

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

PETRA OPARA

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**POVEZAVA MED RAZISKOVALNO IN PEDAGOŠKO USPEŠNOSTJO
VISOKOŠOLSKIH UČITELJEV**

Ljubljana, december 2015

PETRA OPARA

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisana Petra Opara, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtorica magistrskega dela z naslovom Povezava med raziskovalno in pedagoško uspešnostjo visokošolskih učiteljev, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem Simonom Čadežem.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
 - poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v magistrskem delu, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
 - pridobila vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisala;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega magistrskega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne _____

Podpis avtorice: _____

KAZALO

UVOD.....	1
1 PROCESI ZNANJA V VISOKOŠOLSKIH INSTITUCIJAH.....	2
1.1 Ustvarjanje znanja – raziskovalno delo	3
1.2 Posredovanje znanja – pedagoško delo.....	5
1.3 Uporaba znanja	8
2 PROBLEMATIKA MERJENJA USPEŠNOSTI RAZISKOVALNEGA IN PEDAGOŠKEGA DELA	9
2.1 Problematika merjenja raziskovalne produktivnosti.....	9
2.2 Problematika merjenja uspešnosti poučevanja	11
3 POVEZAVA MED RAZISKOVALNIM IN PEDAGOŠKIM DELOM	16
3.1 Akademsko delo.....	16
3.2 Razlaga mita in vloga podajanja znanja.....	18
3.3 Krepitev raziskovalno-pedagoške povezanosti.....	21
3.4 Modeli razmerja med raziskovanjem in poučevanjem	24
3.4.1 Negativen odnos med poučevanjem in raziskovanjem.....	25
3.4.2 Pozitiven odnos med poučevanjem in raziskovanjem	29
3.4.3 Nično razmerje med poučevanjem in raziskovanjem	30
3.4.4 Modeli, ki predlagajo intervenirajoče spremenljivke	32
3.5 Opredelevitev hipoteze	36
4 EMPIRIČNA RAZISKAVA	37
4.1 Metoda	37
4.2 Opis univerze	37
4.2.1 Zgodovina univerze	39
4.2.2 Zgodovina stavbe Rektorata	40
4.2.3 Poslanstvo, vizija in strateški razvoj Univerze v Mariboru	41
4.2.4 Kakovost na Univerzi v Mariboru	42
4.3 Merski instrumenti	43
4.4 Zbiranje podatkov	44
4.5 Opisne statistike	45
4.6 Analiza povezanosti med raziskovalno in pedagoško uspešnostjo.....	50
SKLEP	51
LITERATURA IN VIRI.....	52

KAZALO SLIK

Slika 1: Model managementa znanja (črtkane črte prikazujejo povratne informacije)	3
Slika 2: Tradicionalni didaktični trikotnik	6
Slika 3: Nov didaktični trikotnik.....	6
Slika 4: Didaktični štirikotnik.....	7
Slika 5: Marshov model različnih spremenljivk	33
Slika 6: Friedrichov in Michalakov model odvisnih spremenljivk.....	36

KAZALO TABEL

Tabela 1: Članice - fakultete Univerze v Mariboru in njihovo akademsko osebje.....	38
Tabela 2: Prikaz akademskega osebja na Univerzi v Mariboru po akademskem nazivu	39
Tabela 3: Število akademskega osebja z doktoratom po posameznih fakultetah	46
Tabela 4: Število študentov prisotnih na predavanjih in število predavanj na pedagoga po posamezni fakulteti	47
Tabela 5: Ocena uspešnosti poučevanja po fakultetah	48
Tabela 6: Ocena raziskovalne produktivnosti.....	49
Tabela 7: Raziskovalna produktivnost in uspešnosti poučevanja – regresijska analiza parametrov	50

UVOD

Piccoli et al (2000) so v svojem modelu managementa znanja v visokošolskih institucijah opredelili tri glavne procese: ustvarjanje znanja, posredovanje znanja in uporaba znanja. Ustvarjanje znanja se nanaša na raziskovanje in objavljane raziskav v znanstvenih revijah. Posredovanje znanja pomeni prenos znanja od pedagoga do študenta s pedagoškim delom. Uporaba znanja pomeni dejansko produktivno rabo znanja, ki ga je študent pridobil v procesu posredovanja. Z vidika managementa visokošolskih institucij sta pomembna predvsem prva dva procesa, saj je poslanstvo univerz ustvarjanje novega znanja in prenos znanja širši družbi (Čadež et al, 2013).

Od visokošolskih učiteljev se za razliko od učiteljev na nižjih ravneh izobraževanja pričakuje tudi aktivno znanstveno raziskovalno delo. Za sodobno akademsko okolje je značilen vse večji poudarek povečevanju raziskovalne produktivnosti in ustvarjanja znanja, ki ga najbolje povzema rek »objavi ali izgini (*publish or perish*)« (Čadež et al, 2013). Temu trendu so se prilagodile tudi posamezne univerze s svojimi sistemi nagrajevanja. Objave v znanstvenih revijah ne vplivajo samo na pedagoško kariero, ugled in plačo (Bonner, Hesford, Van der Stede & Young, 2006), ampak so na večini univerz postale potreben pogoj ne samo za napredovanje, ampak celo za zadržanje obstoječega delovnega mesta. Pedagoško delo je v visokem šolstvu z vidika nagrajevanja precej zapostavljeno, čemur so se prilagodili tudi racionalni pedagogi. Ti vse več svojih resursov usmerjajo v raziskovalno delo in objave (Arnold, 2008), saj raziskovalno delo prinaša večji donos.

Logično vprašanje, ki se ob tem poraja je, ali bolj uspešno raziskovalno delo vpliva na kakovost pedagoškega dela raziskovalcev. V zvezi s tem bom testirala hipotezo, ki trdi, da je raziskovalna produktivnost pozitivno povezana z uspešnostjo poučevanja.

Problem, s katerim se pri tovrstni analizi srečamo, je način merjenja raziskovalne produktivnosti in uspešnosti poučevanja. Gre namreč za problem objektivne presoje obsega in kakovosti raziskovalnega in pedagoškega dela ter dosežkov posameznikov in institucij (Čadež et al, 2013). Za merjenje raziskovalne produktivnosti se navadno presoja število objav in citatov v kakovostnih revijah, vendar ta način temelji na vprašljivi predpostavki, da so objave indikator raziskovalne uspešnosti. Raziskovalni dosežki se poleg objav lahko posredujejo tudi na druge načine kot so patenti, neznanstvene publikacije, tehnična poročila, svetovanja in drugo (Čadež et al, 2013). Še težje je objektivno meriti uspešnost poučevanja. Univerze se za oceno uspešnosti poučevanja svojih pedagogov poslužujejo anket, katere izpolnijo študenti, ki so poslušali določenega pedagoga. Pri tovrstni obliki merjenja se je potrebno zavedati pomanjkljivosti, ki se kažejo v resnosti in odgovornosti, s katero je študent rešil anketo.

Namen magistrskega dela je opredeliti pojma raziskovalne produktivnosti in uspešnosti poučevanja na visokošolskih ustanovah ter preučiti moč povezave med raziskovalno produktivnostjo in uspešnostjo poučevanja visokošolskih učiteljev. Izsledki raziskave bodo

lahko v pomoč vsem odločevalcem na ravni zakonodaje in visokošolskih institucij, ki se ukvarjajo z obravnavano tematiko.

Cilj magistrskega dela je testirati moč povezave med raziskovalno produktivnostjo in uspešnostjo poučevanja vseh visokošolskih učiteljev na Univerzi v Mariboru.

V prvem delu magistrske naloge bom podrobno opisala tri glavne procese znanja, to so ustvarjanje, posredovanje in shranjevanje znanja. V naslednjem poglavju se bom osredotočila na probleme pri merjenju raziskovalne produktivnosti in uspešnosti poučevanja, opisala bom tudi dvanajst potencialnih strategij za merjenje uspešnosti poučevanja. Problematiki merjenja sledijo modeli povezav med raziskovalnim in pedagoškim delom, kjer bom skozi modele predstavila različna razmerja med raziskovalno produktivnostjo in uspešnostjo poučevanja. V zadnjem sklopu sledi predstavitev raziskave, kjer bom podrobno predstavila uporabljene metode in analizirala pridobljene podatke.

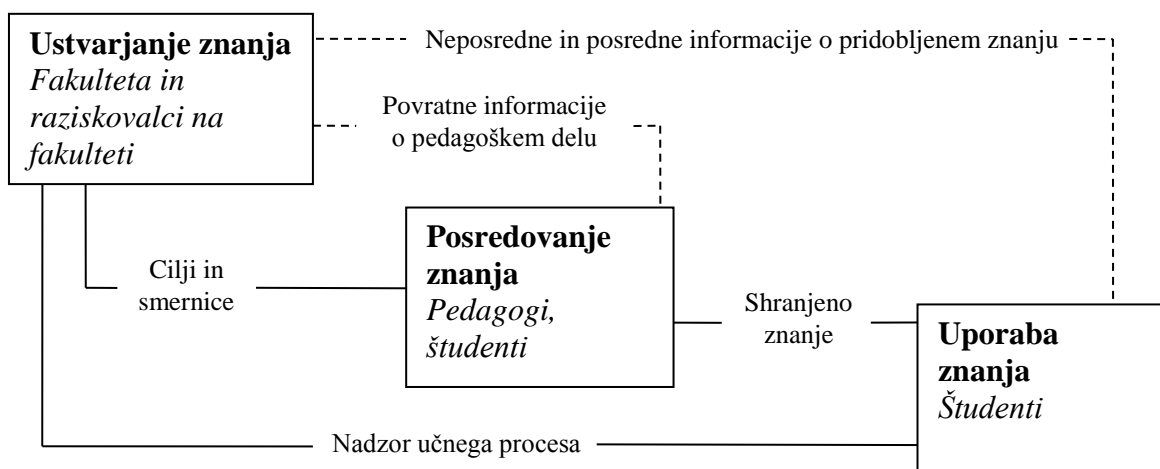
1 PROCESI ZNANJA V VISOKOŠOLSKIH INSTITUCIJAH

Zaradi hitrega razvoja informacijske in komunikacijske tehnologije in stalnih okoljskih sprememb je postalo znanje in s tem tudi sposobnosti managementa znanja, najpomembnejši dejavnik za uspeh organizacij. Najbolj uspešne bodo tiste organizacije, ki bodo sposobne svoje znanje upravljati tako, da se bo ustvarjala trajnostna dodana vrednost tako za organizacijo kot tudi za njene zaposlene. To prav tako velja tudi za visokošolske institucije (Salls & Jones, 2002). Firestone (2001) opredeljuje management znanja v visokošolskih institucijah kot proces, kjer organizacije uspešno prepoznavajo in identificirajo znanje znotraj institucije (zaposleni) kot tudi znanje izven nje. V visokošolskih institucijah lahko najdemo znanje v mnogih oblikah. Geng et al (2005) ločijo predvsem dve obliki znanja in sicer akademsko in operativno znanje. Znotraj akademskega znanja štejemo poučevanje, raziskovanje, dokumentacijo, publikacije, konference, patente; operativno znanje pa imajo zaposleni, ki v visokošolski instituciji opravljajo različne podporne funkcije in druge storitve.

Visokošolske institucije so specifične, saj je pri njih znanje tako vhodni dejavnik kot tudi končni rezultat. Vseeno tudi v teh institucijah obstaja veliko ovir za uspešen management znanja. Številne raziskave so pokazale, da mnogi zaposleni na fakultetah razumejo svoje znanje kot zasebno lastnino (Wind & Main, 1999). Srikanthan in Dalrymple (2002) navajata, da je problem tudi v kulturi v visokem šolstvu, saj je preveč birokratske narave in pogosto bolj usmerjena h konfliktom namesto k sodelovanju.

Piccoli et al (2000) so v svojem modelu managementa znanja v visokošolskih institucijah opredelili tri glavne procese: ustvarjanje znanja, posredovanje znanja in shranjevanje oziroma uporaba znanja. Z vidika managementa visokošolskih institucij sta pomembna predvsem prva dva procesa, saj je poslanstvo univerz ustvarjanje novega znanja in prenos znanja širši družbi (Čadež et al, 2013).

Slika 1: Model managementa znanja (črtkane črte prikazujejo povratne informacije)



Vir: G. Piccoli., R. Ahmad & I. Blake, *Knowledge management in academia: A proposed framework*, 2000, str. 232, slika 1.

Slika 1 prikazuje tri glavne procese, ki so najpomembnejši pri celotnem procesu znanja. Fakulteta in raziskovalci na fakulteti v prvem procesu ustvarjanja znanja zagotovijo smernice in zastavljene cilje organizacije, medtem ko spremljajo napredek in vrednotijo rezultate. Študenti v procesu posredovanja znanja pod vodstvom svojih profesorjev in mentorjev proizvajajo oziroma pridobivajo in razčlenjujejo znanje kot del lastnega usposabljanja. V zadnjem procesu študenti na podlagi vsega pridobljenega znanja znajo in zmorejo le-tega tudi uspešno uporabiti pri reševanju konkretnega problema. Dokler je prisotnost subjektov v omenjenih procesih fleksibilna in se med seboj lahko zamenjujejo, lahko govorimo o modelu, ki igra pomembno vlogo pri procesu celotne verige znanja. Posamezniki, ki so v najboljšem položaju, da največ prispevajo in prejemajo v vsaki stopnji so predstavniki posameznega procesa. Učenje postane ponavljajoč proces, ki udeležencem na različnih ravneh v organizaciji zagotavlja potrebne podatke ali sredstva za njihovo pridobitev (Piccoli et al, 2000).

1.1 Ustvarjanje znanja – raziskovalno delo

Ustvarjanje znanja je prav gotovo v prvi vrsti namenjeno šolstvu, zaposleni v tovrstnih ustanovah pa so seveda najpomembnejši člen pri izpolnitvi tega poslanstva. Vsak pedagog se sam odloči koliko bo prispeval k ustvarjanju novega znanja, seveda bo to na področju za katerega je posameznik najbolj usposobljen. Ustvarjanje novega znanja se kaže predvsem z aktivnim znanstvenim raziskovalnim delom. Za sodobno akademsko okolje je značilen vse večji poudarek povečanju raziskovalne produktivnosti in ustvarjanja znanja, ki ga najbolje povzema rek »objavi ali izgini (*publish or perish*)« (Čedež et al, 2013). Posamezne fakultete so se temu trendu prilagodile tako, da so prilagodile sistem nagrajevanja. Tako objave v znanstvenih revijah vplivajo na pedagoško kariero, ugled in plačo (Bonner, Hesford, Van

der Stede & Young, 2006) in se vse bolj odražajo tudi kot pogoj za napredovanje ali celo za zadržanje obstoječega delovnega mesta. Vse te ugodnosti in priložnosti (ugled, nagrajevanje) so odvisne od kakovosti raziskav, le-te pa so odvisne od ranga priznane revije v kateri raziskovalec objavi članek (Chan, Seow & Tam, 2009).

Najpomembnejše naloge, ki jih opravljajo udeleženci v procesu ustvarjanja znanja so (Piccoli et al, 2000):

- izbrati raziskovalna področja, ki bi bila predmet raziskav,
- določiti teorije in hipoteze za formaliziranje raziskave,
- operacionalizirati te teorije in hipoteze v razvojnih projektih,
- oblikovati in zagotoviti smernice za učenje in razvoj,
- oceniti veljavnost hipotez in teorij,
- zagotoviti kakovost končnega produkta.

Konstruktivisti so pokazali, da se proces ustvarjanja znanja lahko odvija znotraj vsakega posameznika, ustvarjanje znanstvenega znanja pa zahteva določeno institucionalizacijo in profesionalizacijo. Zanimiv pogled na sam proces ustvarjanja znanja v znanstveni skupnosti podajajo sistemski teoretiki, kot so Wolfgang Krohn, Guenther Kueppers in Niklas Luhmann. Temeljno sporočilo systemske teorije je, da družba kot sistem obvladuje samo sebe, takšne značilnosti pa imajo tudi delni sistemi, med katerimi prihaja do medsebojne interakcije. Krohn in Kueppers pojmujeata kot družbena sistema za produkcijo znanja raziskovalno in znanstveno dejavnost. Raziskovalna skupina se razvije preko interakcije raziskovalcev oziroma znanstvenikov, ki predstavljajo bazični element tega procesa. Skupina ima široko polje svobodnega delovanja, eksistira le v okviru lastnih eksistenčnih pogojev, obenem pa je funkcionalno integrirana v družbeno delitev dela. V njej se dogaja samoorganiziranje raziskovanja, izoblikujeta se kolektivni stil mišljenja in skupinska integriteta, ki ohranjata časovno kontinuiteto. Posamezna odstopanja pri obnašanju individualnih članov so vendarle dopuščena, saj na takšen način skupina sebi omogoča prilagajanje na spoznavne dosežke zunaj svojega delovanja. Vsaka produkcija spoznanj gre skozi dva procesa in sicer odločitev in selekcijo, nato pa se dojemanje dejavno usmerja z vnaprejšnjimi pojmi, gre za t.i. rekurzivno¹ interakcijo. Rekurzivno stabilizirana spoznanja, kar pomeni metodološki postopek in teoretska prepričanja, omogočajo produkcijo in interpretacijo novih znanj. Znanstvena dejavnost je širša od raziskovalne, ker deluje glede na okolje in je zaradi tega odprta za interakcije, ki niso vezane na rekurzivnost in zaprtost. Raziskovalni proces poteka anarhično, vidiki racionalnosti, ki so značilni predvsem za znanost, pa nastajajo v kontaktnih znanstvenega sistema z okoljem preko objav, raziskovalnih programov, izobraževanja in praktične uporabe. Okolje znanstvene dejavnosti je deloma znotraj-znanstveno, kar pomeni, da neka znanstvena dejavnost sovpada z drugo, gre za ustanavljanje na primer društev, revij in disciplin. Znanstvena dejavnost pa je usmerjena tudi k zunaj-znanstvenemu okolju, kjer se srečuje z drugimi oblikami dejavnostmi, kot so ekonomija, kultura, politika in drugo. V tem

¹ Gre za vrsto simetrije, ponavljanje podelementov.

primeru prihaja do kooperacije z drugimi sistemi, mejnih področij in drugih interakcij (Hribar, 1989).

Znanstvena dejavnost je usmerjena k povezovanju raziskovalnih dosežkov in načrtov, gre torej za družbeno konstitucijo znanosti, za institucionalni sistem znanosti. Da bi ta koncept bolje razumeli avtorja vpeljeta koncept hipercikla, kar pomeni ciklična povezanost samoorganiziranih sistemov, tako, da se output enega pretvarja v input drugega. Ta koncept v praksi ne velja popolnoma, saj znanstvena skupnost ne more predvideti na kakšen način se bo odzvala javnost, in obratno, javnost ne more predvideti, na kakšen odziv bodo naletele zahteve v raziskovalni skupnosti, zato ta cikel ni vedno sklenjen. Komponente družbenega hipercikla predstavljajo druga drugi nepredvidljiva okolja, prav to pa omogoča znanstvenemu sistemu, da je raziskovanje v svojem jedru avtonomno (Hribar, 1989).

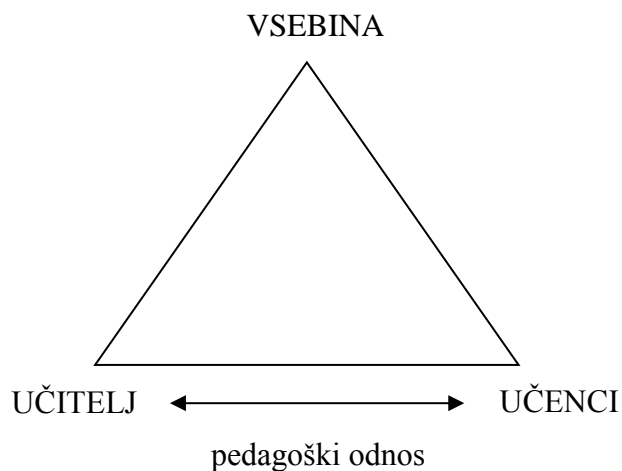
1.2 Posredovanje znanja – pedagoško delo

V današnjem času je vse večji trend ustvarjanja novega znanja ter novih in mnogoterih distribucijskih kanalov znanja, ki se razlikujejo tako po tehniki kot po specifikah znanja, ki ga distribuirajo. Izobraževalne institucije so tiste, ki v prvi vrsti omogočajo strateško distribucijo znanja (Svetec, 2007). V nadaljevanju bo prikazano kako poteka distribucija znanja na medosebni ravni in sicer v odnosu učitelj-učenec.

V izobraževalnem procesu je ključnega pomena kakovost izvorov znanja, kar je v veliki meri odvisno od učiteljeve neposredne in posredne učne pomoči ter od ustrezno selekcionirane in didaktično komponirane učne vsebine, kar pomeni od kakovosti poučevanja (Adamič, 2004). Načini poučevanja se z namenom podati več znanja na kolikor se da kakovostni način ves čas dopolnjujejo in spreminjajo. Kakšne so te spremembe in značilnosti je nazorno prikazano v dveh didaktičnih trikotnikih:

Tradicionalni didaktični trikotnik v ospredje postavlja odnos med učiteljem in učenci (pedagoški odnos). Učenci so sicer aktivni, vendar povsem podrejeni učiteljevemu poučevanju in vsebini, ki pa ji je v precejšnji meri podrejen tudi učitelj. Takšna shema je v današnjem času vse redkejši pojav, v večji meri le na nižjih stopnjah izobraževanja (Svetec, 2007).

