeri uključi i studente.

Anketni upitnik u svrhu unaprjeđenja nastavnog procesa može biti vrlo vrijedan instrument za prikupljanje podataka ako se studente motivira za njegovo ispunjavanje i ako prepoznaju da će njegovim ispunjavanjem doista biti ostvaren njegov cilj. Nužno je studentima osigurati anonimnost prilikom ispunjavanja anketnog upitnika, kako bi mu pristupili otvoreno i iskreno. Anketni upitnik može se koristiti kako u sumativnoj, tako i u formativnoj evaluaciji nastavnog procesa.

7.6. Radionica „Mogućnosti evaluacije visokoškolske nastave“

Krajem ljetnog semestra 2011., a samim time i pred kraj procesa prikupljanja podataka u svrhu ovog akcijskog istraživanja, održala sam radionicu na temu „*Mogućnosti evaluacije visokoškolske nastave*“. Radionica se odnosila na sumativni dio naše evaluacije. Cilj radionice bio je upoznati studente s mogućnostima evaluacije visokoškolske nastave, prezentirati im različite vrste evaluacijskih postupaka, uključiti ih u proces evaluacije i evaluirati nastavu Metodike odgoja. Na početku radionice studenti su dobili zadatak na različite načine prikazati kako se trenutno osjećaju, te kako bi se htjeli osjećati na kraju radionice. Tijekom ove aktivnosti studenti su ponovno podsjetili na problem koji nas je pratio kroz cijeli semestar, a ticao se ranog termina nastave koji studentima nije odgovarao. U prezentaciji svojih osjećaja jedan student je rekao:

Ja se osjećam kao da sam se tek ustao iz kreveta i oko noge mi je ona kugla. Izgledam kao zatvorenik, a moram biti na ovom „faksu“, a još sam sinoć bio vani. A kako se želim osjećati? Pa eto, da sunce sja i da sam sretan.

Usljedio je definiranje kriterija kvalitetne sveučilišne nastave i rasprava o njima. Kada govore o kvalitetnoj visokoškolskoj nastavi studenti uglavnom ističu važnost kompetentnosti i stručnosti predavača, aktivno sudjelovanje studenata u nastavi, suradnički i kreativan pristup. Jedna je studentica rekla: „Kriteriji koje smo mi naveli su sudjelovanje studenata, razumijevanje potreba, uvažavanje mišljenja, kreativne aktivnosti, kompetencije i stručnost profesora, raznolikost sadržaja i dobra suradnja“. Primijetila sam da su studenti svjesni činjenice kako nastavnici u svojoj praksi većinom koriste tradicionalne metode vođenja nastave, a da je aktivno sudjelovanje studenata u nastavnom procesu rijetkost. Također, studenti prepoznaju vrijednost njihovog uključivanja u kreiranje nastavnog procesa i upravo to navode kao kriterij kvalitetne nastave.

Studenti su zatim kroz „energizer“ pokretima tijela i zvukom prikazivali energiju skupine. Nakon „energizera“ zajedno smo raspravljali o načinima na koje se nastava evaluira na našem fakultetu. Iznosili su svoja iskustva s evaluacijom nastave, uočavali probleme ili davali prijedloge za njihovo rješavanje. Prilikom razgovora zaključila sam da su se studenti najčešće susretali sa sumativnim oblikom evaluacije nastave putem studentske ankete, koja im je ponuđena na kraju svake akademske godine, a jedan je student rekao: „Neki profesori na kraju svog kolegija daju da ispunimo kako nam je bilo tijekom semestra, te što bi promijenili, ali to je tek tako“. Na pitanje što su evaluirali jedan student je rekao: „Mislim da je bilo ono kako smo se osjećali tijekom semestra i što bi htjeli promijeniti“. Zaključili su da im se evaluacija nastave koju je inicirao sam nastavnik ponudila samo na Odsjeku za pedagogiju i niti na jednom drugom odsjeku. Također studenti se nikada prije nisu susreli s formativnim oblikom evaluacije. Jedna je studentica rekla: „Mislim da pojam evaluacije ne postoji na ovom fakultetu. Za to bi trebalo oformiti stručnu službu koja će to obavljati. Znači ljude koji nisu profesori...“. Razmišljajući o načinu na koji bi riješili problem evaluacije nastave na fakultetu, jedan student je rekao: „Ako već novac pokreće svijet, možda bi bio poticaj profesorima za kvalitetniji rad, da profesore koji su od strane studenata najbolje ocijenjeni, fakultet nagradi novčanim beneficijama“. Jedna se studentica nije složila s tim, rekla je: “Zašto bi ih se dodatno nagradilo? Onaj koji ne radi dobro svoj posao – sankcije, dobiješ otkaz i doviđenja“. Studenti su se složili da je uspjeh koji studenti ostvare na određenom kolegiju, na neki način pokazatelj uspješnosti nastavne prakse profesora. Jedan je student predložio međusobnu suradnju profesora u vidu kritičkog prijateljstva.