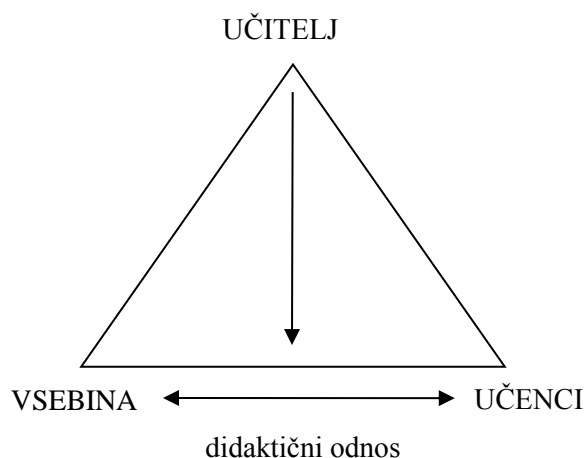
Slika 2: Tradicionalni didaktični trikotnik



Vir: S. Cvetek, *Koncept, proces in produkt izobraževanja učiteljev na Pedagoški fakulteti med 'tehnično racionalnostjo' in postmodernim stanjem*, 2003, str. 4.

Nov didaktični trikotnik poudarja pomen, ki ga ima odnos učenca do vsebine poučevanja oziroma učenja. Cilj poučevanja in učenja ni samo v doseganju učnih ciljev temveč tudi v spremembah v ravnanju posameznika (učenca, študenta) na podlagi njegove »svobodne vloge« in odziva na aktivnosti v procesu izobraževanja. Poučevanje in učitelj še vedno predstavljata pomembno sredstvo za doseganje učnih ciljev, vendar pa je ključna vloga in odgovornost za učenje prestavljena na tistega, ki se uči, torej učenca oziroma študenta. V tem trikotniku je na prvem mestu didaktični odnos med učencem in vsebino učenja, medtem ko je vloga, ki jo opravlja učitelj, sekundarne narave (Svetec, 2007).

Slika 3: Nov didaktični trikotnik

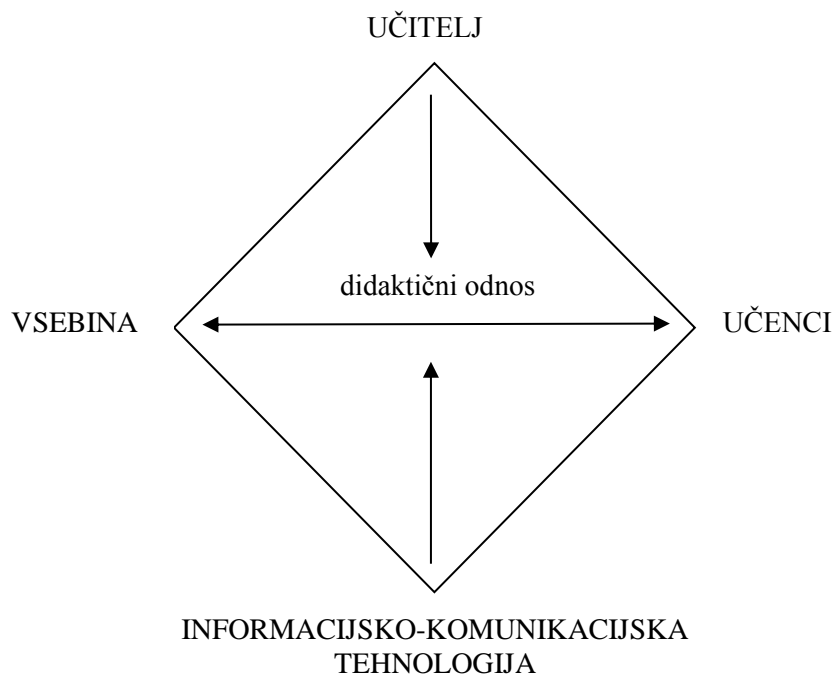


Vir: S. Cvetek, *Koncept, proces in produkt izobraževanja učiteljev na Pedagoški fakulteti med 'tehnično racionalnostjo' in postmodernim stanjem*, 2003, str. 5.

Kot lahko vidimo so v novem didaktičnem trikotniku učitelji in učenci enakopravni subjekti izobraževalnega procesa, med katerimi so stalni medosebni odnosi. Učitelj s svojim odnosom sproža aktivnost učencev, nanjo vpliva, jo spodbuja in usmerja ter s tem pomaga, da učenci tudi sami obdelujejo vsebino in tako dosežejo cilje. Učiteljevo ravnanje je v takšnem primeru še vedno skladno s konstruktivističnim pojmovanjem učenja, vendar še vedno zajema neposredno posredovanje določenih sestavin in delov vsebine, saj bi bilo v nasprotnem primeru učenčevu samostojno pridobivanje znanja težavno, neracionalno in premalo uspešno. Govorimo o prepletu poučevanja in učenja. Poučevanje je namerno učiteljevo ravnanje, ki je usmerjeno v učenje kot učenčevu lastno notranjo aktivnost, gre za vzpodbudo in je sprožilec procesa učenja. Pomembno je, da zna učitelj ustvariti ugodne pogoje, vzpodbudno okolje in socialno ozračje, da proces dejavnega in samostojnega pridobivanja spoznanj poteka čim bolj sproščeno (Kramar, 2004). Učenec je tisti, ki daje določen pomen informacijam in tako dopusti, da se v njem zgodi neka sprememba, se pravi, da se je naučil nekaj novega, vse to pa lahko pripišemo dejavnosti poučevanja, saj ta aktivnost poskuša ustvarjati spremembe v učencu. Najosnovnejše spoznavno dejanje je razlikovanje, saj učenec najprej razlikuje in označuje nekatere stvari za pomembnejše od drugih, kasneje pa razlikovano organizira na različne načine in tako prihaja v interakcijo z vnaprejšnjimi predstavami, izkušnjami in modeli. Učiteljeva bistvena naloga je ugotavljanje, kakšna je kognitivna struktura učencev in spodbujanje k njenemu spreminjanju (Jeriček, 2004).

Pod vplivom informacijsko-komunikacijske tehnologije se iz didaktičnega trikotnika oblikuje **didaktični štirikotnik**. Najpomembnejša os didaktičnega štirikotnika predstavlja odnos med vsebino in učenci. Za razliko od prejšnjih dveh trikotnikov pa tukaj na didaktični odnos neposredno vpliva informacijsko-komunikacijska tehnologija, katera predstavlja najpomembnejši medij dostopa do vsebine. Učitelj igra še vedno pomembno vlogo pri vzpostavljanju in ohranjanju odnosa med učenci in vsebino, vendar se mora pri svojem delu zavedati in upoštevati nov medij, ki ga je veliko težje obvladovati in nadzorovati (Svetec, 2007).

Slika 4: Didaktični štirikotnik



Vir: D. Svetec, *Produkcija in distribucija družbenega znanstvenega znanja*, 2007, str. 23.

Slika 4 najbolj celovito opisuje današnje, predvsem visokošolsko izobraževanje. Velike količine virov vsebine in medija, na katere učitelj nima neposrednega vpliva, mu zadajo nalogo, da ustvari okoliščine, ki učencem omogočajo izbiro in pridobivanje kakovostnih vsebin. Poglavitni namen je spodbujati samoregulirano pridobivanje znanja, to pa je tudi temelj za vseživljenjsko učenje (Svetec, 2007).

1.3 Uporaba znanja

Definicij uporabe znanja je veliko in se med seboj precej razlikujejo. Ena od definicij navaja, da je uporaba znanja zgolj in samo to, da smo neko informacijo prejeli, pri tem pa ni potrebno, da jo razumemo ali uporabimo (Rich, 1997). Druga definicija opredeljuje uporabo znanja kot izražanje znanja, ki vključuje pretvorbo tihega znanja v izraženo, kar se kaže predvsem v izčiščenju delovnih rezultatov (Bevc et al, 2004).

V nadaljevanju bom predstavila uporabo znanja na ravni organizacije in posameznika.

- Uporaba znanja na ravni organizacije

Kakšen bo uspeh organizacije je vedno bolj odvisno od učinkovitega pridobivanja in uporabe znanja (Alle, 2003). Organizacije, ki želijo doseči uspeh bodo težile k pridobivanju takšnega

znanja, katerega bodo zaposleni v čim večji meri lahko uporabili pri svojem delu. Zaposleni in vodstvo organizacije pa se morajo zavedati, da bo vrednost znanja naraščala z njegovo uporabo. V organizaciji lahko znanje posedujeta posameznik ali skupina. V kolikor znanje poseduje posameznik govorimo o osebnem znanju, v primeru, da znanje poseduje skupina pa o skupinskem znanju (Kešeljević, 2004).

Posameznik ali skupina pri opravljanju svojega dela uporabljajo neposredno znanje za delo, saj je to znanje tesno povezano z delovnimi dejavnostmi, na primer računovodsko znanje, trženjsko znanje, logistično znanje. Zaposleni v računovodstvu bodo pri svojem delu uporabljali predvsem računovodska znanja, zaposleni v trženju trženjska znanja. Znanje pa lahko posameznik in skupina uporabljata pri razvoju novega znanja, razvoju novih izdelkov ali storitev in odločanju (Kešeljević, 2004). Poleg neposrednega znanja zaposleni uporabljajo tudi posredno znanje za delo, ki se kaže v osebnostnem razvoju, komuniciranju, reševanju problemov, vodenju in motiviranju. Ta znanja uporabljajo vsi zaposleni, ne glede na katerem delovnem mestu so, vendar pa lahko na delovno uspešnost posameznika vplivajo pozitivno ali negativno. Tako je lahko posameznik zadovoljen z vzdušjem na delovnem mestu, delovnimi razmerami in zaposlitvijo. Uporaba posrednega znanja pa vpliva tudi na medosebne odnose med zaposlenimi (uporaba mehkih znanj, ki je še posebej pomembna pri timskem delu), odnose s strankami, kupci, dobavitelji ter zunanjimi partnerji (Reece & Brandt, 1999).

- Uporaba znanja na ravni posameznika

Razlika med uporabo znanja na ravni organizacije in ravni posameznika je predvsem v cilju, ki ga zasledujeta. Pri uporabi znanja na ravni organizacije so v ospredju predvsem cilji organizacije in njeno uspešno delovanje v prihodnje, pri uporabi znanja na ravni posameznika pa so v ospredju njegovi cilji, motivi in želje (Willy, 1987).

Pridobljena izobrazba posamezniku lahko predstavlja priložnost za pridobitev zaposlitve in razvoj kariere in tudi večjo zanesljivost zaposlitve. Del časa, ki ga posameznik ne preživi na delovnem mestu, ga porabi za izvajanje prostočasnih aktivnosti. Tako kot pri delu tudi pri izvajanju takšnih aktivnosti posameznik uporablja znanje, na primer znanje za šport, risanje, razne aktivnosti povezane z umetnostjo (Willy, 1987).

2 PROBLEMATIKA MERJENJA USPEŠNOSTI RAZISKOVALNEGA IN PEDAGOŠKEGA DELA

2.1 Problematika merjenja raziskovalne produktivnosti

Merjenje ustvarjanja znanja je zaradi pomena znanja za konkurenčnost razvitih držav postalo ključni del managementa in upravljanja tako nacionalnih raziskovalnih sistemov kot tudi posameznih institucij, znanstvenih področij znotraj institucij ter posameznih organizacijskih enot. Ker družbena odgovornost univerz s časom postaja vedno večja, je veliko držav

vzpostavilo tudi formalne sisteme za ovrednotenje njihovega raziskovalnega dela. Takšni sistemi imajo tri glavne funkcije: (1) spodbujanje ustvarjanja novega znanja, (2) alokacija javnih finančnih sredstev med posamezne raziskovalne institucije ter (3) zmanjšanje asimetrije informacij na trgu znanja med univerzo, ki je ponudnik znanja in študenti in podjetji, ki so povpraševalci po znanju. Poglavitni problem pri sistemih merjenja raziskovalne produktivnosti je presoja objektivnosti obsega in kakovosti (odličnosti) raziskovalnega dela in dosežkov institucij ter posameznikov. Gre za pomembno vprašanje, ki vpliva na kariere mnogih izjemnih posameznikov, prav tako pa tudi na inovativnost in konkurenčnost celotnega gospodarstva (Čadež et al, 2013).

Metode ovrednotenja raziskovalnega dela delimo v dve skupini, in sicer bibliometrično in recenzijsko skupino. Bibliometrične metode pri ovrednotenju raziskovalnega dela izhajajo iz števila objav in velikokrat tudi citatov. Recenzijske metode za ovrednotenje raziskovalnega dela pa se nanašajo na recenzijske postopke, kjer izvajalec ocenjevanja raziskovalnega dela izbere panel recenzentov, ki so navadno strokovnjaki na svojem raziskovalnem področju, ti pa nato ocenijo raziskovalno produktivnost posameznih institucij ali posameznikov. Ti dve skupini metod imata svoje prednosti in slabosti, ki so bile v preteklosti že podrobno analizirane. Nanašajo se predvsem na stroškovno učinkovitost, časovno potratnost in objektivnost merjenja. Kar se tiče stroškovne učinkovitosti in časovne potratnosti so v prednosti bibliometrične metode, saj ob ustrezni tehnološki podprtosti lahko ocenimo raziskovalno produktivnost institucije ali posameznika samo z nekaj kliki po ustreznih informacijskih bazah (Čadež et al, 2013).

Primerjava metod z vidika objektivnosti merjenja je veliko bolj zapletena. Bibliometričnim metodam se pripisujeta večja objektivnost in univerzalnost, saj so objave in citati merljiva in mednarodno primerljiva kategorija, vključujejo pa tudi kakovostno komponento. Kakovost sicer ni neposredno merljiva, vendar jo lahko presojava z različnimi indikatorji, najpogostejša sta kakovost revije v kateri je članek objavljen in število citatov objave. Bibliometrične metode imajo poleg prednosti tudi najmanj dve slabosti. Prva se kaže v predpostavki, da so objave indikator raziskovalne produktivnosti. Raziskovalni dosežki se lahko posredujejo tudi na drugačne načine, ne le z objavami. Ti so kodificirani, kamor spadajo patenti, neznanstvene publikacije, zbirke podatkov, tehnična poročila, eseji in drugo ter nekodificirani, kamor uvrščamo svetovanja, pedagoško delo, storitve in drugo. Druga slabost bibliometričnih metod je povezana z merjenjem bibliografije in citatov. Najpogosteje se za ta namen uporabljajo baze »*ISI Web of Knowledge*«, ki jo pripravlja podjetje ThomsonReuters, »*Scopus*«, ki jo pripravlja podjetje Elsevier, in »*Google Scholar*«, ki jo pripravlja podjetje Google. Kljub temu, da baze vključujejo več kot 10.000 revij z vseh znanstvenih področij, je reprezentativnost baz po posameznih disciplinah zelo različna. Najpomembnejša slabost recenzijskih metod je njihova subjektivnost, saj temeljijo na presoji posameznikov. Subjektivnost se pojavlja na treh ravneh, in sicer predhodni selekciji predmetov recenzije, izbiri recenzentov ter njihovi presoji kakovosti predmetov recenzije. Zaradi pojava subjektivnosti metoda ne zagotavlja univerzalnosti, kajti dva recenzenta isti

predmet recenzije lahko ocenita povsem različno. Številni avtorji poudarjajo, da je presoja raziskovalne produktivnosti najbolj objektivna z uporabo kombinacije obeh metod (Čadež et al, 2013).

Bibliometrične metode tradicionalno uporabljajo predvsem v anglosaksonskem svetu, vendar v zadnjem času lahko opazimo izrazit trend vzpona bibliometrične paradigme tudi v drugih državah. Ta vzpon delno lahko pripišemo sodobnim mednarodnim iniciativam za rangiranje najboljših univerz, šol in raziskovalcev, ki najpogosteje temeljijo na bibliometričnih metodah. Ena izmed najbolj znanih je tako imenovana šanghajska lestvica 500 najboljših univerz na svetu, katero vsako leto pripravi univerza Jiao Tong iz Šanghaja. Kriteriji za uvrstitev na to lestvico so v veliki meri bibliometrični, in sicer Nobelove in Fieldove nagrade raziskovalcev in alumnijev (utež 30%), visoka citiranost raziskovalcev (20%), članki, objavljeni v revijah *Science in Nature* (20%), število objav raziskovalcev v bazah SCI in SSCI (20%) in uspešnost »*per capita*« vseh naštetih kazalcev institucije (10%). Prav tako na bibliometričnih metodah temeljijo lestvice najboljših svetovnih ekonomsko-poslovnih šol. Univerza Jiao Tong po podobni metodologiji kot univerze pripravlja posebno lestvico 100 najboljših poslovnih šol, upoštevajo pa objave v revijah iz kategorij ekonomija in poslovne vede v bazi SSCI. Prav tako so zelo vplivne lestvice poslovnih šol, ki jih pripravljajo časniki *Financial Times*, *Business Week* in *Forbes*. V Sloveniji za vrednotenje raziskovalnega dela prav tako prevladujejo bibliometrične metode, kar je razvidno iz habilitacijskih pogojev javnih univerz ter mednarodne Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) za dodeljevanje projektov in raziskovalnih sredstev. Najpomembnejšo vlogo pri merjenju raziskovalne produktivnosti na univerzah in pri ARRS ima baza podatkov ISI Web of Knowledge, katera vključuje približno 10.000 mednarodnih znanstvenih revij s področja tehnično-naravoslovnih znanosti (baza SCI – Science citation index) ter okrog 2.000 mednarodnih znanstvenih revij s področja družboslovnih znanosti (baza SSCI – Social science citation index) (Čadež et al, 2013).

Vzpon bibliometrične paradigme ima pomembne posledice za znanstveno-raziskovalno strategijo institucij, s tem pa tudi za znanstveno-raziskovalno delo raziskovalcev. Vse več univerz in fakultet si prizadeva za visoko uvrstitev na omenjenih lestvicah, temu primerno pa so prilagodile tudi sisteme zaposlovanja in nagrajevanja raziskovalcev, ki temeljijo na paradigmi »*publish or perish*« (Čadež et al, 2013). Objave v znanstvenih revijah ne vplivajo samo na pedagoško kariero, ugled in plačo (Bonner, Hesford, Van der Stede & Young, 2006), ampak so na večini univerz postale potreben pogoj ne samo za napredovanje, ampak celo za zadržanje obstoječega delovnega mesta. Ti vse več svojih resursov usmerjajo v raziskovalno delo in objave (Arnold, 2008), saj raziskovalno delo prinaša večji donos.

2.2 Problematika merjenja uspešnosti poučevanja

Merjenje uspešnosti poučevanja je tako zelo pomembno, ker rezultati vplivajo na številne odločitve, ki jih posamezni pedagog sprejema o prihodnosti svoje kariere. Obstajata dve

skupini odločitev: **formalne**, ki uporabljajo dokaze (rezultate) za izboljšanje kakovosti poučevanja in **pregledne**, ki upoštevajo dokaze, ki povzamejo posameznikovo celotno delovanje, odločitve o zaslužku in napredovanju. Prve vključujejo odločitve o izboljšanju poučevanja, druge pa odločitve o koristih, ki vplivajo na posameznikovo osebno življenje. Za pedagoško uspešnost so potrebne oboje (Berk, 2005).

Gledano zgodovinsko, zadnjih trideset let kot primarno merilo uspešnosti poučevanja prevladujejo študentske ocene. V zadnjem desetletju pa se je pojavil naraščajoči trend merjenja uspešnosti z ocenami, ki so pridobljene z drugimi podatkovnimi viri. Takšni viri služijo za širjenje in poglobljanje baze podatkov o vrednotenju učnih programov in kakovosti poučevanja. Ronald A. Berk (2005) jih v svojem članku razdeli v dvanajst strategij oziroma potencialnih meril za merjenje uspešnosti poučevanja. V nadaljevanju bom vsakega posebej na kratko predstavila.

1) Študentske ocene

Čakanje na ocene, ki jih študenti naklonijo svojim profesorjem po končanem pedagoškem delu je velikokrat lahko zelo mučno. Ronald A. Berk (2005) slikovito opisuje čakanje na rezultate študentov kot »sceno med tuširanjem« v filmu Psiho. Takšne ocene so najbolj vplivna merila za uspešnost pedagoškega dela z vidika napredovanja in nagrajevanja pedagogov. Leta 1991 je bilo v ameriški raziskavi zajetih 40.000 fakultet, od katerih je 97% uporabljalo študentske ocene za merjenje uspešnosti poučevanja. Vendar kljub veliki priljubljenosti omenjenih ocen, so se pokazali negativni učinki z vidika fakultetne sovražnosti in cinizma. Nekatero fakultete so celo vložile številne pritožbe o študentskih ocenah in njihovi uporabi. Verodostojnost teh pritožb, ki so temeljile na zbranih raziskovalnih dokazih, so leta 1994 Braskamp in Ory ter leta 1999 Aleamoni natančno pregledali. V obeh pregledih niso našli dokazov, ki bi potrdili obtožbe fakultet. V Alemonievi raziskavi je podan seznam 15 »mitov« o študentskih ocenah. Kljub temu še vedno veliko fakultet v vseh disciplinah zaupajo uporabnosti študentskih ocen pri izboljševanju predavanj. McKeachie je poudaril, da so študentske ocene ene najbolj veljavnih virov podatkov o uspešnosti poučevanja. Na tej točki pa je potrebno poudariti, da obstaja malo virov o tem kako veljavne so ostale metode za ugotavljanje uspešnosti (Berk, 2005). V Sloveniji je na večini fakultet uporabljen takšen način preverjanja uspešnosti poučevanja. Fakultete se za oceno posameznega pedagoga poslužujejo anket, katere izpolnijo študenti, ki so ga poslušali v okviru določenega študijskega predmeta. Pri tovrstni obliki merjenja se je potrebno zavedati pomanjkljivosti, ki se kažejo v resnosti in odgovornosti s katero je študent rešil anketo, tukaj je mišljeno predvsem ali je imel študent dovolj časa, ko je reševal anketo ali je bil na zadostnem številu predavanj, da lahko poda primerno oceno.

2) Strokovno ocenjevanje

Pri strokovnem ocenjevanju gre za osebo v razmerju do druge osebe, ki ima isti položaj, opravlja isto dejavnost ter lahko objektivno presoja vsebino in o njej kompetentno izreka kritiko. Strokovno ocenjevanje sestavljata dve aktivnosti in sicer strokovno ocenjevanje v razredu med poučevanjem in strokovno ocenjevanje pisnih listin, ki so bile uporabljene pri določenem študijskem predmetu. Strokovno ocenjevanje v razredu poteka tako, da opazovalec na podlagi že določene lestvice oceni področja za katere je veliko bolj usposobljen, da poda oceno, kot pa bi to naredili študenti. Strokovno ocenjevanje učnega gradiva zahteva drugačna merila pri ocenjevanju kakovosti učnega načrta, vaj, ki se jih opravi za razumevanje snovi, kakovost in smiselnost domačih nalog in pregled izpitov. Včasih so v to oceno vključene še pedagogove osebne lastnosti kot so poštenost, etika in strokovnost. Ta ocena je bolj objektivna, učinkovita in zanesljiva kot ocenjevanje v razredu. Vendar je velika pomanjkljivost v tem, da se ne ocenjuje samega predavanja, ki pa je pravzaprav predmet raziskovanja. Rešitev je v uporabljanju obeh dveh metod skupaj. Kljub vsemu je potrebno naštetiti tudi nekaj pomanjkljivosti oziroma slabosti strokovnega ocenjevanja: opazovanje je pristransko in v veliki meri subjektivno, problem enega opazovalca, na podlagi enega opazovanja se ne da podati primerne ocene, o poučevanju v nasprotnem primeru pa je časovno skoraj neizvedljivo, saj bi moral biti opazovalec skoraj na vseh predavanjih, kar pa je precej zamudno (Berk, 2005).

3) Samo-ocenjevanje

Oceniti uspešnost poučevanja določenega pedagoga je mogoče doseči tudi z njegovo samooceno. Vendar ali je mogoče, da bo takšna ocena nepristranska in objektivna? Po vsej verjetnosti ne, saj je v naravi nas vseh, da se poskušamo prikazati v kar najboljši luči. Za samooceno pedagoga so predlagana nekatera vprašanja na katera mora odgovoriti, ta vprašanja se dotikajo področja pristopa pedagoga v razredu, odnos učitelj-študent, poznavanje stroke o kateri profesor predava, načrtovanje in organizacija študijskega predmeta ter vprašanja o poučevanju. Na zgoraj predlagana vprašanja odgovorijo študenti, ki so poslušali pedagoga, pedagog sam, kot samoocena ter pričakovanja pedagoga kako bodo študenti ocenili njegovo delo. Torej dobimo tri različne ocene o istih vprašanjih, takšni rezultati so lahko v veliko pomoč pedagogu za izboljšanje posameznega področja (Berk, 2005).

4) Video posnetek

Eden od načinov kako ugotoviti uspešnost pedagoškega dela je tudi snemanje pedagoga med tem ko opravlja svoje delo, predava. Zelo pomembno pri tem je, da pedagog predava tako kot običajno in v nobenem primeru ne nastopa oziroma predavanje popolnoma zaigra, saj v tem primeru dobimo popolnoma popačene rezultate, ki nimajo nobene konkretne uporabe. Dejansko bi bilo najbolje, da pedagog sploh ne bi vedel, da se predavanje snema, saj bi tako dobili popolnoma realno sliko uspešnosti poučevanja. Po temeljitom analiziranju posnetka, ki ga najprej opravi posameznik sam, nato pa še skupaj z nekaterimi strokovnjaki na tem področju, se določijo prednosti in slabosti celotnega predavanja in z metodo *brain storming*

nanizati čim več načinov kako bi lahko bilo predavanje še bolj učinkovito. Ugotovimo lahko, da gre pri video posnetku za združeno metodo strokovnega ocenjevanja in samoocenjevanja. Kljub temu se kot pomanjkljivost kaže v tem, da gre za posnetek enega predavanja, katerega ne moremo posplošiti na vsa predavanja pedagoga, sploh pa še v primeru, da posameznik ve za snemanje (Berk, 2005).

5) Intervjuji s študenti

Na podlagi skupinskih intervjujev s študenti fakultete pridobijo še natančnejše, uporabne in celovite podatke o uspešnosti poučevanja njenih profesorjev. Predlagani so trije tipi intervjujev, in sicer (a) **okrogla miza**, tu gre za skupino študentov, prostovoljcev, ki se redno, na primer tedensko srečujejo na sestankih, kjer kritično ocenjujejo strategijo poučevanja in preverjanja znanja, odkrivajo problematična področja in predlagajo ukrepe za izboljšave. Ta srečanja potekajo pod vodstvom profesorja, za študente pa predstavljajo velik doprinos v pedagoški proces. Pedagog lahko ugotovitve teh študentov predstavi celotnemu razredu in tako spodbudi dodatno razpravo na to temo. (b) **Skupinski intervju v razredu** vključuje celotni razred in ne poteka pod vodstvom predavatelja, temveč nekoga drugega, največkrat je to drug profesor. Anketar uporablja strukturiran vprašalnik za ugotovitev prednosti in slabosti študijskega predmeta in uspešnosti poučevanja. Posamezna vprašanja morajo dovoliti dovolj širine, da lahko izzovejo širok spekter študentovega pogleda na vprašano temo. Zbrane ugotovitve so predmet za izboljšanje uspešnosti poučevanja. (c) **Intervju diplomantov** lahko poteka individualno ali v skupini. Teme za diskusijo v skupini se osredotočajo na najbolj uporabne in najmanj uporabne študijske predmete, kateri pedagogi so najboljše opravili svoje delo, katere tehnike preverjanja znanja so bile najboljše. Rezultati so namenjeni fakulteti in posameznemu pedagogu kot priložnost za morebitno izboljšanje (Berk, 2005).

6) Ocene diplomantov

Eden od načinov kako oceniti in izboljšati pedagoško uspešnost je tudi na podlagi ocen, ki jih podajo bivši študenti posamezne fakultete. Diplomanti bi po enem, petih in desetih letih po končanem izobraževanju prejeli elektronsko pošto, lahko tudi klasično pošto, kjer bi odgovorili na zastavljena vprašanja in tako prispevali nove informacije o kvaliteti pedagoškega dela, kako uporabni so bili določeni predmeti, kaj bi v procesu izobraževanja izboljšali glede na sedanje izkušnje, na čem bi moral biti večji poudarek in še druga vprašanja, ki se ne morejo meriti z enako lestvico ocenjevanja kot pri klasični anketi, ki jo študenti izpolnijo po končanem študijskem predmetu. Takšne povratne informacije so koristne ne le za pedagoge, temveč predvsem za fakulteto, ki nato lažje sprejema odločitve o novih oziroma prenovljenih študijskih programih (Berk, 2005).

7) Ocene delodajalcev

Tokrat na vprašanja o tem ali so se zaposleni na izobraževalnem programu dejansko tudi kaj naučili, ali opravljajo poklic za katerega so se izobraževali, kako jim naučeno koristi pri opravljanju službenih obveznosti in še več ostalih vprašanj vezanih na kakovost študijskih programov odgovarjajo delodajalci že zaposlenih diplomantov. Gre za posredno podajanje informacij (Berk, 2005).

8) Ocene vodstva

Ta metoda ocenjevanja temelji na sekundarnih podatkih (metod, ki so predhodno že opisane), kjer ni neposrednega opazovanja pedagoške ali katere druge aktivnosti pedagoga. Ocene se lahko uporabijo pri oblikovanju plače in napredovanja pedagogov (Berk, 2005).

9) Objave

Gre za objavljane raziskav o pedagoških in učnih inovativnih tehnikah v priznanih revijah. Raziskave o pomembnih vprašanjih o uspešnosti poučevanja povečajo uspešnost ne samo pedagogom pri dejanskem stiku s študenti, temveč vpliva tudi na napredno prakso na tem področju. Z napisanim in objavljenim člankom se odraža tudi izkušnost pedagoga, ter tako izniči subjektivnost pri ocenjevanju uspešnosti poučevanja (Berk, 2005).

10) Nagrade

Predstavlja dokaz za uspešnost poučevanja. Fakulteta najprej predlaga pedagoga, ki bi lahko dobil nagrado za uspešno pedagoško delo. Nato sledi izčrpno ocenjevanje številnih sodnikov o izpolnjevanju v naprej določenih kriterijev o zglednem poučevanju. Negativna stran te metode predstavlja omejenost ocene uspešnosti poučevanja z vnaprej določenimi kriteriji (Berk, 2005).

11) Rezultati učenja

Gre za posredno metodo ocenjevanja uspešnosti poučevanja. Testi in projekti, ki jih študenti opravijo skozi študijski program so merilo za oceno pedagoga. Ta metoda je zelo problematična, saj na končno oceno študentov poleg profesorjeve prizadevnosti, da kakovostno poda snov, v veliki meri vplivajo motivacija študentov, njihov spol, starost, odnos in pripravljenost za študijsko delo (učenje, opravljanje domačih nalog), število študentov v skupini, saj večja kot je skupina na predavanjih oziroma vajah toliko težavnejše je pedagoško delo s študenti (Berk, 2005).

12) Pedagoški portfelj

Pedagoški portfelj ni samo ena metoda za ugotavljanje uspešnosti poučevanja, temveč predstavlja skupek vseh enajst predhodno opisanih metod. Portfelj zahteva veliko časa za pripravo in nato tudi izvedbo, njegova primarna uporaba pa se izraža v odločitvah, ki so

vezane na kariero pedagoškega delavca, na primer napredovanje. Ta metoda zahteva veliko sredstev, predvsem pa je zelo zamudna. Kljub temu pa predstavlja najbolj izpopolnjeno metodo za ocenjevanje uspešnosti poučevanja (Berk, 2005).

3 POVEZAVA MED RAZISKOVALNIM IN PEDAGOŠKIM DELOM

Rezultati sedanjih preiskav skupaj z obsežno meta-analizo, ki sta jo naredila Marsh in Hattie (2002), jasno kažejo, da sta uspešnost poučevanja ter raziskovalna produktivnost skoraj nepovezana in s tem podpirajo hipotezo, da sta to neodvisna konstrukta. Ti rezultati imajo nekatere očitne implikacije. Pri dobrih raziskovalcih ni niti bolj niti manj verjetno, da bodo uspešni učitelji, kot tudi ni to verjetno pri slabih raziskovalcih. Pri dobrih učiteljih ni niti bolj niti manj verjetno, da bodo učinkoviti raziskovalci, kot tudi ni to verjetno pri slabih učiteljih. Obstaja približno enako število akademikov, ki so v primerjavi z drugimi akademiki: (a) dobri pri poučevanju in pri raziskavah, (b) slabi, tako na področju poučevanja in raziskovanja; (c) dobri pri poučevanju, vendar slabi v raziskovanju; in (d) slabi pri poučevanju, ampak dobri v raziskovanju.

Ti rezultati jasno kažejo, da je treba odločitve o izbiri kadrov in napredovanju osnovati na ločenih merilih poučevanja in raziskovanja ter na tem, kako akademiki dokazujejo, da se njihovo raziskovanje in poučevanje medsebojno dopolnjujeta. Raziskovalna produktivnost ni nadomestno merilo za uspešnost poučevanja, prav tako tudi merila uspešnosti poučevanja ne kažejo raziskovalne produktivnosti. Prav tako se morajo učenci, če želijo, da bi jih poučevali izjemni učitelji, osredotočiti na merila za uspešnost poučevanja in ne na ugled, ki temelji na raziskovalni produktivnosti. Če želijo univerze izboljšati svojo uspešnost v poučevanju, morajo izbrati, ohraniti, povišati in podpirati akademike, ki so dobri učitelji. Če univerze želijo izboljšati svojo raziskovalno produktivnost, morajo izbrati, ohraniti, povišati in podpirati akademike, ki so dobri raziskovalci. Če univerze želijo izboljšati tako poučevanje kot raziskovanje pa morajo izbrati, ohraniti, povišati in podpirati akademike, ki so dobri tako pri poučevanju kot pri raziskovanju (Marsh & Hattie, 2002).

3.1 Akademsko delo

Angela Brew (1999) v svoji raziskavi ugotavlja, da ko pogledamo akademsko delo, vidimo, da v glavah akademikov raziskovanje in poučevanje nista tako različna pojma. Mnogi raziskovalci se dobro zavedajo dejstva, da delovanje na področju raziskovanja vključuje elemente (na primer: ideje, vpoglede, učenje o sebi in o fenomenu, ki je predmet raziskave, ter razvijanje spretnosti, itd.), ki niso vidni v publikacijah. Obstajajo številni raziskovalci, ki zelo malo objavljajo, vendar se iz svojega raziskovanja veliko naučijo. V enem primeru naj bi raziskave, tako pravijo akademiki, bile tesno povezane s poučevanjem. V slednjem navajajo, da ni statistično značilnega razmerja. Osredotočanje izrecno na izkušnje na področju raziskovanja pomeni, da so se raziskovalci sposobni identificirati s svojimi učenci na ravni osebnega učenja, v katerega so (raziskovalci) vpleteni. Na neki ravni je to le način, da

povemo, da raziskovalci in študenti sodelujejo v akademskem razmišljanju in razpravi. Na drugi ravni pa to kaže, da lahko s tem tako eni kot drugi verjamejo, da so vpleteni v skupno iniciativo (ne glede na izkrivljen vpliv presoje, ki zagotavlja, da ne gre za iniciativo, ki si jo delijo enakopravni). To nam pomaga razumeti, zakaj obstaja močno prepričanje v povezavo med poučevanjem in raziskovanjem.

Brew in Boud (1995) sta trdila, da če je raziskovanje pojmovano kot proces spodbujanja gotovosti in spodbujanja strpnosti do negotovosti v smislu osmišljanja, ki ga izvaja posamezen raziskovalec, lahko dejavnosti raziskovanja obravnavamo kot podobne tistim, ki jih študenti uporabljajo pri svojem učenju. Četudi produkti raziskovanja, kot so na primer objave, citati, število štipendij za raziskovanje in podobno, v prihodnosti lahko zagotovijo ideje oziroma gradivo za razmislek in interpretacijo ter na ta način prispevajo k družbeno sprejetemu znanju, se proces odkrivanja nahaja v poskusih posameznika in/ali skupine, da osmisli pojav ali problem prisoten na njihovem področju delovanja. Z vstopom v proces dialoga se bodisi študent ali raziskovalec srečata z vidikom, ki se razlikuje od njunega lastnega. Z začetkom interakcije z idejami, bodisi vzeti iz podatkov, iz besedila ali od druge osebe – z novimi perspektivami, ki niso niti takšne, kot jih nekdo že ima, ne takšne, kot jih ima druga oseba ali besedilo, se ustvarjajo nova razumevanja. V tem pojmovanju obstaja zelo realna povezava med procesom raziskovanja in procesom učenja. Oboje v luči novih idej in novih dokazov vključuje dvom v lastne že obstoječe znanje in razumevanje, vendar je vseeno omejeno z družbeno sprejemljivimi metodologijami. Akademske učitelje lahko dojemamo kot strokovne učence, ki pomagajo novim učencem. V svojem lastnem delu raziskovalci oblikujejo pristope, za katere je zaželeno, da bi jih učenci posnemali (Brew & Boud, 1995).

Kot drugo možnost so predlagali, da sta poučevanje in raziskovanje povezana s skupno aktivnostjo usvajanja znanja. Elton (2001) opredeljuje pridobivanje znanja ali študiranje kot interpretacijo tega, kar je že znano; primarno delo, ki zajema vse tisto, kar naj bi akademiki počeli, medtem ko Neumann (1992) predlaga, da pojem usvajanja znanja vključuje tudi idejo o kakovosti, ki opisuje način, na katerega naj bi se preiskovalo. Westergaard (1991) ima raje pojem "kritične preiskave", vendar pa vztraja, da sta raziskovanje in akademsko poučevanje nerazdružljiva, ampak samo tako dolgo kot si z usvajanjem znanja, ki naj bi zajemalo oboje, delita duh aktivne preiskave, ki je visokemu šolstvu smisel obstoja. Idejo, da je usvajanje znanja del dobrega raziskovanja in dobrega poučevanja je ponazorilo Boyerjevo delo (Brew, 1999) o ponovnem definiranju narave usvajanja znanja. Te ideje konceptualizirajo raziskovanje, usvajanje znanja, akademsko poučevanje in učenje vse kot del iste iniciative. Vse to je namreč vpleteno v stremenje k znanju ali razvoju le-tega, osebnega in družbenega. Ideje o nerazdružljivosti poučevanja in raziskovanja, pa naj se ali ne, učenje in usvajanje znanja uporabljata kot povezana koncepta, zastavlja vprašanje, zakaj potemtakem se poučevanje in raziskovanje obravnavata kot tako konceptualno različna pojma (Brew, 1999).

Tudi odgovori glede politik univerzitetnega financiranja kličejo po razjasnitvi vprašanja, zakaj se je to razlikovanje sploh razvilo. Ideja, da zapletene dejavnosti, kot je akademsko delo

posameznikov, lahko ločimo na sestavne dele, je spet produkt izkustvenega razmišljanja. Korelacijske študije o razmerju med poučevanjem in raziskovanjem so najpogosteje reducirale poučevanje in raziskovanje na "objektivna" merila rezultatov (na primer: število objav, citatov, ocene študentov), ki so merila proizvodov. Veliko literature o odnosih med poučevanjem in raziskovanjem se osredotoča na te proizvode. Korelacijske študije torej slonijo na pojmovanju raziskovanja, kot na razvijanju objektivnega telesa znanja. Poučevanje je v literaturi, ki govori o razmerju med poučevanjem in raziskovanjem, pogosto razumljeno kot predavanje. Merila poučevanja so v tej literaturi prav tako utemeljena na objektivnih predpostavkah. Če bi obravnavali različne vidike akademske iniciative kot konceptualno različne, bi ustvarili prevelik zalogaj, da bi vanj lahko zagrizli. Poudarek na uspešnosti v obojem: odločanju glede financiranja raziskovanja na eni strani in glede meril uspešnosti poučevanja na drugi strani nadaljnje pogloblja razlike in slabša situacijo (Brew, 1999).

V literaturi o poučevanju in raziskovanju smo priča poskusom, da se ponovno pridobi nazaj nekaj kompleksnosti in povezanosti preko meta-analize in razvoja modelov navzkrižnih korelacij. Vendar pa je pojmovanje znanja, na katerem te temeljijo, usklajeno z objektivnimi predpostavkami tradicionalnega pristopa temelječega na poučevanju kot predavanju in z racionalističnimi empiričnimi predpostavkami tradicionalnih raziskovalnih metodologij. Prepad je torej v funkciji načinov, na kakršne sta bila pojmovana poučevanje in raziskovanje. Tradicionalna merila obojega, poučevanja in raziskovanja, povzročajo problematičen odnos. Sicer pa, raziskovanje ne poteka na popolnoma racionalen način. Raziskovanje niti ni neodvisno od ljudi in družbenega konteksta, v katerem obstaja. V interpretativnem okvirju so tako produkti raziskav kot postopki, s katerimi se raziskave izvajajo, pomembni. Kadar sta učenje in raziskovanje oba zasnovana kot procesa grajenja znanja, so procesi raziskovanja, usvajanja znanja, kritične preiskave in učenja lahko, pojmovani kot podobni. Če raziskovalci ugotovijo, kateri so tisti načini, v katerih so njihove dejavnosti podobne dejavnostim študentov in se poslužijo postopkov za vključevanje študentov v raziskovanju podobne dejavnosti, lahko raziskovanje oblikuje prakso v spodbujanju učenja (Rowland, 1996). To prepričanje je v skladu z Rowlandovim (1996), ki je v svoji kvalitativni raziskavi ugotovil, da akademiki odnos dojemajo kot bolj tesen, če je ta v interakcijskem okolju. Kljub temu sta bila raziskovanje in poučevanje pogosto umetno ločena. Jenkins z ostalimi (1998) meni, da pogosto ne izrabimo možnosti, da bi preko vključevanja študentov v razprave o profesorjevih raziskovanjih, študente motivirali in da študenti pogosto malo vedo o raziskavah svojih profesorjev, četudi bi radi vedeli več. Druge kvalitativne študije zdaj izpostavljajo načine, na katere lahko poučevanje in raziskovanje učinkovito združimo. Shore z ostalimi (1990), na primer pravi, da lahko raziskave služijo kot model za poučevanje, Rowland (1996) pa se zavzema za razvoj kritične interdisciplinarnosti, za razvoj profesorjevega razumevanja perspektiv študentov in za zagotavljanje podpore akademikom pri tem.