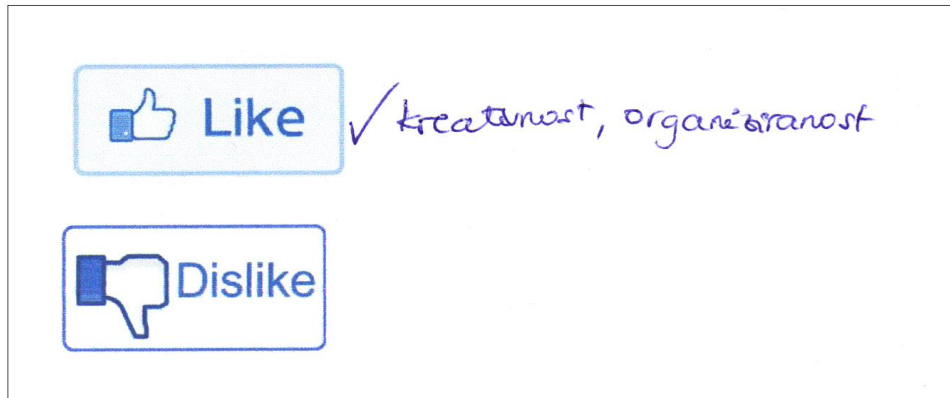
Iz razgovora sa studentima mogu zaključiti da su svjesni kako se evaluacija na fakultetu rijetko provodi, te da postoje brojni problemi s motivacijom profesora na njeno provođenje. Ovaj problem moguće je pokušati riješiti edukacijom profesora i studenata o

važnosti evaluacije nastavnog procesa, te o važnosti uključivanja studenata u evaluaciju. Na temelju ranije prikupljenih informacija, ali i kroz ovaj razgovor zaključila sam da su studenti svjesni važnosti suradnje profesora i studenta, te da su spremni surađivati kako bi se nastavni proces unaprijedio. Studenti mogu biti izvor mnogih kreativnih ideja, ali im se treba dati prilika za njihovo izražavanje.

Radionica je zaokružena aktivnošću u kojoj su studenti imali priliku sami osmisliti i provesti različite evaluacijske postupke i njima evaluirati kolegij Metodika odgoja. Dio studenata je s ostalim kolegama i profesorom Brankom Bognarom proveo anketni upitnik. Upitnik koji se sastojao od pet pitanja, umnožen je i podijeljen ostalim studentima. Rezultati ove ankete pokazali su da je studentima najzanimljiviji oblik nastave bila radionica (79%). Studenti su profesorov rad ocijenili većinom s izvrsnom (5 od 5) ocjenom (75%), a svoje zalaganje uglavnom sa ocjenom dobar (62%). Neke od ideja za poboljšanje kolegija su: „Da ne bude u ovom terminu dok još svi spavaju“, „Što više poticati radionice koje će studenti voditi, ovo do sada se pokazalo jako pozitivno“, „Uzeti u obzir raspoloženje i sposobnosti studenata prije samih aktivnosti“.