3.2 Razlaga mita in vloga podajanja znanja

Ali močno verovanje tradicionalnih univerz v to, da ima raziskovanje pozitiven učinek na poučevanje, v resnici ni nič drugega kot mit, ki ne bi prenesel kakršnekoli preiskave? Ne povsem. Obstajajo karizmatični raziskovalci, ki preko svojega poučevanja lahko navdihujejo študente. Vendar pa se moramo vprašati, koliko od svojih študentov? Eden brez dvoma najbolj karizmatičnih učiteljev zadnjih petdeset let je bil pokojni Richard Feynman, čigar znamenit uvodni tečaj v fiziko je nedvomno poskrbel za združevanje raziskovanja in poučevanja preko globokega predajanja znanja. Pa vendar je bila preišljena razi sodba o predavanjih sledeča. Mnogo študentov, ki so obiskovali njegova predavanja je skozi daljno tančico spomina vedelo povedati, da sta bili dve leti fizike z Feynmanon izkušnja življenja. Ampak v tistem času se to ni zdelo tako. Mnogo študentov se je balo priti na predavanja, in po nekaj začetnih predavanjih je navzočnost prijavljenih študentov silno upadla. Tudi, ko je mislil, da svežim študentom drugih letnikov razlaga stvari lucidno, ni bilo res, da so bili oni tisti, ki so imeli največ od tega, kar je počel. Največ od tega so imeli njegovi vrstniki, znanstveniki, fiziki in profesorji, ki so bili tudi glavni koristniki njegovih veličastnih dosežkov (Elton, 2001).

Ta razi sodba je v skladu s Feynmanovo lastno. Sistem je opredelil kot neuspešen z izkušnjo, ko je gledal na kakšen način je večina študentov obravnavala probleme v izpiti h. Njegovi kolegi so opozarjali na to, da je bilo en ali dva ducata študentov, ki so - zelo presenetljivo, razumeli skoraj vse na vseh predavanjih. Ti ljudje imajo sedaj, po njegovem mnenju, prvovrstno podlago znanja v fiziki - in so navsezadnje tisti, katere je poskušal doseči. Vendar pa meni, da je moč pouka le redko kaj dosti učinkovita (Elton, 2001).

Tukaj in v podobnih izkušnjah lahko leži izvor mita. Akademski profesorji o študentih razmišljajo v smislu lastne študentske izkušnje in redko, če sploh kdaj, preverijo, kako tipična je ta z vidika njihovih študentov. Ker le zelo majhen delež študentov kdaj postanejo akademiki, je to seveda pravo nasprotje tipičnega; pa je navkljub temu takšno razmišljanje dolgo časa prevladovalo v glavah akademikov. To sugerira, da obstaja druga, zelo drugačne vrste pozitivna povezava med poučevanjem in raziskovanjem, ki ne temelji na kakovosti poučevanja in učenja, kot je to v primeru učenja osredotočenega na učenca, temveč temelji na kakovosti študentov. To je kakovost študentov, kot jo zaznajo njihovi profesorji; tista, ki je vzajemno močno povezana z notranjo motivacijo učencev, t.j. ljubeznijo do predmeta. Tako to postane samoizpolnjujoča prerokba in "dober" študent je tisti, ki pravočasno postane raziskovalno usmerjen visokošolski profesor (Elton, 2001).

Vendar pa ni vse v procesu; doprinos usvajanja znanja, t.j. globljega razumevanja tistega, kar je znano o predmetu, ki ga poučujemo ali raziskujemo, ostaja ključno. Medtem, ko mora biti v raziskavah raven razumevanja takšna, kot jo ima raziskovalec, mora biti pri pouku takšna, kot jo ima študent in ne profesor. Profesorji morajo torej izvesti dejanje prevajanja, iz lastne ravni na raven njihovih študentov. To ni "poneumljanje", temveč priznavanje razlik v stopnjah sofisticiranosti in v najboljšem možnem načinu poučevanja ima to za posledico dviganje študentove ravni sofisticiranosti. Podobno v splošnem obstaja razlika v stopnji

razumevanja med posameznim raziskovalcem in najboljšim znanstvenikom na posameznem področju (Elton, 2001). Prav v tem smislu bi morali interpretirati izjavo, ki sta jo podala Brew in Boud (1995), da sta poučevanje in raziskovanje neodvisna, kadar sta povezana, to je, kadar sta povezana dva vidika iste dejavnosti, učenja. Bi naslednja razlaga za Feynmanov neuspeh lahko bila, da ni prepoznal potrebe po prevajanju iz svoje ravni na raven svojega občinstva?

Jasno je, da morajo profesorji, kot spodbujevalci učenja imeti spretnosti poučevanja, ki so danes daleč onstran tistih, ki so jih v njihovi disciplini potrebovali tradicionalni profesorji. Morajo biti dobro podkovani v osvajanju znanja svoje discipline in v pedagogiki svoje discipline, vendar se zdi, da ni nujno, da so aktivni raziskovalci v svoji disciplini (Elton, 2001).

Iz tega sledi, da prepričanje, da je dober raziskovalec tudi dober učitelj, ne zdrži resne preiskave. Johnston, ki je zdaj akademik, ni izgubil sposobnosti spominjanja svojih študentskih dni, s sledečo izjavo zagotovo predstavlja mnenja mnogih študentov, ko pravi, da če dober raziskovalec (t.j. nekdo z mnogimi sposobnostmi raziskovanja) nima dobrih pedagoških sposobnosti, potem je lahko študentova izkušnja poučevanja/učenja zelo nezadovoljiva. Tu ima v mislih predvsem svoje pretekle izkušnje kot študent. Ugledni raziskovalci, ki niso bili sposobni komunikacije s študenti na ustrezni ravni ali v ustreznem tempu in niso mogli poučevati in učiti tako, da bi snov razdelili na prebavljive koščke, niti niso mogli dati študentom potrebnega zaupanja. Vsekakor je vsakdo lahko res srečen, če najde učitelja/raziskovalca, ki združuje spretnosti obeh področij. To je lahko zelo navdihujoča izkušnja, saj tako poučuje nekdo, ki čuti globoko ljubezen do svojega predmeta in je zmožen to tudi predati študentom skupaj z občutkom pomembnosti predmeta (Elton, 2001).

Navkljub temu Feynman in njemu podobni, pogosto izražajo svojo ljubezen do svojega predmeta na način, ki uide razumevanju ali presega razumevanje (Elton, 2001). Rowland in ostali (1998) so trdili, da je ljubezen do znanja bistvena za identiteto akademskega delavca - bodisi kot raziskovalca ali kot učitelja in, da je znanje njihova religija. To pa lahko v zameno, kot je bilo navedeno prej, spremeni študentovo učno izkušnjo in lahko celo privede do tega, kar na področju religije imenujemo konverzija.

Predpostavka, da bodo dobri raziskovalci tudi dobri učitelji je bila opisana kot "mit" visokega šolstva, zato je mit morda tudi prepričanje, da raziskovanje izboljšuje poučevanje. Poučevanje in raziskovanje lahko obstajata v razponu medsebojnih odnosov in ti odnosi se oblikujejo glede na vrednostne usmeritve akademskega osebja in glede na upravljanje sredstev, ki so na voljo. Obseg poučevanja in raziskovalnih dejavnosti in koristnost, ki se jima pripisuje, so se tekom časa spremenile, čeprav sta doslej bili dve dokaj dosledni gonilni sili v sodobnem visoko-izobraževalnem sistemu, splošno upadanje količine virov in visoka vrednost raziskovanja. Ti gonilni sili predstavljata posebne izzive za tiste akademike, ki so v situaciji, ko ohranjajo ravnovesje med pedagoškimi in raziskovalnimi dejavnostmi (Coate et al, 2001).

Vsakdanje upravljanje z akademskimi oddelki pogosto temelji na sistemih, ki obravnavajo poučevanje in raziskovanje kot dve posamezni dejavnosti. Ko so sredstva omejena, to lahko prej vodi v konkurenco med poučevanjem in raziskovanjem kot v sinergijo. Jasno je, da obstajajo tudi močni zunanji pritiski, ki še bolj ločujejo poučevanje in raziskovanje (Coate et al, 2001).

Eden od načinov nadaljevanja bi lahko bil implementacija posebnih strategij upravljanja, ki združujejo poučevanje in raziskovanje. Ker se strategije učenja in poučevanja razvijejo v institucijah, bi lahko postale pomembno sredstvo spodbujanja zaposlenih, da bi povezovali poučevanje in raziskovanje. Težko pa je pričakovati pozitivna razmerja med poučevanjem in raziskovanjem, v kolikor se za ta namen ne zagotovijo primerna in ustrezna sredstva. Odbori za poučevanje in raziskovanje bi lahko vzpostavili boljše povezave med seboj. Ti predlogi se morda zdijo nepraktični tistim akademikom, ki delajo v oddelkih, v katerih obstaja širok prepad med osebjem, ki poučuje in osebjem, ki opravlja raziskave. Pa vendar trenutno prisoten paradoks ločenega upravljanja poučevanja in raziskovanja, medtem ko intelektualno želimo sinergije, kliče po novih načinih delovanja (Coate et al, 2001).

Kakorkoli že nadaljujemo, je morda možno, da bi morali manj truda vložiti v to, da poskušamo dokazati, da raziskovanje izboljšuje poučevanje, in več truda v razumevanje načinov, s katerimi se oblikujejo različni odnosi med poučevanjem in raziskovanjem (Coate et al, 2001).

3.3 Krepitev raziskovalno-pedagoške povezanosti

Razprava o raziskovanju napram poučevanju je že dlje časa zelo živahna. Velik del problema je, da tisti, ki trdijo, da raziskovanje podpira poučevanje, na splošno trdijo, da teoretično lahko pride do sinergije med raziskovanjem in poučevanjem (1. predlog), medtem ko imajo njihovi nasprotniki drug predlog, in sicer da pride do sinergij v praksi (2. predlog). V nadaljevanju so na kratko povzete glavne ugotovitve in priporočila za to, kako bi lahko okrepili raziskovalno-pedagoško povezanost (Prince et al, 2007).

A. Trenutno stanje povezanosti

Brez dvoma obstajajo potencialne sinergije med raziskovanjem in poučevanjem, vendar empirične študije jasno kažejo, da je obstoječa povezava šibka. Več meta analiz, v literaturi o povezavi raziskovanja in poučevanja, diskreditira predstavo, da produktivno raziskovanje na fakulteti izboljša izobraževalne izkušnje študentov. Fakultetno raziskovanje ni široko in učinkovito vključeno v dodiplomski študij. Ovire za to obstajajo v tehniki in znanosti in ko pride do integracije, ima to lahko tako pozitivne kot negativne učinke na kakovost pouka. Dodiplomsko raziskovanje ima več dokumentiranih izobraževalnih koristi, nekatere študije kažejo, da udeležba v raziskovanju izboljšuje obdržanje študentov v akademskih programih in vpliva na študente, da si ti prizadevajo za podiplomski študij, vendar je le malo neposrednih

dokazov, da udeležba krepi učenje in razvoj spretnosti (čeprav več študij poroča o posrednih meritvah izboljšane raziskovalne sposobnosti) in prednosti raziskovanja običajno dosežejo le omejeno število študentov (Prince et al, 2007).

B. Krepitev povezave

V članku avtorja Prince Michael J. et al (2007) so navedeni zgovorni argumenti za krepitev raziskovalno-pedagoške povezanosti. Osnovna smer spremembe je jasna, da morajo dodiplomski študenti izkoristiti edinstvene možnosti in sredstva na voljo v raziskovalnih univerzah; nerodne prilagoditve praks filozofskih fakultet ne bodo več zadoščale. Raziskovalne univerze morajo biti sposobne dati svojim študentom razsežnost izkušenj in sposobnosti, ki jih ne morejo sicer dobiti nikjer drugje; morajo jim nuditi izkušnjo raziskovanja, ki je resnična in smiselna. Raziskovalne univerze morajo producirati diplomante, ki so na dobri poti, da se izkažejo za zrele učenjake, artikulirane in spretno v tehnikah in metodah na izbranih področjih, ter pripravljene na izzive poklicnega življenja ali nadaljnjega študija. Raziskovalne univerze imajo edinstvene zmogljivosti in vire; njihova dolžnost je opremiti njihove diplomante z znanjem in sposobnostmi, da opravljajo edinstveno produktivne vloge (Prince et al, 2007).

Prepričani so, da se je lahko situacija v inženirskem izobraževanju v desetletju od izdaje poročila Boyerjeve Komisije nekoliko izboljšala. Vendar je nedvomno treba še veliko narediti, če univerze želijo spodbuditi in podpirati močne povezave med fakultetnimi raziskavami in dodiplomskim izobraževanjem. V nadaljevanju so predlogi za ukrepe, ki bi lahko univerze premaknili v to smer (Prince et al, 2007).

1. Formalno priznavanje in nagrajevanje članov fakultete, ki so uspešno integrirali svoje poučevanje in raziskovanje. Večina članov fakultete se ravna po naravni človeški težnji, da opravljajo dejavnosti, ki so priznane in nagrajene. Kot predlaga Colbeck, je en način spodbujanja povezovanja poučevanja in raziskovanja ta, da se pozove člane fakultete, da izrecno navedejo integrativne dejavnosti v svojih letnih poročilih o delu, namesto, da se jih prisiljuje, da razvrstijo vse dejavnosti v eno ali drugo področje. Bilo bi potrebno sprejeti tudi fleksibilna merila za ocenjevanje integrativnih dejavnosti. Če povezave med poučevanjem in raziskovanjem presojamo na ta način in rezultate uporabljamo pri odločanju glede stalnih profesur, promocij in odlik, bo povečano število takšnih povezav neizogiben rezultat (Prince et al, 2007).

2. Vzpostavitev razvojnih programov fakultete za poučevanje in raziskovanje na šolski ali univerzitetni ravni, vključno z načini za integracijo obeh področij. Večina članov fakultete začne svojo akademsko kariero z malo ali nič usposabljanja v bodisi poučevanju ali vodenju raziskovalnega programa, kaj šele v integraciji obeh. Nudenje novim fakultetam nekih zgodnjih napotkov preko delavnic in/ali mentorstva bi lahko znatno okrepilo povezavo med

raziskovanjem in poučevanjem; to bi tudi zelo pripomoglo h krepitvi raziskovalne produktivnosti institucije in k uspešnosti njenih učnih programov (Prince et al, 2007).

3. Spodbujanje sodelovanja v raziskovanju pri širokem spektru študentov in zagotavljanje tega, da obstaja pomemben stik med raziskovalci in njihovimi svetovalci. Če je vključenost v dodiplomsko raziskovanje omejena na majhen eliten odstotek študentov, kar je, običajna situacija, je vpliv raziskovanja na poučevanje podobno omejen in lahko čas fakultete ter oddelčna sredstva, ki so namenjeni raziskovanju, škodijo rednemu dodiplomskemu študijskemu programu. Po drugi strani pa ima raziskovanje, ki je del dodiplomske izkušnje za večino študentov potencial, da pozitivno prispeva k oddelčnemu ali šolskemu učnemu programu. Medtem ko vse univerze nimajo virov in kulture, ki bi podpirala vključujoče dodiplomske raziskovalne programe, mnoge to imajo (Prince et al, 2007).

Omogočanje študentom, da raziskujejo ni dovolj; da bi dodiplomsko raziskovanje prineslo koristi, ki jih je primorano prinesiti, mora fakulteta pri tem igrati aktivno vlogo mentorstva. V raziskavi so ugotovili, da več stika kot so imeli študentje s svojim svetovalcem, večja je bila verjetnost, da se jim je zdelo, da so dosegli svoje cilje v udeležbi (Prince et al, 2007).

4. Spodbujanje članov fakultete, da uporabljajo induktivne metode poučevanja (npr. poučevanje, ki temelji na spraševanju in učenje na projektu); zagotavljanje razvojnih programov fakultete, ki člane fakultete pripravljajo, da to naredijo; prepoznavanje in nagrajevanje tistih, ki dejansko uporabljajo te metode; in ocenjevanje uspešnosti metod za povezovanje raziskovanja in poučevanja. Integriranje raziskovanja v dodiplomsko učilnico je lahko bolje izvedeno z načinom poučevanja, ki posnema raziskovalni proces, namesto da se preprosto opisuje lastne ugotovitve raziskovanja. Induktivne metode, ki vključujejo takšno posnemanje, dokazano izboljšajo število učnih rezultatov. Zato bi upoštevanje tega priporočila zelo verjetno pripeljalo do pozitivnih učnih rezultatov. Še vedno pa so špekulativne hipoteze, da bo sprejetje induktivnih metod omogočilo fakultetam večje možnosti za integracijo njihovih raziskovalnih izkušenj v njihove razrede, spodbudilo študente, da sami nabirajo neodvisne raziskovalne izkušnje, ali da induktivno poučevanje učinkovito spodbuja razvoj veščin in stališč, ki so značilni za strokovne raziskovalce (Prince et al, 2007).

Doseganje vsesplošnega sprejetja induktivnih metod na fakultetah ni majhen podvig. Ni lahko motivirati fakultete, da sprejemajo nepoznane didaktične pristope, zaradi časa, ki je potreben, da se naučijo in implementirajo te pristope, strahu pred uporabo študentov ter naravne človeške težnje, da ostanejo v območju udobja. Poleg tega, dejstvo, da ima profesor raziskovalne sposobnosti samo po sebi ne pomeni, da je zmožen tudi študente učinkovito opremiti s temi sposobnostmi. Da bi spodbudili uspešno sprejetje induktivnih metod, bi institucije morale zagotoviti usposabljanje o teh metodah in v letnih ocenitvah uspešnosti fakultet prepoznati prizadevanja za njihovo sprejetje (Prince et al, 2007).

5. Na institucionalni ravni, priznavanje in nagrajevanje akademskih oddelkov in programov, ki sprejemajo nekatere ali vse od prejšnjih ukrepov. Oddelki kot posamezniki, se odzivajo na priznanja. Če je cilj dekana spodbujanje integracije poučevanja in raziskovanja in oddelki sprejmejo ukrepe v smeri, ki potrjuje in nagrajuje tiste oddelke, ki to dosegajo, bi to zagotovilo spodbudo za ostale oddelke, da storijo enako (Prince et al, 2007).

6. Na nacionalni ravni bi morale vladne in filantropske agencije za financiranje raziskovanja v predlogih svojih ocenjevalnih kriterijev določiti, da mora imeti podskupina projektov, ki jih financirajo, merljive vplive na dodiplomskem izobraževanju. National Science Foundation je dosegla odlične korake v tej smeri, še posebej v njenih programih nagrajevanja imenovanih REU (*Research Experiences for Undergraduates* – v slovenščini: Raziskovalne izkušnje za dodiplomske študente) in programih nagrajevanja CAREER. Spodbuditi je potrebno širitev teh prizadevanj, kot tudi širitev in financiranje študijev v tolikšni meri, kot ti programi resnično krepijo povezavo med raziskovanjem in poučevanjem (Prince et al, 2007).

Največji pomen je spodbujanje močne povezanosti med fakultetnimi raziskavami in dodiplomskim poučevanjem, kljub razširjenemu mnenju v nasprotno. Stanje povezave med raziskovanjem in poučevanjem vpliva na kakovost izobraževanja, ki jo nudijo univerze v celotnem raziskovalnem spektru. Zaradi neuspeha raziskovalnih univerz v oblikovanju močne povezave med poučevanjem in raziskovanjem je Boyerjeva Komisija sklenila, da so se raziskovalne univerze izneverile, in se še vedno izneverjajo dodiplomski populaciji. Šibke povezave med poučevanjem in raziskovanjem so tudi pereč problem na šolah z močnimi misijami poučevanja, saj pričakovanja o raziskovanjih tudi tam stalno naraščajo (Prince et al, 2007).

Razumljivo je, da ima raziskovanje jasen potencial, da pomembno pripomore h kakovosti dodiplomskega izobraževanja, kar je potrjeno z Boyerjevo Komisijo, da imajo univerze obveznost, da naredijo raziskovalno-pedagoško povezavo tako močno, kot je le mogoče. Vprašanje je, kako to najbolje storiti? Gonilna sila v ozadju poudarka na raziskovanju v akademskem prednostnem sistemu je prizadevanje za denar za raziskave in visoke uvrstitve institucije, ki jih ta denar omogoča, kar je malo verjetno, da se bo v bližnji prihodnosti veliko spremenilo. Univerzitetne raziskave tudi same po sebi igrajo izredno pomembno vlogo. Zato, namesto, da se pritožujemo nad naraščajočimi pričakovanji glede raziskovanja je bolj produktivno poiskati načine za izboljšanje dodiplomskega izobraževanja, ki delujejo z roko v roki s prevladujočim trendom (Prince et al, 2007).

3.4 Modeli razmerja med raziskovanjem in poučevanjem

V raziskavi, katere avtorja sta John Hattie in H. W. Marsh (2002) je predstavljen pregled različnih modelov razmerja med raziskovanjem in poučevanjem na univerzah in dokazi, potrebni za ocenitev vsakega modela. Meta-analiza 58 študij je pokazala, da je razmerje nično. Priskrbeli so tudi predloge za prihodnje usmeritve in ocenitev, da je glavni cilj lahko

sprejem strategij, ki poglobljajo odnos med raziskovanjem in poučevanjem. Trditev, da univerze obstajajo z namenom poučevanja in raziskovanja, se mnogim zdi neizpodbitna, čeprav relativni pomen enega in drugega in razmerja med njima burijo razgrete razprave (Hattie & Marsh, 2002).

Leinster-Mackay (1977) je sledil začetkom univerze nazaj v srednji vek in trdil, da so bili zametki prve univerze najverjetneje v arabski kulturi, in sicer v obliki poučevalne institucije. Ugotovil je, na primer, da stopnja "baccalaureate" izhaja iz poudarka na poučevanju in je dobila ime iz arabskega izraza "baccalaureus", ki pomeni "s pravico poučevanja pod avtoriteto drugega." Newman je v delu "The Idea of University" menil, da sta odkrivanje (raziskovanje) in poučevanje dve različni funkciji; sta tudi dve različni darili in navadno ju ne najdemo združeni v isti osebi. Za nekoga, ki preživi cel svoj dan v deljenju svojega obstoječega znanja, je tudi malo verjetno, da bo imel dovolj prostega časa ali energije za pridobivanje novega znanja (Hattie & Marsh, 2002).

Newman je zato priporočil, da naj bo glavni cilj univerze poučevanje univerzalnega znanja, medtem, ko je raziskovanje najbolje izvajati zunaj univerze. Vse večja vloga raziskovanja v univerzah izhaja predvsem iz nemških univerz. Flexner (Hattie & Marsh, 2002), na primer, je trdil, da je preiskovanje imelo prednost pred poučevanjem in je spodbujal samostojno ustvarjanje znanja, ki temelji na koncentriranem in specializiranem študiju. Leta 1809 je Humbolt (Hattie & Marsh, 2002) zapisal, da učitelj ne obstaja zaradi študenta; oba, učitelj in učenec, imata svojo utemeljitev v skupnem prizadevanju za znanje in zato obstaja enotnost raziskovanja in poučevanja.

Obstajajo utemeljeni argumenti, ki podpirajo več možnih kombinacij glede kakovosti poučevanja in raziskovanja. Predstavljeni bodo trije argumenti, ki podpirajo negativen odnos med raziskovanjem in poučevanjem, dva argumenta v podporo pozitivnemu odnosu, nato pa trije, ki zagovarjajo nični odnos (Hattie & Marsh, 2002).

3.4.1 Negativen odnos med poučevanjem in raziskovanjem

Obstajajo trije glavni argumenti, zakaj naj bi bil odnos negativen. Lahko jih imenujemo model omejenosti, model raznolike osebnosti, in model različnega nagrajevanja.

3.4.1.1 Model omejenosti

Za Model omejenosti je Moore (Hattie & Marsh, 2002) trdil, da je verjetnost konflikta vlog za nekoga, ki ne opravlja zgolj ene vloge, glede na pomanjkanje časa in energije, še več kot abstraktna in hipotetična. Ta trditev, ki so jo aplicirali tudi na drugih področjih je podlaga za razlago, zakaj bi morala biti povezanost med poučevanjem in raziskovanjem negativna ali v najboljšem primeru nična. Omenjene tri dimenzije Modela omejenosti, ki so lahko v konfliktu (ali vsaj neenakomerno porazdeljene) so čas, energija in predanost. Prva od teh investicij je

čas; kar pomeni, da tisti, ki so produktivni v raziskovanju, po navadi porabijo več časa za raziskovanje in manj časa za poučevanje, in podobno tisti, ki so produktivni pri poučevanju, po navadi porabijo več časa za poučevanje in manj časa za raziskovanje. To vodi do negativnega razmerja med poučevanjem in raziskovanjem. Ta negativna korelacija se pojavi, ko je čas namenjen za raziskave in poučevanje v negativni korelaciji; čas za poučevanje je v pozitivni korelaciji z učno produktivnostjo in čas namenjen za raziskovanje je v pozitivni korelaciji z raziskovalno produktivnostjo (Hattie & Marsh, 2002).

Fox (1992) je trdil, da je med raziskovanjem in poučevanjem upor, ker akademiki izbirajo med enim sklopom investicij in drugim. Posledično poučevanje in raziskovanje ne predstavljata vidikov ene dimenzije interesov, obveznosti in usmeritev, temveč različnih dimenzij, ki so v nasprotju druga z drugo. Konflikti so zastopani z zahtevami učnih načrtov nasproti znanstvenih interesov oddelkov, s fokusom podiplomskih nasproti dodiplomskih programov, z disciplinsko nasproti institucionalni identifikaciji fakultete in z javno oznanjenimi nasproti dejanskimi poslovnimi funkcijami šol in univerze. Jencks and Riesman (Hattie & Marsh, 2002) sta trdila, da imajo akademiki le omejeno količino časa in energije in vedo, da je z vidika poklicnega ugleda in osebnega napredovanja bolj smiselno ta čas in energijo nameniti za raziskave kot za poučevanje. Akademiki se lahko odločijo tudi za vlaganje svojega časa in energije v poučevanje, vendar je zaradi dejstva, da sta tako poučevanje kot visoko produktivno raziskovanje delovno intenzivna, skoraj nemogoče, da je posameznik odličen na obeh področjih (Hattie & Marsh, 2002). Z uporabo podobnega niza argumentov sta Linsky in Straus (1975) trdila, da osebi omejena količina časa, energije in zavezanosti čemurkoli (katerikoli vlogi) preprečuje razvoj odličnosti v drugi vlogi.

Redki in nasprotujoči so dokazi, da sta čas za poučevanje in čas za raziskovanje negativno povezana (Hattie & Marsh, 2002).

Friedrich in Michalak (1983) sta ugotovila, da so raziskovalci nekoliko bolj na voljo študentom, jim dajo več povratnih informacij in so nekoliko hitrejši pri vrnitvi svojega dela. Predlagala sta, da je kritični mediator pri tem to, da so raziskovalci bolj organizirani in zato lahko v določenem času dosežejo več tako v svoji pedagoški kot v svoji raziskovalni vlogi. Čas in trud okrepita odnos med raziskovalno produktivnostjo in uspešnostjo poučevanja, saj so dobri raziskovalci in dobri učitelji bolj organizirani. V podporo temu stališču sta Pelz in Andrews (Hattie & Marsh, 2002) ugotovila, da se tisti, ki opravljajo številne raziskave, poučujejo in opravljajo administrativne funkcije nagibajo k višji ravni dosežkov od tistih, ki opravljajo samo eno funkcijo.

Čas za raziskovanje je v pozitivni korelaciji s raziskovalno produktivnostjo. Jauch (1976) je med časom namenjenim za raziskave in produktivnostjo z objavami ugotovil korelacijo 0,40, korelacijo 0,21 pa med časom namenjenim raziskavam in citati ter korelacijo 0,38 med časom namenjenim raziskavam in indeksom kakovosti revij. McCullagh in Roy (1975) sta poročala o korelaciji med časom namenjenim raziskovanju in publikacijami v višini -0,46.

Obstaja pa malo dokazov, da je čas namenjen poučevanju povezan s kvaliteto poučevanja. McCullagh in Roy (1975) sta poročala o korelaciji med časom namenjenim poučevanju in ocenami poučevanja v višini -0,5. Navkljub njenim zaključkom o nasprotnem, je Foxova poročala samo o enem večjem od 0,06 od skupaj 28 standardiziranih regresijskih koeficientov, ki se nanašajo na čas poučevanja v povezavi z ocenami poučevanja. Feldman (1987) je poročal, da medtem ko je bila raziskovalna produktivnost v pozitivni korelaciji s časom in trdom namenjenim raziskovanju, ni bilo dokazov, da bi uspešnost poučevanja kakorkoli bila povezana s časom ali trdom namenjenim bodisi raziskovanju ali poučevanju.

Glede na te ugotovitve je pričakovano razmerje med raziskovalno produktivnostjo in ocenami poučevanja lahko predvideno z načeli delne korelacije. To pomeni, da če sta čas za raziskovanje in čas za poučevanje v negativni korelaciji, je čas za raziskovanje v pozitivni korelaciji z merili rezultatov raziskovanja, in je korelacija med časom namenjenim poučevanju in ocenami poučevanja nična, potem je zelo verjetno, da je korelacija med poučevanjem in raziskovanjem nična - in ne negativna (Hattie & Marsh, 2002).

Poleg tega je verjetno, da ni nadomestila ena proti ena, kadar je čas za raziskovanje povečan na račun časa za poučevanje. Harry in Goldner (1972) sta ugotovila, da je bilo povečanje časa za raziskovanje za eno uro povezano z zmanjšanjem časa poučevanja za samo tretjino ure. Porastki v času namenjenim akademskim dejavnostim le malo zmanjšajo čas poučevanja; ti porastki v času nimajo nobene neodvisne povezave z ocenami študentov. Poleg tega so pokazali, da porastki časa namenjenega akademskim dejavnostim vzamejo čas iz osebnega ali družinskega življenja. To ne pomeni, da akademiki ne zaznajo konflikta v svojem času. Light (1974) je pisala o tem, da je več kot pol njenega vzorca poročalo o konfliktu med časom namenjenim poučevanju in časom namenjenim raziskovanju, vendar so bili zelo selektivni v tem, kako so želeli rešiti ta konflikt. Največ jih je izrazilo željo po zmanjšanju časa namenjenega dodiplomskemu poučevanju in povečanju časa namenjenega podiplomskemu poučevanju ali zmanjšanju administrativnih obveznosti za polovico.

Ni jasno, kako je energija porazdeljena, čeprav je to verjetno zelo povezano s časom. Friedrich in Michalak (1983) sta poročala o tem, da energija, ki se posveča raziskavam, ne zmanjšuje količine energije, ki jo profesorji posvečajo poučevanju. Black (1972) je trdil, da lahko nadrejena fakulteta bolje raziskuje in poučuje kot podrejena fakulteta, ampak bi lahko poučevali še bolje, če ne bi izvajali nič ali zelo malo raziskovanja. Predlagano je bilo tudi, da so lahko pritožbe nad premalo energije ali časa le izgovor za minimalno ali nikakršno uspešnost. Kot je Marks (1977) poudaril so popularne pritožbe nad pomanjkanjem časa in zlasti energije kot ustvarjene za to, da služijo kot kulturno častni izgovori za tiste, ki so premalo predani svojemu delu.

Izvedenih je bilo veliko študij, ki dokazujejo, da je glavna predanost večine akademikov poučevanju in ne raziskovanju. Na primer, Mooney (Hattie & Marsh, 2002) je poročal o

raziskavi 35.000 fakultet in 392 šol in ugotovil, da je 98% vprašanih zatrnilo, da je dejstvo, da si dober učitelj, bistvenega pomena, ali zelo pomembno, in le 59% jih je podobno trdilo o sodelovanju na področju raziskovanja. Drugi so trdili, da je na večini univerz raziskovanje nepomemben dejavnik pri obremenitvi v razredu, napredovanju na boljše delovno mesto, stalni profesuri ali odločitvah o plači. Tisti bolj predani raziskovanju, ni presenetljivo, da imajo po navadi večji spisek objav, podobno imajo tisti, ki so bolj predani poučevanju po navadi višje ocene v poučevanju (Hattie & Marsh, 2002).

Za poučevanje in raziskovanje, ki še zdaleč nista dopolnilni aktivnosti, se zdi, da sta bodisi popolnoma nepovezani ali v nasprotju druga z drugo. Najbolj produktivni raziskovalci imajo najmanj naklonjen odnos do poučevanja, medtem ko so najmanj produktivni raziskovalci najbolj predani poučevanju (Ramsden & Mojzes, 1992).

3.4.1.2 Model različne osebnosti

Ta model predlaga, da med poučevanjem in raziskavami obstaja negativen odnos, saj obe dejavnosti zahtevata nasprotno osebnostne usmeritve, ki se razlikujejo. Eble (Hattie & Marsh, 2002) na primer, je trdil, da raziskovalec rad dela sam, se slabo odziva na zunanje motnje in pritiske, se bolje spopada s številnimi idejami, dejstvi in materiali prisotnimi v njegovi disciplini kot z učenci in s poučevanjem. Učitelj pa išče družbo, zmore prenašati pritiske in motnje ter raje kot sam v interakciji s študenti manipulira materiale ali ideje. Tako se ti sklopi lastnosti lahko smatrajo kot konkurenčni drug drugemu.

3.4.1.3 Model različnih sistemov nagrajevanja

Tretji argument je, da sta raziskovanje in poučevanje nasprotujoči si vlogi z različnimi pričakovanji in obveznostmi motiviranimi z različnimi sistemi nagrajevanja. Ti dve vlogi sta v konstantni napetosti in vključujeta nelagodno delitev dela, saj zahtevata kompromise in sta si med seboj v konfliktu (Hattie & Marsh, 2002).

Ni bilo mogoče najti dokazov kot so negativne korelacije med poučevanjem in raziskovanjem, ki bi potrdile ali izpodbile ta model. Morda bi bilo kritično ločiti motivacijo za različne dejavnosti preko zaznavanja zunanjih nagrad. Jauch (1976) je poročal o podobni korelaciji med časom namenjenim poučevanju in občutkom, da si nekaj dosege s poučevanjem (0,211) ter med časom namenjenim raziskovanju in občutkom, da si nekaj dosege z raziskovanjem (0,254). Zadovoljstvo je bilo bolj pomembno kot potencialne nagrade, kar pomeni, da sta obe dejavnosti bili bolj motivirani z notranjimi kot z zunanjimi nagradami. Hammond, Meyer in Miller (1969) so postavili drugačno vprašanje glede različnih nagrad in ugotovili, da je poučevanje nekoliko manj vplivalo na določanje univerzitetnih nagrad akademikov, medtem ko so raziskave na to izredno vplivale. Ko so bili študentje vprašani isto vprašanje, je bilo poučevanje smatrano kot zelo pomembno v pridobivanju univerzitetnih nagrad, medtem ko je bilo raziskovanje za to le malo pomembno.

V zvezi s sprejemanjem odločitev o plačah, sta Tuckman in Hagemann (1976) izvedla vrsto regresijskih modelov in ugotovila, da so bili veliko večji donosi od objav kot od poučevanja. Poučevanje ni bistveno prispevalo k celotni plači, medtem ko so raziskave in administracija naredili pomembne prispevke k plači.

3.4.2 Pozitiven odnos med poučevanjem in raziskovanjem

Obstajata dva glavna argumenta, zakaj sta raziskovanje in poučevanje pozitivno povezana. Lahko ju imenujemo Model konvencionalne modrosti in Model "G".

3.4.2.1 Model konvencionalne modrosti

Prvi argument zakaj sta poučevanje in raziskovanje pozitivno povezana je ta, da je to očitno. Ankete kažejo, da je splošno prepričanje med akademiki takšno, da sta poučevanje in raziskovanje pozitivno povezana. Halsey (Hattie & Marsh, 2002) je ugotovil, da 90% akademikov trdi, da je aktivni raziskovalni interes ključnega pomena, če želi oseba biti dober visokošolski učitelj. Jencks in Riesman (Hattie & Marsh, 2002) sta trdila, da če učitelj preneha raziskovati, se začne ponavljati in na koncu izgubi stik tako z mladimi kot s svetom okoli sebe. Neumann (1992) je poročala o tem, da njen celoten vzorec ni dvomil o obstoju povezanosti med raziskovanjem in poučevanjem in verjeli so, da je bilo to mnenje skupno večini njihovih kolegov. Menili so, da jih je ta povezava med obema njihovima vlogama vzajemno bogatila in navajali so, da se v praksi obe vlogi pogosto zlivata skupaj in da je univerzitetno okolje namenjeno doseganju neke vrste odličnosti na obeh področjih. Po anketiranju triintridesetih visokih akademskih upravnikov (od rektorjev do vodij oddelkov) je Neumannova (1992) ugotovila, da povezava deluje na treh ravneh:

- otipljiva povezava v zvezi s prenosom naprednega znanja,
- nematerialna povezava v zvezi z razvojem študentskega pristopa in odnosa do znanja in stimulatивно ter pomlajevalno socialno okolje za akademike,
- splošna povezava, ki se nanaša na interakcije med poučevanjem in raziskovanjem na oddelčni kot tudi na individualni ravni.

Možno je, da medtem, ko akademiki verjamejo, da je aktivni raziskovalni interes bistvenega pomena, če želi oseba biti dober visokošolski učitelj, vzajemno prepričanje, da so interesi poučevanja bistveni za dobro raziskovanje, verjetneje ni tako zelo razširjeno. Jauch (1976) je poročal, da je 91% vprašanih zadržilo, da je aktivno zanimanje za raziskovanje povečalo uspešnost poučevanja, vendar se jih je le 29% strinjalo, da mora dober učitelj raziskovati. McCaughey (Hattie & Marsh, 2002) je v študiji izbranih filozofskih fakultet ugotovil, da je večina znanstvenikov mnenja, da spremembe v njihovem znanstvenem programu, bodisi določijo njihove učne programe (11%) ali pomembno vplivajo na njihovo obliko (47%). Le 6% vprašanih je zadržilo, da njihov učni program, v veliki meri določijo njihov znanstveni program in ti akademiki so trdili, da učinek prelivanja ali vzajemna komplementarnost deluje

samo v eno smer. McCaughey je poročal o tem, da je redko kdo trdil, da lahko odlično poučevanje izboljša kakovost raziskovalnih publikacij (čeprav je opozoril, da je ta položaj enostavno zagovarjati). Torej trditev je, da je raziskovanje nujno, če želijo profesorji slediti novemu razvoju na njihovem področju in se spodbuditi k razmišljanju, kar pa v zameno zagotavlja eno izmed podlag za napoved pozitivne korelacije med raziskovalno dejavnostjo in ocenami učencev o uspešnosti poučevanja. Torej, da je dober učitelj, je nujno, da je akademik dober raziskovalec. Paul in Rubin (1984) zato priporočata nagrajevanje publikacij kot pravičen račun za uslužbenca, da sledijo povečanju kakovosti poučevanja.

Za profesorje pa je možno, da poznajo te raziskave ne da bi se sami dejansko udeleževali v njih. Profesorji redko komunicirajo o lastnih raziskavah (ali vsaj samo njihovem lastnem delu); ampak so tipično odvisni od raziskav mnogih drugih, to pa je lahko doseči brez vodenja lastne raziskave. Razglasili so, da je dolžnost vsakega učitelja, da se vključuje v oblike raziskovanja, ki koristijo poučevanju, vendar to ne pomeni, da morajo učitelji sodelovati v temeljnih raziskavah. Temeljne raziskave, kot je trdil, so v ločeni kategoriji, ki je draga in zato mora biti koncentrirana oziroma namenska (Hattie & Marsh, 2002).

3.4.2.2 Model "G"

Pričakovan pozitiven odnos pogosto temelji na predpostavki, da so si sposobnosti, ki so povezane z uspešnim poučevanjem in tiste, ki so povezane z uspešnim raziskovanjem, podobne. Vrednote povezane z obema, dobrim poučevanjem in dobrim raziskovanjem, naj bi bile predanost (vztrajnost, trdo delo), kreativnost (domišljija, izvirnost, iznajdljivost), želja po znanju in kritična analiza (Hattie & Marsh, 2002).

Ugotovili so, da so skupni dejavniki poučevanja in raziskovanja bili razširjanje in posredovanje znanja, medtem ko so povezovanje in uporaba znanja bili bolj značilni za poučevanje, je bilo odkrivanje znanja bolj specifično za raziskovanje (Hattie & Marsh, 2002).

Čeprav so tukaj lahko skupni osnovni atributi, to še ne pomeni, da vsi posamezniki usmerjajo te sposobnosti v izvedbo raziskovanja ali izboljšanje svojega poučevanja. Obstajajo lahko ključni posredniki, takšni kot so opisani zgoraj, na primer predanost in čas, ki posredujejo v odnosu in tako povzročijo, da je razmerje drugačno od pozitivnega (Hattie & Marsh, 2002).

3.4.3 Nično razmerje med poučevanjem in raziskovanjem

Obstajajo vsaj trije argumenti zakaj pričakovati, da bo razmerje nično. Lahko se imenujejo Model različnih interesov, Model povezane osebnosti in Model birokratskih sredstev.

3.4.3.1 Model različnih interesov

O Modelu različnih interesov sta Hattie in Marsh (2002) ugotovila, da je raziskovanje (znanje v okviru odkrivanja) povsem drugačen interes od poučevanja (znanja v okviru prenosa). Raziskovanje redko poganjajo kurikularni vidiki in mu običajno daje usmeritev struktura interesov, ki temelji na znanstvenih poklicih in javni rabi znanja. Raziskave se bolj nanašajo na odkrivanje znanja, običajno z normativnimi sredstvi v okviru različnih disciplin, medtem ko poučevanje vključuje posredovanje informacij in je namenjeno učenju študentov. Prizadevanja za raziskovanje obstajajo v javni domeni in se lahko štejejo kot bonus za raziskovalca; poučevanje je pogosto zasebno in šteje le, če ima vpliv na drugo osebo. Posledica tega je, da sta poučevanja in raziskovanja smatrana kot različna interesa in ni mogoče pričakovati, da bi se kvalitete povezane z njima nujno navezovale v katerokoli smer. Možno je, da so kvalitete različne, vendar to ne pomeni, da ne morejo hkrati biti združene v eni osebi (Hattie & Marsh, 2002).