Dio studenata je osmislio igru za evaluaciju, a dio evaluacijski listić. Evaluacijski listić bio je kreativan i sastojao se od slika koje opisuju razinu zadovoljstva kolegijem i mjesta za opis zadovoljstva riječima. Jedna je skupina osmislila intervju i provela ga s profesorom Brankom Bognarom i sa dva studenta. Prikupili su informacije o zadovoljstvu kolegijem, svojim zalaganjem i prijedlozima za poboljšanje nastavnog procesa. Studenti su razgovore snimali mobilnim uređajem. Dio studenata pratio je i promatrao proces kreiranja i provođenja evaluacijskih postupaka, a dio je imao zadatak pogledati video zapis nastave. Kritički komentirajući nastavu, imali su priliku biti u ulozi kritičkih prijatelja.

Radionica je na kraju evaluirana pomoću evaluacijskog listića u kojem su studenti imali priliku zaokružiti „like“ ukoliko im se radionica svidjela, ili „dislike“ ukoliko im se nije svidjela. Većini studenata (86%) radionica se svidjela, a neki studenti su istaknuli: „Svidjela mi se kreativnost, pozitivan ishod radionice i nova znanja“, „Lajkam“ sveukupnu opuštenu atmosferu“, „Svidjela mi se kreativnost i organiziranost“.



Slika 3. Evaluacijski listić 3. 6. 2011.

Vodeći ovu radionicu više nisam bila samo u ulozi kritičkog prijatelja, već sam sada imala priliku u praksi osjetiti kako je to biti odgovoran za tijek nastavnog procesa, a samim time postala sam i predmet evaluacije. Nakon radionice o svojim sam dojmovima razgovarala s profesorom Brankom Bognarom, a na njegov upit kako sam se osjećala početkom, tijekom i na kraju radionice sam odgovorila: „Moram priznati da sam imala veliku tremu, koja je započela već dan ranije. Brinulo me kako će teći radionica, hoću li biti koncentrirana, kakav ću dojam ostaviti na studente“ (M. Bungić, osobna komunikacija, 3. 6. 2011.).

Na kraju mogu zaključiti kako je vođenje ove radionice bilo vrlo pozitivno i poučno iskustvo. Radionicom su ostvareni ciljevi ovog akcijskog istraživanja. Studenti su aktivno sudjelovali u evaluaciji nastave razgovorom o evaluaciji u kojoj su ponudili mnoštvo poticajnih prijedloga za unaprjeđenje evaluacije, ali i kreiranjem instrumenata za evaluaciju i njihovim provođenjem.

8. Zaključak

Jedna od važnih značajki čovjeka jest da uvijek teži ka napretku, ka usavršavanju i razvitku. Sve što čini sam ili što čine drugi oko njega konstantno procjenjuje i vrednuje. Evaluacija je sastavni dio svake čovjekove aktivnosti, bila ona svjesna i intencionalna ili sasvim nesvjesna. Ona podrazumijeva provjeru, praćenje i vrednovanje postavljenih ciljeva. Kao i svaka druga čovjekova djelatnost, nastava pretpostavlja određene ciljeve koji se prate i vrednuju evaluacijom. Evaluacija nastave u visokoškolskim ustanovama u nas prilično je zanemarena, posebice ako govorimo o formativnom obliku evaluacije. Važnost formativne evaluacije očituje se u činjenici da su tijekom evaluiranja nastavnog procesa, koji se odvija u toku njegova trajanja, u proces evaluacije uključeni svi sudionici nastavnog procesa, čime se djeluje u svrhu njegova unaprjeđenja. Motivacija studenata i stručnih suradnika na evaluaciju nastave doprinosi kvaliteti cjelokupnog odgojno – obrazovnog procesa. Uključivanje studenata u evaluaciju nastave je korisno kako za nastavnika tako i za same studente. Studenti imaju priliku izraziti svoje potrebe, kreativne potencijale, a samim time uče i osjećaju da su vrijedni.

Problem mog istraživanja bio je: *kako unaprijediti evaluaciju visokoškolske nastave*. Samo akcijsko istraživanje za mene je bio izazov i zanimljivo iskustvo. Znajući da mi je ovo prvo akcijsko istraživanje koje ću provesti, prvi koraci bili su nesigurni. Brinula sam se kako ću se snaći u ulozi kritičkog prijatelja, te kako će me prihvatiti studenti kojima ću posjećivati nastavu.