Odnos med poučevanjem in raziskovanjem je soroden odnosu solo glasbenika in partiture. Od solista se ne zahteva, da je skladatelj ali sposoben proizvajati nove partiture. Vendar pa je ključnega pomena, da se solist neposredno seznanja s partituro, da je zmožen ponuditi osebno interpretacijo le-te; da jo je na nek način zmožen kritično komentirati. Dejansko pa je biti skladatelj lahko celo pomanjkljivost, saj lahko to zmanjša kritično distanco, ki jo solist mora ohraniti, da bi lahko sprejel novo interpretacijo (Hattie & Marsh, 2002).

Rugarcia (1991) je ugotovil številne različne odnose med poučevanjem in raziskovanjem, takšne, da ne bi bilo pričakovati, da se povezujejo pozitivno ali negativno. Na primer, raziskovalce vrednotijo po tem, kar so odkrili, učitelje po tem, kar omogočijo študentom, da odkrijejo; raziskovalci raziskujejo, učitelji spodbujajo; raziskovalci ne morejo zavrniti učenja ali odkrivanja znanja, medtem ko študenti lahko in pogosto zavračajo učenje; komunikacija je drugotnega pomena za raziskovanje, a primarna za poučevanje; raziskovalci so pogosto introvertni, medtem ko so učitelji pogosto ekstravertni; v raziskovanju je učenje drugih stranski produkt, medtem ko je pri poučevanju učenje drugih glavni namen in neposredna posledica poučevanja; aktivnosti raziskovanja navadno potekajo individualno, medtem ko se aktivnosti poučevanja izvajajo predvsem javno (Rugarcia, 1991).

3.4.3.2 Model nepovezane osebnosti

Za razliko od modela različnih interesov, model nepovezane osebnosti temelji na ideji, da so raziskovalci in učitelji različne vrste ljudi in da lahko med njimi obstaja nekaj značilnih osebnosti, ki so skupne. Rushton et al (1983) so ugotovili, da se osebnost učiteljev pravokotno ujema z osebnostjo raziskovalcev. Za raziskovalce je bolj verjetno, da bodo ambiciozni, trdoživi, stalno v iskanju gotovosti, dominantni, vodstveni, agresivni, neodvisni, nekrotki, in nepodpirajoči. Učitelji pa so liberalni, družabni, vodstveni, ekstravertni, niso anksiozni, so ciljno usmerjeni, podpirajoči, niso avtoritativni, ali defenzivni, so inteligentni in občutljivi za estetiko. To, je menil Rushton in ostali, so pravokotne dimenzije. Osebnostne poteze povezane z raziskovalci naj bi bile prizadevanje za ustvarjanje kognitivnega reda,

neodvisnost, usmerjenost k dosežkom in dominantnost, medtem ko so bile poteze povezane z učitelji večja sproščenost, inteligentna strpnost. Učitelji in raziskovalci so si bili podobni v vodstvenih sposobnostih in so se razlikovali v podpiranju. Tovrstna študija ni bila več ponovljena in posledično ne obstaja nobena podpora za te teze (Rushton et al, 1983).

3.4.3.3 Model birokratskega financiranja

Obstaja veliko argumentov, ki jih je oblikovalo osebje, ki financira raziskave in poučevanje, da morata biti slednji dejavnosti nepovezani, saj se to ujema z njihovimi prepričanji ali željami o tem, kako bi lahko in bi morale biti univerze financirane. Tako to ni toliko model, kot je zagovorništvo razloga. Obstaja veliko prednosti za financiranje, če je odnos med poučevanjem in raziskovanjem nič. Če so nekateri akademiki bolj učinkoviti kot učitelji, drugi kot raziskovalci, in so le redki učinkoviti na obeh področjih, potem naj vsak opravlja tisto, v čemer je najboljši in bi bila smiselna in enostavna rešitev ta, da zaposlujejo in nagrajujejo posameznike glede na njihove prednosti. Obstaja samo en način, da ponovno razmislimo in spremenimo razmerja med poučevanjem in raziskovanjem v večjih sistemih visokošolskega izobraževanja; in sicer ta, da ločimo oboje na finančni in institucionalni ravni. Vlada Združenega kraljestva je predlagala, da bi morale biti univerze ločeno financirane za poučevanje in za raziskovanje (Hattie & Marsh, 2002).

Argument, za katerega se zdi, da se pojavlja enako pogosto, je, da bi ločitev poučevanja in raziskovanja osvobodila učne načrte od podrejenosti k raziskovalnim interesom, ki se najbolj jasno kažejo v specializiranih in ezoteričnih imenih predmetov. Ponovna ocenitev dodiplomskega učnega načrta bi se najbolje lahko izvedla, če slednji ne bi bil vezan na raziskovalne interese različnih zagovornikov in bi učni načrt lahko bil razvit in urejen predvsem glede na potrebe študentov (Hattie & Marsh, 2002).

3.4.4 Modeli, ki predlagajo intervenirajoče spremenljivke

Zgornjih osem modelov temelji na enem samem izhodišču: raziskovanje in poučevanje sta bodisi pozitivno povezana, negativno povezana ali sploh nista povezana med seboj. Ti modeli so zelo enostavni, ker so osnovani zgolj na razmerju med dvema spremenljivkama. Redki pa so modeli, ki so presegli te modele in naslednji dve študiji predstavljata takšne modele in njihovo medsebojno vplivanje.

3.4.4.1 Marshov kompenzacijski model

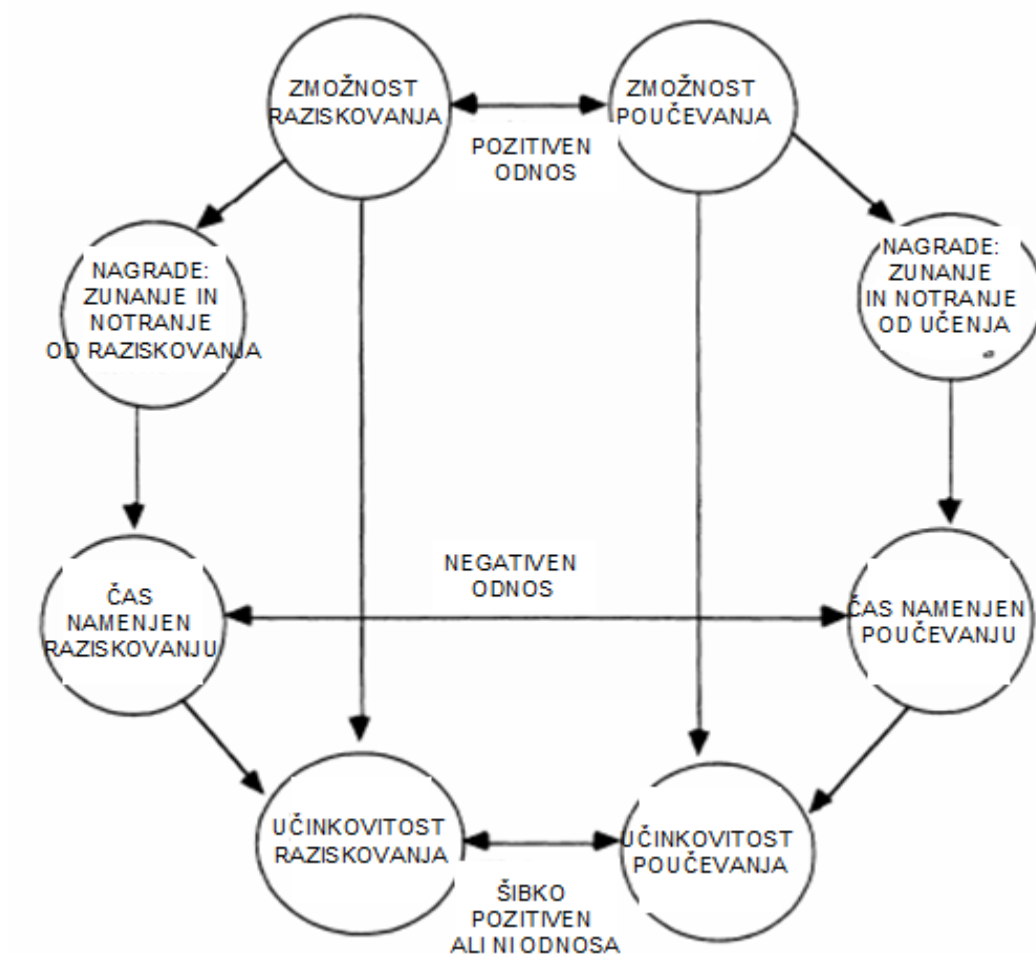
Marsh (1996) je začel s pregledom razpoložljivih dokazov za katere je trdil, da kažejo na to, da je odnos med raziskovanjem in poučevanjem nepomemben. Za pojasnitev, kako so različni dejavniki bili povezani (Slika 5), je naredil model. Preko modela so zmožnosti, zaradi katerih je nekdo učinkovit pri poučevanju in raziskovanju v pozitivnem razmerju; čas za raziskave in čas za poučevanje sta v negativni korelaciji in lahko pod vplivom strukture nagrajevanja, ki

sistematično spodbuja enega bolj kot drugega; uspešnost tako v poučevanju kot v raziskovanju je funkcija zmožnosti in časa; in pozitivno razmerje med zmožnostmi na obeh področjih ter negativno razmerje v času preživetem na obeh področjih bo povzročilo malo ali nobene povezave v merilih uspešnosti na obeh področjih.

Moralo bi biti narejenih veliko več raziskav, ki bi predložile dokaze v zvezi s tem modelom. Na primer, ne najdemo nobenih študij, ki bi ocenjevale učinke zmožnosti raziskovalcev in učiteljev ali učinke strukture nagrajevanja (Marsh, 1996).

Kot je navedeno zgoraj, odnosi med časom namenjenim za raziskovanje in časom namenjenim za poučevanje niso preprosti. Sta v negativni korelaciji; vendar je čas namenjen raziskovanju pozitivno povezan z rezultati raziskovanja, medtem ko je čas namenjen poučevanju nepovezan z ocenami poučevanja (Marsh, 1996).

Slika 5: Marshov model različnih spremenljivk



Vir: J. Hattie & H. W. Marsh H. W., *The Relationship Between Research and Teaching: A Meta-Analysis*, 1996, str. 515.

3.4.4.2 Model Friedrichovih in Michalakovih intervenirajočih spremenljivk

Friedrich in Michalak (Hattie & Marsh, 1996) sta za razlago ničelnega odnosa med poučevanjem in raziskovanjem predlagala model z intervenirajočimi spremenljivkami. Začela sta s priznanjem, da je večina empiričnih raziskav odkrila le malo ali nobene povezave med raziskovanjem in poučevanjem, vendar sta opozorila, da so bile s takšnimi dokazi težave. Kot prvo je bilo merjenje obeh spremenljivk problematično. Koncepti raziskovalne produktivnosti so bili preprosti in uspešnost poučevanja je bila merjena samo z uporabo ocen študentov, na katere, kot sta trdila Friedricha in Michalak, lahko vplivajo nebistveni osebni dejavniki. Kot drugo, večina študij je bilo izvedenih v enem samem okolju (in sicer v velikih, raziskovalno usmerjenih univerzah) in rezultati pridobljeni drugje bi se lahko razlikovali. Kot tretje in hkrati najpomembneje, utemeljitve v podporo ideji, da raziskovanje medsebojno podpira poučevanje in obratno. Na podlagi tega so trdili, da je bilo nujno potrebno vključiti druge intervenirajoče spremenljivke, da se pojasni povezanost (Hattie & Marsh, 1996).

Moč in smer odnosa med poučevanjem in raziskovanjem zavisi od moči in smeri razmerij med raziskovanjem in vsako intervenirajočo spremenljivko na eni strani in razmerij med vsako intervenirajočo spremenljivko in poučevanjem na drugi strani (Hattie & Marsh, 1996).

Močnejši kot je vpliv raziskovanja (ali poučevanja) na intervenirajočo spremenljivko, večji je prispevek tega razvojnega zaporedja k razmerju med poučevanjem in raziskovanjem. Če je smer med raziskovanjem ali poučevanjem in intervenirajočo spremenljivko pozitivna, potem je splošni prispevek pozitiven. Če je ena pozitivna in druga negativna, potem je skupni prispevek negativen (Hattie & Marsh, 1996).

Friedrich in Michalak sta tudi postavila serijo zunanjih spremenljivk, ki bi lahko ublažile moč in smer razmerja med poučevanjem in raziskovanjem. Slika 6 predstavlja njun model. Potemtakem raziskovanje morda nima učinka na poučevanje, temveč se pozitivno povezuje z njim, saj na oba vpliva inteligenca, raziskovanje bi lahko imelo znatno pozitiven vpliv na poučevanje, vendar se zdi, da je zaradi učinkov osebnosti, nepovezan (Hattie & Marsh, 1996).

Na eni sami filozofski fakulteti sta Friedrich in Michalak vprašala dekana in predsednika 74 članov fakultete naj priskrbi ocene na lestvici od 1 do 5 glede na število in kakovost objav, tekoče raziskovanje, sistematične študijske programe ter vključevanje v poklicne dejavnosti v več kot petletnem obdobju. Za ocenitev poučevanja in večino intervenirajočih spremenljivk, so uporabili ocene študentov (Hattie & Marsh, 1996).

Ugotovili so celotno korelacijo 0,17 in le eno pomembnejšo intervenirajočo spremenljivko, raziskovalci od študentov pričakujejo več kot tisti, ki ne raziskujejo. Študenti menijo, da raziskovalci postavljajo višje standarde, dajejo nižje ocene in zahtevajo več dela. Vendar pa se raziskovalci študentom zdijo le malo bolj intelektualno zahtevni in se jim ne zdi, da bi porabili več časa za svoje delo zanje. Bolj aktivni raziskovalci so bili smatrani kot manj

izobraženi, kar sta Friedrich in Michalak utemeljevala z argumentom, da raziskovanje lahko poveča znanje na določenem področju na račun splošnega znanja. Raziskovalci pa so lahko bolj spretni pri organiziranju gradiva za poučevanje. Ni dokazov, da so raziskovalci bolj zanimivi ali bolj navdušeni v razredu, ali da so kvalitete racionalnosti in neodvisnosti, ki naj bi jih raziskovanje zahtevalo od raziskovalca in jih ustvarilo v njemu, nekako posredovane študentom (Hattie & Marsh, 1996).

Raziskovanje nima veliko vpliva na večino faktorjev, za katere se zdi, da prispevajo k učinkovitemu poučevanju. Raziskovalci se študentom ne zdijo veliko bolj zanimivi ali navdušeni, niti jim ne morejo dati več racionalnih sposobnosti ali intelektualne neodvisnosti kot neraziskovalci. Medtem, ko se za raziskovalce zdi, da zahtevajo več dela od svojih študentov, zanje določajo višje standarde in jim dajejo nižje ocene, se za študente ne zdi, da bi se na to odzvali z več učenja ali dojemanjem raziskovalca kot intelektualno bolj zahtevnega. Samo na področju organizacije, jasnosti predstavitve, kakovosti priprave in eksplicitnosti zahtev imajo raziskovalci prednost (Hattie & Marsh, 1996).

Nadalje sta Friedricha in Michalak trdila, da je pozitiven prispevek organizacije v precejšnji meri nadomeščen z negativnim prispevkom posedovanja znanja. Študentom se zdi, da imajo raziskovalci manj in ne več znanja kot neraziskovalci in kot se zdi to odvrta pozornost od njihove uspešnosti, ki jo imajo kot učitelji. Poglabitev v raziskave se lahko kaže v ozkosti, ki se ne sklada s širokim znanjem, ki ga učenci dojemajo kot pomemben element dobrega poučevanja (Hattie & Marsh, 1996).

Po mnenju Friedricha in Michalaka je ključnega pomena v usklajevanju zahtev poučevanja in raziskovanja organizacija. Mnogi člani fakultete so spretni pri organiziranju svojega časa in so sposobni biti uspešni tako na ravni raziskovanja kot na ravni poučevanja, oziroma so sposobni opravljati eno dejavnost ne da bi to motilo opravljanje druge dejavnosti (Hattie & Marsh, 1996).

Dokazi o odvisnih spremenljivkah, ki sta jih identificirala Friedrich in Michalak so prav tako šibki in celo onadva sta zapisala, da opazovane korelacije niso podprle predpostavk o učinkih raziskovanja na intervenirajoče spremenljivke, ki sta jih orisala (kot prikazano na Sliki 2). Te spremenljivke so očitno okrepile, ne pa oslabile razmerje med raziskovanjem in poučevanjem. Zato celotna korelacija 0,17 precenjuje in ne podcenjuje stopnjo razmerja (Hattie & Marsh, 1996).

Slika 6: Friedrichov in Michalakov model odvisnih spremenljivk



Vir: J. Hattie, H. W. Marsh, *The Relationship Between Research and Teaching: A Meta-Analysis*, 1996, str. 517.

3.5 Opredelitev hipoteze

Na osnovi diskusije, ki navaja alternativne teoretične modele in empirične dokaze glede povezanosti med raziskovalno produktivnostjo in uspešnostjo poučevanja, predlagam testiranje naslednje hipoteze:

Hipoteza 1: Raziskovalna produktivnost je pozitivno povezana z uspešnostjo poučevanja.

4 EMPIRIČNA RAZISKAVA

4.1 Metoda

Za izpolnitev namena in uresničitev cilja magistrskega dela sem kot prvo pregledala že obstoječo literaturo s področja uspešnosti poučevanja in raziskovalne produktivnosti visokošolskih učiteljev po svetu. Preučila sem pomembnejše članke s tega področja in jih uporabila pri svojem delu.

Povezavo med uspešnostjo poučevanja in raziskovalno produktivnostjo bom testirala na podlagi podatkov za visokošolske učitelje Univerze v Mariboru. Univerza v Mariboru je bila izbrana zato, ker javno objavlja rezultate pedagoških anket, ki jih za njihove učitelje izpolnijo študenti te univerze. V anketi so spraševali po profesorjevih lastnostih, na primer ali je profesor snov podal razumljivo in na zanimiv način, ali študente privabi k razmišljanju, ali profesor spodbuja in upošteva pobude študentov, je dostopen za njihova vprašanja. Anketa se je izvajala na podlagi anketnega vprašalnika, definirane v Pravilniku o izvajanju študentske ankete na Univerzi v Mariboru št. A3/2009-41AG. Študenti so odgovarjali na 9 vprašanj z ocenami od -2 (zelo slabo) do +2 (zelo dobro) ali N - neopredeljeni odgovori (ne morem / želim oceniti).

Raziskovalno produktivnost bom merila s pomočjo objav raziskovalcev v priznanih znanstvenih revijah. Podatki bodo zbrani iz dveh baz podatkov in sicer ISI Web of knowledge in SICRIS.

4.2 Opis univerze

Univerza v Mariboru je druga največja in druga najstarejša univerza pri nas, saj na njej študira okrog 21.000 študentov, zanje pa skrbi približno 1.800 zaposlenih in prav zaradi tega nosi izredno pomembno vlogo v regiji. Približno dve tretjini zaposlenih je pedagoških delavcev, ostali pa so administrativni delavci. Je avtonomna, znanstveno-raziskovalna in izobraževalna ustanova, katere namen je odkrivanje znanja, skrb za znanje ter prenašanje znanja skozi povezanost humanistike, družboslovja, tehnike, ekonomije, medicine, naravoslovja, prava, pedagoških ved in umetnosti v širšo družbeno skupnost. Univerzo v Mariboru sestavlja 17 članic - fakultet, ki ponujajo dodiplomske in podiplomske študijske programe. Z ustanovitvijo Razvojnoraziskovalnega in umetniškega središča Univerze v Mariboru se uresničuje podpora razvoju raziskovanja in umetnosti na univerzi. S prevzemom predsedovanja Rektorski konferenci RS v letu 2012 pa je še bolj intenzivno okrepila medsebojno sodelovanje s preostalimi univerzami. V Tabeli 1 so prikazani podatki o članicah mariborske univerze in njihovem akademskem osebju (Univerza v Mariboru, 2014).

Tabela 1: Članice - fakultete Univerze v Mariboru in njihovo akademsko osebje

Fakulteta	Okrajšava	Število akademskega osebja
1. Fakulteta za naravoslovje in matematiko	FNM	75
2. Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo	FKKT	42
3. Fakulteta za gradbeništvo	FG	118
4. Fakulteta za energetiko	FE	23
5. Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko	FERI	167
6. Fakulteta za strojništvo	FS	83
7. Medicinska fakulteta	MF	62
8. Fakulteta za zdravstvene vede	FZV	27
9. Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	FK	67
10. Pedagoška fakulteta	PFMB	123
11. Ekonomsko-poslovna fakulteta	EPF	72
12. Fakulteta za organizacijske vede	FOV	55
13. Pravna fakulteta	PF	26
14. Filozofska fakulteta	FF	145
15. Fakulteta za logistiko	FL	45
16. Fakulteta za turizem	FT	Ni podatka
17. Fakulteta za varnostne vede	FVV	Ni podatka
Skupaj		1.130

Vir: Univerza v Mariboru, <http://www.um.si/Strani/default.aspx>, 2014.

Akademsko osebje, katerega poglavitni namen je opravljanje pedagoškega dela in raziskovanja, ima različne akademske nazive, od rednega profesorja do asistenta. V Tabeli 2 je prikazana razporeditev zaposlenih po akademskih nazivih. Tabela 2 prikazuje podatke o zaposlenih v 15-ih fakultetah, saj za Fakulteto za turizem in Fakulteto za varnostne vede ni bilo podatkov. Kot je razvidno iz Tabele 2 ima 71,8% zaposlenih doktorski naziv.

Tabela 2: Prikaz akademskega osebja na Univerzi v Mariboru po akademskem nazivu

Akademski naziv	Število	V %
Redni profesor	208	18,4
Izredni profesor	183	16,2
Docent	312	27,6
Asistent z doktoratom	109	9,6
Predavatelj	89	7,9
Asistent brez doktorata	148	13,1
Ostalo akademsko osebje*	81	7,2
Skupaj	1.130	100

Legenda: * Vključuje predvsem predavatelje tujih jezikov in osebje brez akademskega naziva.

Vir: Univerza v Mariboru, <http://www.um.si/Strani/default.aspx>, 2014.

4.2.1 Zgodovina univerze

Začetek visokega šolstva v Mariboru sega v 19. stoletje, bolj natančno v leto 1859, ko je lavantinski škof Anton Martin Slomšek prenesel sedež škofije iz St. Andraža v Labotski dolini na Koroškem v Maribor ter kmalu zatem tam razglasil tudi ustanovitev slovenskega bogoslovnega učilišča. Maribor je s tem dobil svojo prvo visokošolsko ustanovo, ki je postala pomembno žarišče slovenske verske, narodnostne, kulturne in znanstvene misli na slovenskem Štajerskem. Prav tako sta pomembni prelomnici tudi leto 1863, ki je bilo zasnovano dvoletno učiteljsko in leto 1888, ko je le-to preraslo v štiriletno (Univerza v Mariboru, 2014).

Združenje visokošolskih zavodov Maribor je bilo ustanovljeno leta 1961 in je bil neposredni predhodnik današnje Univerze v Mariboru. Združevalo je prve višje strokovne šole, ki so bile ustanovljene med leti 1959 in 1961. Prva med njimi je bila Višja komercialna šola, sledila ji je Višja tehniška šola s strojnim, elektro, tekstilnim, gradbenim in kemijskim oddelkom. Leta 1960 so bile ustanovljene še Višja agronomska, Višja pravna ter Višja stomatološka šola, ki je delovala do leta 1970. Kot prva visoka šola v Mariboru je bila leta 1961 ustanovljena Pedagoška akademija, ki se je leta 1986 preimenovala v Pedagoško fakulteto. V tem obdobju je bila ustanovljena tudi Višja šola za organizacijo dela v Kranju, ki pa je leta 1972 postala članica Združenja visokošolskih zavodov Maribor. S šestimi visokošolskimi zavodi je Maribor postal močno visokošolsko središče, ki se je leta 1975 preoblikovalo v Univerzo v Mariboru (Univerza v Mariboru, 2014).

Ustanovitev Univerze v Mariboru in razvoj raziskovanja sta pospešila razvoj višjih šol, ki so se postopoma oblikovale v visoke šole in kasneje v fakultete. Leta 1993 je bila ustanovljena Visoka zdravstvena šola, ki je dve leti kasneje prav tako postala članica Univerze v Mariboru, v tem letu pa se je takratna Tehniška fakulteta preoblikovala v štiri nove fakultete in Univerzo v Mariboru je tako ob prelomu tisočletja sestavljalo devet fakultet in ena visoka strokovna šola. Eno leto kasneje se ji je kot članica pridružila še Univerzitetna knjižnica Maribor (Univerza v Mariboru, 2014).

Univerzi v Mariboru so se na pragu tretjega tisočletja pridružile še tri fakultete in sicer v letu 2003 na navoustanovljena Medicinska fakulteta (prve študente je vpisala v študijskem letu 2004/2005) in že prej ustanovljena Fakulteta za policijsko-varnostne vede (danes Fakulteta za varnostne vede) s sedežem v Ljubljani, ter leto kasneje še Fakulteta za logistiko s sedežem v Celju, ki je prvim študentom svoja vrata odprla v študijskem letu 2005/2006 (Univerza v Mariboru, 2014).

V študijskem letu 2006/2007 se je Univerza v Mariboru povečala za dve novi članici in sicer se je Pedagoška fakulteta preoblikovala v tri nove fakultete: Pedagoško fakulteto, Filozofsko fakulteto in Fakulteto za naravoslovje in matematiko. V letu 2007 pa še za eno članico in sicer Fakulteto za energetiko s sedežem v Krškem, ki je prve študente vpisala v študijskem letu 2008/2009 (Univerza v Mariboru, 2014).

Kot najmlajša članica Univerze v Mariboru je bila leta 2011 ustanovljena Fakulteta za turizem, s sedežem v Brežicah, ki je prve študente vpisala v študijskem letu 2012/2013 (Univerza v Mariboru, 2014).

4.2.2 Zgodovina stavbe Rektorata

Osrednja stavba Univerze v Mariboru na Slomškovem trgu 15 je bila zgrajena v letih 1884-1886 kot poslopje Splošne hranilnice (današnje južno krilo stavbe, kjer se nahajajo vse

dvorane) in Dekliške šole (današnje severno krilo stavbe, kjer se nahajajo strokovne službe univerze in rektorat) v novorenesančnem slogu. Stavba je danes pod zaščito Zavoda za spomeniško varstvo, saj jo stroka uvršča med najlepše historične zgradbe v Mariboru (Univerza v Mariboru, 2014).

Po koncu 2. svetovne vojne je bila stavba v celoti namenjena izobraževanju, v njej so delovale osnovna šola, Srednja tekstilna šola in Frizerska šola. V 90. letih pa je Mestna občina Maribor stavbo namenila Univerzi v Mariboru. Obnova stavbe je potekala štiri leta in sicer od leta 1996 do leta 2000, pri tem je bilo ugotovljeno, da so bili pri gradnji konec 19. stoletja uporabljeni različni materiali, kar je imelo za posledico, da je bilo potrebno stopnišče v južnem delu v celoti porušiti in zgraditi na novo. Med svojim obiskom v Mariboru je začetek obnovitvenih del blagoslovil Janez Pavel II (Univerza v Mariboru, 2014).

Arhitekt prenove osrednje univerzitetne stavbe Boris Podrecca je na novo osmisli tudi osrednji dvoriščni prostor, saj ga je poglobil in vanj umestil Veliko dvorano (Aulo Magno) ter vanjo preko poševne strehe omogočil vstop dnevne svetlobe. Prenova stavbe je obsegala izvedbo protipotresne zaščite objekta, zamenjavo lesenih stropnih konstrukcij, celotno zamenjavo stavbnega pohištva in instalacij, izgradnjo novega južnega stopnišča in Velike dvorane, montažo panoramskih dvigal, sanacijo temeljev in fresk ter dobavo in vgradnjo nove notranje opreme (Univerza v Mariboru, 2014).

4.2.3 Poslanstvo, vizija in strateški razvoj Univerze v Mariboru

- **POSLANSTVO**

Poslanstvo Univerze v Mariboru temelji na iskrenosti, radovednosti, ustvarjalnosti, svobodi duha, sodelovanju in izmenjavi spoznanega v znanosti, umetnosti ter izobraževanju. Univerza v Mariboru v skrbi za človeka in trajnostni razvoj bogati zakladnico znanja, dviguje raven zavedanja, krepi humanistične vednosti, kulturo dialoga in kakovost bivanja ter globalno pravičnost (Univerza v Mariboru, 2014).

- **VIZIJA**

Univerza v Mariboru bo globalno prepoznaven inovacijski ekosistem, v katerem bodo zaposleni in študenti z radovednostjo ustvarjali (Univerza v Mariboru, 2014).

- **SLOGAN**

Ustvari si prihodnost (Univerza v Mariboru, 2014).

- **STRATEŠKI RAZVOJ**

Univerza v Mariboru vsako leto pripravlja letni program dela institucije, v katerem so po posameznih ključnih področjih delovanja določeni tudi dolgoročni strateški cilji, kazalniki za merjenje napredka ter ukrepi za doseg posameznega dolgoročnega cilja. Ta dokument je bil do sprejetja posameznih strateških dokumentov hkrati tudi ključni strateški dokument, ki so ga upoštevali pri delu in razvoju ter sledenju poslanstvu in viziji (Univerza v Mariboru, 2014).

V letu 2012 je bila imenovana delovna skupina, katere temeljni namen je na podlagi opravljene samoevalvacije pripraviti celovito strategijo razvoja Univerze v Mariboru. Izhodišča so bila predstavljena na Senatu, Študentskem svetu in na Upravnem odboru Univerze v Mariboru v mesecu juniju 2013. Jeseni 2013 je potekala razvojna konferenca, na kateri so zaposleni skupaj s študenti in zunanjimi deležniki razpravljali zbrane pripombe na izhodišča razvojne strategije. Prejeli so končno poročilo institucionalne EUA (Zveza evropskih univerz) evalvacije in sprejeli manjkajoče strategije evropske unije ter nove strategije Republike Slovenije. Dokončni strateški dokument Univerze v Mariboru vključuje tudi priporočila EUA evalvacije in je usklajen z nacionalnimi ter evropskimi strateškimi razvojnimi dokumenti. Konec leta 2013 je bil dokument sprejet na organih Univerze v Mariboru, kmalu zatem pa je sledilo tudi usklajevanje strateških dokumentov članic s krovnim dokumentom (Univerza v Mariboru, 2014).

4.2.4 Kakovost na Univerzi v Mariboru

Leta 1997 je Univerza v Mariboru pristopila k oblikovanju notranjega sistema kakovosti in ustanovila posebno komisijo, ki od leta 2003 nosi ime Komisija za ocenjevanje kakovosti univerze (KOKU) in je stalna komisija Senata Univerze Maribor. Leta 2006 je univerza ustanovila samostojno strokovno službo za kakovost z enim zaposlenim sodelavcem, ki je koordiniral aktivnosti v smislu spremljanja kakovosti ter nudil strokovno podporo KOKU. Leta 2011 je rektor prof. dr. Danijel Rebolj razvoj kakovosti opredelil kot prioriteto v svojem programu dela, v vodstveno ekipo pa je imenoval prorektorico za razvoj kakovosti in ustanovil Center za razvoj kakovosti (Univerza v Mariboru, 2014).

Od leta 2009 Univerza v Mariboru redno izvaja notranje institucionalne evalvacije, ki potekajo v skladu z Merili za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov (Univerza v Mariboru, 2014).

Učinkovitost sistema vodenja kakovosti na Univerzi v Mariboru nenehno izboljšujejo z določanjem politike kakovosti in ciljev kakovosti, z analizo korektivnih in preventivnih dejavnosti ter s predlogi za izboljšave s strani zaposlenih. V ta proces so vključene (Univerza v Mariboru, 2014):

- Samoevalvacije

Samoevalvacija se v procesu zagotavljanja kakovosti izobraževalnega in raziskovalnega dela na članicah univerze začne na ravni organizacijskih enot in je osredotočena na izobraževalno,

raziskovalno oziroma strokovno dejavnost (programska samoevalvacija). Samoevalvacijski cikel se na ravni članice univerze zaključi, ko se programske samoevalvacije vgradijo v samoevalvacijo na višji ravni (institucionalna samoevalvacija). V skupnem poročilu o institucionalni samoevalvaciji so povzetki samoevalvacijskih poročil dopolnjeni s pregledi dela skupnih služb ter vodstva, ki vključuje splošnejša področja. Samoevalvacijski proces se zaključi z oblikovanjem ocene o prednostih in pomanjkljivostih posameznih vidikov in s predlogi za izboljšanje kakovosti.

- **Notranje evalvacije**

Te evalvacije izvajajo ekspertne skupine, ki so imenovane s strani nacionalnega evalvacijskega organa. Na Univerzi v Mariboru z modelom notranjih institucionalnih evalvacij zagotavljajo boljšo pripravljenost članic na obvezno zunanje preverjanje managementa kakovosti s strani nacionalnega evalvacijskega organa, t. i. zunanje institucionalne evalvacije.

- **Zunanje evalvacije**

Namen zunanje evalvacije je povečati pozitivne učinke samoevalvacije, njena prednost pa je večja usposobljenost in neodvisnost izvedencev za evalvacijo. Na predlog senata univerze se prične postopek zunanje evalvacije univerze, na predlog senata članice univerze oz. strokovnega sveta članice univerze pa postopek zunanje evalvacije članice univerze. Univerza ali članica univerze izbere izvajalca zunanje evalvacije. Zunanjo evalvacijo lahko opravi nacionalna evalvacijska agencija ali pa priznana tuja agencija ali ustrezna institucija iz mednarodne mreže za zagotavljanje kakovosti v visokem šolstvu. Zunanja evalvacijska komisija izdelava evalvacijsko poročilo ter z njim najprej seznanita rektorja univerze ali dekana ta pa nato vse zaposlene.

4.3 Merski instrumenti

Uspešnost poučevanja se kljub različnim slabostim in polemikam po navadi meri s pomočjo študentskih anket. Na podlagi številne literature pisane na to temo lahko ugotovimo, da so študentske ocene splošno skladna in veljavna mera pedagoške uspešnosti (Arnold, 2008), zato sem uporabila uradne ocene študentov, ki jih je objavila Univerza v Mariboru.

Na Univerzi v Mariboru so študenti naprošeni, da podajo oceno uspešnosti poučevanja za posameznega pedagoga, ki so ga poslušali ko se prvič prijavijo na opravljanje izpita. Vprašalnik za ugotavljanje uspešnosti poučevanja je enoten za vse fakultete in obsega 8 vprašanj. Ta vprašanja se nanašajo na (1) razumljivo in zanimivo predavanje profesorja, (2) profesorjevo sodelovanje s študenti, (3) profesorjevo točnost in dostopnost, (4) profesorjev izbor predlagane in uporabljene literature, (5) splošna ocena pedagoškega dela, (6) ustreznost metod za preverjanje znanja, (7) objektivnost in pravičnost pri ocenjevanju, (8) možnost vpogleda v ocene in dodatna razlaga pravičnih odgovorov. Na vsako vprašanje o pedagogu so študenti odgovarjali na Likertovi lestvici z ocenami -2 (se popolnoma ne strinjam) do +2 (se

popolnoma strinjam). Izračunana srednja vrednost vseh 8 postavk predstavlja merilo za celotno profesorjevo uspešnost poučevanja. To srednjo vrednost bomo uporabili za študijsko leto 2010-2011 kot približek raziskovalčeve uspešnosti poučevanja.

Čeprav so pedagogi ocenjeni na podlagi posameznega študijskega predmeta, univerza ne razkriva podatkov o pedagoški uspešnosti pri vsakem študijskem predmetu, temveč na ravni pedagoga. Na primer pedagog, ki v študijskem letu uči pet različnih predmetov, ne bo dobil pet različnih ocen, temveč samo eno, ki bo izračunano povprečje ocen iz vseh petih predmetov.

Raziskovalna produktivnost se meri iz dveh vidikov in sicer z vidika količine in kvalitete (Čadež et al, 2013).

Raziskovalna produktivnost je bila ocenjena z uporabo široko sprejete metode štetja publikacij v revijah, vključenih v bazo Web of Science, v obdobju od 2006 do 2011. Ob ugotovitvi, da so v raziskovalno dejavnost vključene tudi monografije, poglavja knjig in objave v revijah, ki niso vključene v bazo Web of Knowledge (Abramo et al, 2008), moj izbor temelji na naslednjih argumentih. Merila za napredovanje (habilitacija) na Univerzi v Mariboru izrecno zahtevajo objave člankov v mednarodno ustreznih publikacijah, pri čemer mednarodna ustreznost pomeni objavo v reviji, ki je vključena v bazo Web of Knowledge. Smiselno je, da se bodo raziskovalci katerih cilj je napredovanje usmerili predvsem v tiste revije, ki so vključene v bazo Web of Knowledge oziroma si bodo to prizadevali. Prav tako baza Web of Knowledge obsega strokovno ocenjevanje revij in tako je potrjeno, da objavljena raziskava izpolnjuje nekatere sprejemljive standarde kakovosti. Poleg tega uporaba ene same baze podatkov do neke mere spremeni zahtevnost zbiranja podatkov.

Poleg obeh glavnih spremenljivk sem zbrala podatke še za tri kontrolne spremenljivke, ki bi lahko vplivale na povezavo med raziskovalno produktivnostjo in pedagoško uspešnostjo.

Število predmetov je število različnih predmetov, katere je poučeval posamezni pedagog v študijskem letu 2010-2011.

Akademski naziv je naziv, ki je pripadal profesorjem v študijskem letu 2010-2011. Za potrebe kvantitativne analize je bila ustvarjena zaporedna lestvica z naslednjimi vrednostmi (2 – predavatelj, 3 – asistent z doktoratom, 4 – docent, 5 – izredni profesor, 6 – redni profesor).

Število študentov je skupno število študentov, ki so se udeležili predavanj posameznega pedagoga v študijskem letu 2010-2011.

4.4 Zbiranje podatkov

Podatki o uspešnosti poučevanja so bili dostopni v datoteki Microsoft Excel na spletni strani Univerze v Mariboru. Dokument vsebuje podatke o 15 spremenljivkah za 1.130 pedagogov v

študijskem letu 2010-2011. Spremenljivke, ki so bile na voljo so oznaka fakultete na kateri pedagog predava, ime in priimek pedagoga, akademski naziv pedagoga, število predmetov z reprezentativnimi rezultati vključenih v analizo, število študentov, ki je poslušalo pedagoga, število prejetih odgovorov (izpolnjenih anket), rezultati na 8 zastavljenih vprašanj na katere so študenti odgovarjali in skupna ocena uspešnosti poučevanja, izračunane iz povprečja posameznih predmetov.

Podatke o raziskovalni produktivnosti sem za vsakega pedagoga posebej zbrala v bazi SICRIS (Informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji), ki na integriran način pridobiva podatke neposredno iz baze Web of knowledge. Za vsakega pedagoga posebej sem ročno poiskala število člankov, ki so bili objavljeni v revijah iz baze Web of Science v obdobju 2006 do 2011.

Statistična analiza je bila narejena s pomočjo SPSS statističnega paketa. Model je bil testiran s pomočjo analize multiple regresije s splošno uspešnostjo poučevanja kot odvisno spremenljivko.

4.5 Opisne statistike

Celotna populacija Univerze v Mariboru, katere uspešnost poučevanja je na razpolago, šteje 1.130 akademskega osebja. Ker je cilj raziskovalnega dela preizkusiti oziroma dokazati povezavo med raziskovalno produktivnostjo in uspešnostjo poučevanja je bila celotna populacija filtrirana z namenom izločiti tisto akademsko osebje, ki ni aktivno udeleženo pri raziskovanju ter tisto osebje, katerih podatki o uspešnosti poučevanja so neveljavni.

Med filtriranjem so bili izključeni vsi tisti, ki niso pridobili akademskega naziva doktor. Predvidevam, da so nazivi redni profesor, izredni profesor, docent in asistent z doktoratom nekakšen nadomestni kazalnik (proxy indicator), saj so se osebe s temi nazivi v preteklosti že ukvarjale z raziskovalno dejavnostjo in je velika verjetnost, da obstajajo oprijemljivi rezultati raziskav, na primer objave člankov, razne publikacije. Iz vzorca so bili torej izključeni predavatelji, asistenti brez doktorata in ostalo akademsko osebje. Asistenti brez doktorata, ki predstavljajo 13,1% celotnega osebja, so po navadi mladi diplomanti na začetku svoje akademske kariere, katerih cilj je pridobiti doktorski naziv. Imajo veliko število ur poučevanja, njihova glavna raziskovalna naloga je delo na svoji tezi, zato je manj verjetno, da imajo kakšne vidne raziskovalne dosežke. Pedagogi, kateri predstavljajo 7,9% osebja, so navadno osebe, ki so svojo kariero začele kot asistent brez doktorata in niso uspeli pridobiti naziva doktor. Imajo razmeroma veliko število ur poučevanja, vendar zelo malo, če sploh kakšnega, raziskovalnega dela. Tretja skupina vključuje ostalo akademsko osebje, ki predstavlja 7,2% celotnega osebja. To so po večini predvsem učitelji tujih jezikov in ostalo osebje brez akademskega naziva. V veliki večini je to osebje vključeno samo v pedagoški del. S tem filtrom se je vzorec zmanjšal na 812 akademskega osebja.