Suradujući s doc. dr. sc. Brankom Bognarom naučila sam što znači kritički pristupiti problemu i kako promatrati situaciju iz različitih uglova. Shvatila sam da nije niti malo lako uvijek iznova donositi kreativna rješenja i ideje, ali da je to puno lakše kada se u proces uključe suradnici. Otvorenošću za ideje drugih, a ponekad i kritiku ili sugestije učvršćuje se međusobno povjerenje. Vodeći radionicu osjetila sam odgovornost koju nastavnik ima kada stane pred studente. Odabirom aktivnosti pokušala sam studente što više uključiti u proces evaluacije nastavnog procesa kako bi im primjerom pokazala i motivirala ih na evaluaciju vlastite buduće nastavne prakse.

Aksijsko istraživanje u kojem sam bila u ulozi kritičkog prijatelja za mene je izvanredno iskustvo. Ovakva suradnja između profesora i studenata vrlo se rijetko ostvaruje i zato me posebno raduje što sam imala priliku ostvariti ovo istraživanje. Nadam se i u budućnosti provoditi akcijska istraživanja u odgoju i obrazovanju i kroz suradnju učiti od svojih kolega.

9. Literatura

1. Achinstein, B., Meyer. T. (1997). „*The Uneasy Marriage between Friendship and Critique: Dilemmas of Fostering Critical Friendship in a Novice Teacher Learning Community*“. Paper presented at the Annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
2. Bambino, D. (2002). *Critical friends. Educational leadership*. Reston, VA: Association For Supervision and Curriculum and Development.
3. Bognar, B. (2006). *Akcijska istraživanja u školi*. *Odgojne znanosti*, 8 (1), 177-190.
4. Bognar, B. (2011). *Report on the Pilot Educational Resources: Pestalozzi Core Knowledge, Skills and Attitudes for all Teachers; “Emancipatory education”*. Council of Europe training Programme for education professionals.
5. Bognar, L. (1999). *Metodika odgoja*. Sveučilište Josipa Jurja Štrosmajera u Osijeku. Pedagoški fakultet.
6. Bognar, L. i Matijević, M. (2002). *Didaktika (2. izdanje)*. Zagreb: Školska knjiga.
7. Brown, M. i sur (2003). *Reflective practice*. U: Fry i sur. (2003) *A handbook for teaching and learning in higher education. Second edition*. London: Kogan page.
8. Cohen, L., Manion, L., i Morrison, K. (2001). *Research methods in education (5. izdanje)*. London i New York: Routledge/Falmer.
9. Costa, A., Kallick, B. (1993). *Through the Lens of a Critical Friend*. *Educational Leadership* 51(2) 49-51.
10. Day, C. (1999). *Developing Teachers: The Challenges of Lifelong Learning*. London: Falmer Press.
11. Fry, H., Ketteridge, S. (2003). *Teaching Portfolios*. U: Fry i sur. (2003) *A handbook for teaching & learning in higher education. Second edition*. London: Kogan page.
12. Fullerton, H. (2003). *Observation of teaching*. U: Fry i sur. (2003) *A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education. Second edition*. London: Kogan page.
13. Hounsell, D. (2003). *The evaluation of teaching*. U : Fry i sur. (2003) *A handbook for teaching & learning in higher education. Second edition*. London: Kogan page.

14. McNiff, J., Whitehead, J. (2006). *All you need to know about Action Research*. London: Sage.
15. Mužić, V. (1999). *Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja*. Zagreb: Educa.
16. Norton, L.S. (2009). *Action Research in Teaching and Learning. A Practical Guide to Conducting Pedagogical Research in Universities*. Abingdon: Routledge.
17. Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods. (3. izdanje)*. California: Sage Publications.
18. Scriven, M. (1966). *The Methodology of Evaluation. Publication of the Social Science Education Consortium*. Indiana: Prude University.
19. Simmons, B. (2004). *Designing Evaluation for Education Projects. Environmental Education. Department of Teaching and Learning*. Washington, D.C.: NOAA Office of Education and Sustainable Development..
20. Stoll i sur. (2003). *It's about Learning (and It's about Time)*. New York: Routledge/Falmer.