Prav tako sem zaradi veljavnosti rezultatov izločila raziskovalce s potencialno neveljavnimi in nezanesljivimi podatki o pedagoški uspešnosti. Ker uspešnosti poučevanja presojam na podlagi izpolnjenih študentskih anket, sem iz vzorca izključila vse tiste zaposlene, kjer število opravljenih anket ni izpolnjevalo sprejemljivega praga. Sprejemljivi prag je postavljen na 30 izpolnjenih študentskih anket za posameznega pedagoga. Ta filter je zmanjšal vzorec na 620 akademskega osebja.

V Tabeli 3 so prikazani podatki o številu akademskega osebja z doktoratom na posamezni fakulteti. Celotno število akademskega osebja z doktoratom je 620, kar predstavlja 55% celotnega akademskega osebja na proučevanih fakultetah. Iz tabele je razvidno, da je na Fakulteti za strojništvo kar 65 profesorjev z nazivom doktor, kar predstavlja 78% celotnega akademskega osebja na tej fakulteti. Velik delež osebja z doktoratom je tudi na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo in sicer 76%. Najmanj profesorjev z doktoratom pa je na Pedagoški fakulteti, komaj 26%.

Tabela 3: Število akademskega osebja z doktoratom po posameznih fakultetah

Fakulteta	Število akademskega osebja z doktoratom	Odstotek akademskega osebja z doktoratom (v %)
1. FNM	36	48
2. FKKT	32	76
3. FG	49	42
4. FE	12	52
5. FERI	103	62
6. FS	65	78
7. MF	37	60
8. FZV	14	52
9. FK	27	40
10. PFMB	32	26
11. EPF	49	68
12. FOV	36	65
13. PF	14	54
14. FF	97	67

15. FL	17	38
Skupaj	620	55

Tabela 4: Število študentov prisotnih na predavanjih in število predavanj na pedagoga po posamezni fakulteti

Fakulteta	Število študentov	Število predavanj
	Srednja vrednost	Srednja vrednost
1. FNM	125	4,97
2. FKKT	112	4,94
3. FG	139	4,00
4. FE	170	5,08
5. FERI	156	6,13
6. FS	198	7,77
7. MF	119	2,19
8. FZV	204	3,14
9. FK	94	6,07
10. PFMB	222	3,34
11. EPF	231	3,43
12. FOV	170	3,81
13. PF	350	1,71
14. FF	224	5,20
15. FL	198	3,71
Skupaj	178	4,87

Tabela 4 prikazuje povprečno število študentov, ki so obiskovali predavanja v proučevanem obdobju. Kot je razvidno iz tabele v povprečju akademik na univerzi v Mariboru predava 5 predmetov v šolskem letu, ki se jih v povprečju udeleži 178 študentov, kar predstavlja 37 študentov na predmet. Povprečno število predmetov, ki jih posameznik predava, se giblje od 1,71 (pravo) do 7,77 (strojništvo). Povprečno število študentov, ki obiskujejo predavanja posameznega predavatelja se giblje od 94 (kmetijstvo in biosistemske vede) do 350 (pravo).

Pri analiziranju uspešnosti poučevanja profesorjev sem prišla do rezultatov, ki jih prikazuje Tabela 5. V tabeli so prikazane tri različne vrednosti in sicer najmanjša vrednost, ki predstavlja najslabšo oceno in največja vrednost, ki predstavlja najboljšo oceno profesorja na določeni fakulteti. Najboljši približek za oceno uspešnosti poučevanja posamezne fakultete prikazuje izračunana srednja vrednost. Ocene uspešnosti poučevanja se gibljejo na intervalu od 1,06 (gradbeništvo) do 1,46 (naravoslovje in matematika). Srednja vrednost ocen poučevanja je 1,28. Najvišja ocena 1,99 kot tudi najnižja ocena -0,37 sta bili zabeleženi na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko. Najvišjo srednjo vrednost ocen poučevanja 1,46 gre pripisati Fakulteti za naravoslovje in matematiko, kjer je najnižja ocena 0,75 in najvišja ocena 1,95. Za razliko od Fakultete za naravoslovje in matematiko je Fakulteta za gradbeništvo s strani uspešnosti poučevanja ocenjena najslabše. Srednja vrednost znaša 1,06, najnižja ocena je -0,12 in najvišja ocena 1,73. Omeniti velja, da ima le 6 akademikov v celotnem vzorcu (manj kot 1% vzorca) negativne ocene za uspešnost poučevanja; torej 99 % predavateljev dosega ocene, ki so z vidika uspešnosti poučevanja nad sredino lestvice.

Tabela 5: Ocena uspešnosti poučevanja po fakultetah

Fakulteta	Ocena uspešnosti poučevanja		
	Srednja vrednost	Najmanjša vrednost	Največja vrednost
1. FNM	1,46	0,75	1,95
2. FKKT	1,26	0,17	1,88
3. FG	1,06	-0,12	1,73
4. FE	1,21	0,60	1,50
5. FERI	1,21	-0,37	1,99
6. FS	1,28	0,34	1,97
7. MF	1,28	0,21	1,88
8. FZV	1,37	0,41	1,80
9. FK	1,41	0,10	1,88
10. PFMB	1,34	-0,06	1,80
11. EPF	1,33	0,71	1,85
12. FOV	1,32	0,72	1,69
13. PF	1,24	0,66	1,72

14. FF	1,30	0,12	1,92
15. FL	1,24	0,48	1,75
Skupaj	1,28	-0,37	1,99

Tabela 6: Ocena raziskovalne produktivnosti

Fakulteta	Ocena raziskovalne produktivnosti		
	Srednja vrednost	Najmanjša vrednost	Največja vrednost
1. FNM	12,86	0	88
2. FKKT	26,06	0	246
3. FG	3,73	0	13
4. FE	17,17	0	62
5. FERI	8,09	0	69
6. FS	11,20	0	46
7. MF	10,30	0	51
8. FZV	9,50	1	28
9. FK	7,89	0	31
10. PFMB	4,34	0	33
11. EPF	4,02	0	21
12. FOV	1,78	0	7
13. PF	0,86	0	3
14. FF	1,15	0	15

15. FL	3,12	0	15
Skupaj	7,34	0	246

Spremenljivost raziskovalne produktivnosti je precej višja kot spremenljivost uspešnosti poučevanja. Srednja vrednost produktivnosti raziskovanja se giblje na intervalu od 0,86 (pravne vede) do 26,06 (kemija in kemijska tehnologija). Na splošno raziskovalci iz naravoslovja kažejo najvišjo produktivnost; sledijo jim raziskovalci v tehničnih in biosistemskih vedah. Ravni produktivnosti v družboslovju in umetnosti ter humanistiki, so bistveno nižje. Precej presenetljivo je, da v obdobju ocenjevanja niti eden izmed 129 ocenjenih raziskovalcev (skoraj 21 % vzorca) ni objavil enega samega raziskovalnega dela v revijah vključenih v spletne podatkovne baze znanja. Od teh sta bila dva iz naravoslovnih fakultet, 15 iz tehničnih fakultet, 3 iz biosistemskih fakultet, 39 iz družboslovnih fakultet in neverjetnih 66 iz Filozofske fakultete. To je videti v skladu s srednjimi stopnjami produktivnosti.

4.6 Analiza povezanosti med raziskovalno in pedagoško uspešnostjo

Model, ki ga testiram, lahko matematično specificiramo na naslednji način:

Uspešnosti poučevanja = $a + b_1 \cdot \text{raziskovalna produktivnost} + b_2 \cdot \text{število predmetov} + b_3 \cdot \text{število študentov} + b_4 \cdot \text{akademski naziv} + e$.

Tabela 7: Raziskovalna produktivnost in uspešnost poučevanja – regresijska analiza parametrov

Parameter	Ocena parametra
Število opazovanih predavateljev	620
Presečišče	1,390 ***
Raziskovalna produktivnost	0,000
Število predmetov	0,015 ***
Število študentov	0,000
Akademski naziv	-0,035 **
F vrednost	2,270 *
R2	0,030

**Koefficient je statistično značilen pri $p < \text{ravni } 0,05$.

***Koefficient je statistično značilen pri $p < \text{ravni } 0,01$.

V Tabeli 7 so prikazani rezultati regresijskega modela. Ocena uspešnosti poučevanja je pozitivno povezana s številom študentov in negativno povezana z akademskim nazivom. Kar pomeni, da so bili profesorji, ki so imeli večje število predmetov bolje ocenjeni s strani študentov, kot tisti, ki so imeli manjše število predmetov. V nasprotju s pričakovanji ni povezanosti med raziskovalno produktivnostjo in oceno uspešnosti poučevanja, torej hipoteze ne moremo potrditi.

SKLEP

Skozi magistrsko nalogo sem želela ugotoviti ali obstaja kakšna povezava med pedagoško in raziskovalno uspešnostjo profesorjev na Univerzi v Mariboru.

S pomočjo Piccolijevega modela managementa znanja sem podrobneje spoznala bistvene procese znanja v visokošolskih institucijah, to so ustvarjanje znanja, ki je prav gotovo v prvi vrsti namenjeno šolstvu, saj se kaže predvsem z aktivnim znanstvenim raziskovalnim delom. Posredovanje znanja, ki zajema prenos znanja od učitelja oziroma profesorja do učenca oziroma študenta. V današnjem času visoke informacijsko-komunikacijske tehnologije je poglaviti namen spodbujati samoregulirano pridobivanje znanja, ki je tudi temelj za vseživljenjsko učenje. Znanje se nato uporabi pri razvoju novega izdelka, storitev in podobno.

Ugotovila sem, da se načini merjenja raziskovalne in pedagoške uspešnosti soočajo z nemalo problemi. Največji problem pri merjenju raziskovalne uspešnosti je v ozkosti zajetja načinov merjenja. Uspešnost raziskovanja se poleg objav v znanstvenih revijah lahko meri tudi na druge načine, kot so patenti, neznanstvene publikacije, zbirke podatkov, svetovanje in drugo, kar ni upoštevano pri merjenju. Za razliko od merjenja raziskovalne uspešnosti pa imamo pri merjenju pedagoške uspešnosti po Ronaldu A. Berk predstavljenih dvanajst strategij oziroma potencialnih meril za merjenje.

V nadaljevanju sem pregledala že obstoječo literaturo na obravnavano temo in predstavila različne modele, ki prikazujejo povezavo med raziskovalno produktivnostjo in uspešnostjo poučevanja. Opisani so trije različni odnosi med raziskovanjem in poučevanjem. Negativen odnos se kaže skozi model omejenosti, ki predpostavlja konflikt v omejenosti časa, energije in predanosti. Pozitiven odnos, ki je predstavljen v modelu konvencionalne modrosti izpostavlja trditev, da če učitelj preneha raziskovati, se začne ponavljati in na koncu izgubi stik z mladimi in svetom okoli sebe. Pri ničnem razmerju med poučevanjem in raziskovanjem pa je v modelu nepovezane osebnosti predstavljena ideja o tem, da so raziskovalci in pedagogi različne vrste ljudi z različnimi sposobnostmi.

V drugem delu magistrske naloge sem predstavila raziskavo, kjer sem opisala metodo, statistiko merjene populacije, izbor vzorca in na kakšen način so bili zbrani podatki uporabljeni v raziskavi. Celotno število akademskega osebja z doktoratom predstavlja 55% celotnega akademskega osebja. Srednja vrednost ocen poučevanja je 1,28 (na lestvici od -2 do

2). Najvišja ocena 1,99 kot tudi najnižja ocena -0,37 sta bili zabeleženi na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko. Le 6 akademikov v celotnem vzorcu, kar je manj kot 1%, ima negativne ocene za uspešnost poučevanja, kar pomeni, da 99% predavateljev dosega ocene, ki so z vidika uspešnosti poučevanja nad sredino lestvice. Srednja vrednost raziskovalne produktivnosti se giblje na intervalu od 0,86 do 26,06. Raziskovalci iz naravoslovja kažejo najvišjo produktivnost, sledijo jim raziskovalci v tehničnih in biosistemskih vedah, raziskovalna produktivnost v družboslovju ter humanistiki pa so bistveno nižje.

Zastavljene hipoteze nismo potrdili, saj povezanosti med raziskovalno in pedagoško uspešnostjo ni. Kljub pričakovanju o pozitivni povezanosti, torej, da bodo profesorji, ki so aktivni raziskovalci in so na področju raziskovanja zelo uspešni, saj s tem pridobijo najnovejša znanja, ki jih lahko učinkovito uporabijo pri svojem pedagoškem delu, temu očitno ni tako. Dobljeni rezultati so bolj skladni s teoretičnim modelom, da sta dejavnosti raziskovanja in poučevanja dve različni dejavnosti, saj so za vsako izmed njih potrebne različne sposobnosti.

LITERATURA IN VIRI

1. Adamič, M. (2004). Konstruktivizem in didaktična teorija w. Schulza (Hamburški model). V B. Maretič Požarnik, (ur.), *Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev*, (str. 195-207). Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.
2. Alle, V. (2003). *The Future of Knowledge*. Burlington: Butterworth-Heineman.
3. Arnold, I. J. M. (2008). Course Level and Relationship between Research Productivity and Teaching <Effectiveness. *Journal of Economic Education*, 39(4), 307-321.
4. Berk, R. A. (2005). Survey of 12 Strategies to Measure Teaching Effectiveness. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(1), 48-62.
5. Bevc, M., Svetlik, I., Pavlin, S., Stanovnik, P., Kovačič, A., & Kavaš, D. (2004). *Opredelitev, dejavniki in mehanizmi družbe znanja*. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.
6. Black, S. (1972). Interactions between teaching and research. *Higher Education Quarterly*, 26(3), 348-352.
7. Bonner, S. E., Hesford, J. W., Van der Stede, W. A., & Young, S. M. (2006). The most influential journals in academic accounting. *Accounting, organizations and society*, 31, 663-685.
8. Brew, A. (1999). Research and Teaching: changing relationships in a changing context. *Higher Education*, 24(3), 291-301.
9. Brew, A., & Boud, D. (1995). Teaching and research: Establishing the vital link with learning. *Higher education*, 29(3), 261-273.
10. Chan, K. C., Seow, G. S., & Tam, K. (2009). Ranking accounting journals using dissertation citation analysis: A research note. *Accounting, organizations and society*, str. 1-11.

11. Coate, K., Barnett, R., & Williams, G. (2001). Relationship Between Teaching and Research in Higher Education in England. *Higher Education Quarterly* 55(2), 158-174.
12. Cvetek, S. (2003). Koncept, proces in produkt izobraževanja učiteljev na Pedagoški fakulteti med 'tehnično racionalnostjo' in postmodernim stanjem. Najdeno 19. decembra 2013 na spletnem naslovu <http://splet-stari.fnm.uni-mb.si/pedagoska/aktivdid/P01.pdf>.
13. Čadež, S., Dimovski, V., & Okorn, K. (2013). Raziskovalna produktivnost in ustvarjanje znanja v slovenskih ekonomsko-poslovnih šolah. *Economic and business review*, 15(2), 147-168.
14. Elton, L. (2001). Research and teaching: conditions for a positive link. *Teaching in higher education*, 6(1), 43-56.
15. Feldman, K. A. (1987). Research productivity and scholarly accomplishment of college teachers as related to their instructional effectiveness: A review and exploration. *Research in higher education*, 26(3), 227-298.
16. Firestone, J. M. (2001). Key issues in knowledge management. *Knowledge and Innovation: Journal of the KMCI* 1(3), 8-38.
17. Fox, M. F. (1992). Research, teaching, and publication productivity: Mutuality versus competition in academia. *Sociology of education* 65(4), 293-305.
18. Friedrich, R. J., & Michalak Jr, S. J. (1983). Why Doesn't Research Improve Teaching?: Some Answers from a Small Liberal Arts College. *The Journal of Higher Education*, 54(2), 145-163.
19. Geng, Q., Townley, C., Huang, K., & Zhang, J. (2005). Comparative knowledge management: a pilot study of Chinese and American universities. *Journal of American Society for Information Science and Technology*, 56(10), 10031-1044.
20. Hammond, P. E., Meyer, J. W., & Miller, D. (1969). Teaching versus research: Sources of misperceptions. *The Journal of Higher Education*, 40(9), 682-690.
21. Harry, J., & Goldner, N. S. (1972). The null relationship between teaching and research. *Sociology of Education*, 45(1), 47-60.
22. Hattie, J., & Marsh, H. W. (1996). The Relationship Between Research and Teaching: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 66(4), 507-542.
23. Hribar, T. (1989). Znanost v okviru systemske teorije. Najdeno 11. januarja 2014 na spletnem naslovu http://dk.fdv.uni-lj.si/metodoloskizvezki/Pdfs/Mz_5Hribar.pdf
24. Jauch, L. R. (1976). Relationships of research and teaching: Implications for faculty evaluation. *Research in Higher Education*, 5(1), 1-13.
25. Jenkins, A., Blackman, T., Lindsay, R., & Paton-Saltzberg, R. (1998). Teaching and research: student perspectives and policy implications. *Studies in Higher education*, 23(2), 127-141.
26. Jeriček, H. (2004). Posledice konstruktivizma pri delu z ljudmi. V B. Maretič Požarnik, (ur.), *Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev*, (str. 97-111). Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.
27. Kešeljević, A. (2004). *Sodobni vidiki razumevanja znanja v ekonomiji* (doktorska disertacija). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

28. Kramar, M. (2004). Konstruktivizem in učiteljeva vloga v izobraževalnem procesu. V B. Maretič Požarnik, (ur.) *Konstruktivizem v šoli in izobraževanje učiteljev*, (str. 113-122). Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.
29. Leinster-Mackay, D. P. (1977). The Idea of a University: A Historical Perspective on Some Precepts and Practice. *Vestes*, 20(4), 28-33.
30. Light, D. (1974). Introduction: The structure of the academic professions. *Sociology of Education*, 47(1) 2-28.
31. Linsky, A. S., & Straus, M. A. (1975). Student evaluations, research productivity, and eminence of college faculty. *The Journal of Higher Education*, 46(1), 89-102.
32. Marks, S. R. (1977). Multiple roles and role strain: Some notes on human energy, time and commitment. *American Sociological Review*, 42(6), 921-936.
33. Marsh, H. W., & Hattie, J. (2002). The Relation Between Research Productivity and Teaching Effectiveness: Complementary, Antagonistic, or Independent Constructs?. *The Journal of Higher Education*, 73(5), 603-641.
34. McCullagh, R. D., & Roy, M. R. (1975). The contribution of noninstructional activities to college classroom teacher effectiveness. *The Journal of Experimental Education*, 44(1), 61-70.
35. Neumann, R. (1992). Perceptions of the teaching-research nexus: A framework for analysis. *Higher Education*, 23(2), 159-171.
36. Paul, C. W., & Rubin, P. C. (1984). Teaching and research: The human capital paradigm. *The Journal of Economic Education*, 15(2), 142-147.
37. Piccoli, G., Ahmad, R., & Blake, I., (2000). Knowledge management in academia: A proposed framework. *Information Technology and Management*, 1, 229-245.
38. Prince, M. J., Felder, R. M., & Brent, R. (2007). Does Faculty Research Improve Undergraduate Teaching? An Analysis of Existing and Potential Synergies. *Journal of Engineering Education*, 96(4), 283-294.
39. Ramsden, P., & Moses, I. (1992). Associations between research and teaching in Australian higher education. *Higher Education*, 23(3), 273-295.
40. Reece, B. L., & Brandt R. (1999). *Effective Human Relations in Organizations*. Boston: Houghton Mifflin Company.
41. Rich, R. F. (1997). Measuring Knowledge Utilization: Processes and Outcomes. *Knowledge&Policy, New Brunswick* 10(3), 3-11.
42. Rowland, S. (1996). Relationships between teaching and research. *Teaching in higher education*, 1(1), 7-20.
43. Rowland, S., Byron, C., Furedi, F., Padfield, N., & Smyth, T. (1998). Turning academics into teachers?. *Teaching in Higher Education*, 3(2), 133-141.
44. Rugarcia, A. (1991). The Link between Teaching and Research: Myth or Possibility?. *Engineering education*, 81(1), 20-22.
45. Rushton, J. P., Murray, H. G., & Paunonen, S. V. (1983). Personality, research creativity, and teaching effectiveness in university professors. *Scientometrics*, 5(2), 93-116.

46. Salls, E., & Jones, G. (2002). *Knowledge management in education: enhancing learning and education*. London: Kogan Page.
47. Shore, B. M., Pinker, S., & Bates, M. (1990). Research as a model for university teaching. *Higher Education*, 19(1), 21-35.
48. Srikanthan, G., & Dalrymple, J. F. (2002). Developing a holistic model for quality in higher education. *Quality in Higher Education*, 8(2), 215-224.
49. Svetec, D. (2007). *Produkcija in distribucija družbenega znanstvenega znanja* (diplomsko delo). Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
50. Tuckman, H. P., & Hagemann, R. P. (1976). An analysis of the reward structure in two disciplines. *The Journal of Higher Education*, 47(4), 447-464.
51. Univerza v Mariboru. (2014). Najdeno 15. septembra 2014 na spletnem naslovu <http://www.um.si/Strani/default.aspx>
52. Westergaard, J. (1991). Scholarship, research and teaching: a view from the social sciences. *Studies in higher education*, 16(1), 23-28.
53. Willy, F. (1987). Making Explicit Objectives for Leisure Education. *European Journal of Education*, Oxford, 22(3/4), 291-299.
54. Wind, J., & Main, J. (1999). *Driving change*. *The Journal of Knowledge Management* 1(1), 6-14.