

# Ustvarjalnost in položaj posameznika v omrežju prenosa znanja

Aleša Saša Sitar<sup>1</sup>, Darija Aleksić<sup>2</sup>, Matej Černe<sup>3</sup>, Katarina Katja Mihelič<sup>4</sup>

<sup>1</sup>e-pošta: alesasasa.sitar@ef.uni-lj.si

<sup>2</sup>e-pošta: darija.aleksic@ef.uni-lj.si

<sup>3</sup>e-pošta: matej.cerne@ef.uni-lj.si

<sup>4</sup>e-pošta: katja.mihelic@ef.uni-lj.si

---

## Povzetek

Ustvarjalnost je ena od najbolj zaželenih kompetenc/sposobnosti zaposlenih v sodobnih podjetjih, ki se soočajo s hitrimi in neprestanimi spremembami. Ker je ustvarjalnost sposobnost, ki jo lahko razvijamo, spodbujamo in krepimo, je pomembno, da k njenemu razvoju aktivno pristopijo visokošolske institucije in v programe izobraževanja vključijo pristope za spodbujanje ustvarjalnosti študentov. Ustvarjalnost posameznika je povezana tudi s položajem posameznika v omrežju, ki mu omogoča dostop do novih idej in znanja. Cilji prispevka so preučiti vpliv položaja posameznika v omrežju prenosa znanja (posojanja zapiskov, razlage snovi in sodelovanja) in posameznikovega stila učenja na njegovo ustvarjalnost v okviru študijskega procesa. Rezultati longitudinalne analize študentov magistrskega študija kažejo, da na ustvarjalnost pozitivno vplivata individualni in sodelovalni stil učenja, tekmovalni stil učenja pa ima negativen vpliv. Položaj v omrežju, merjen s stopnjo vmesnosti posameznika, nima statistično značilnega vpliva na njegovo ustvarjalnost, kar kaže potrebo po nadaljnjem preučevanju. Analiza prispeva k razumevanju spodbujanja razvoja ustvarjalnosti v procesu izobraževanja.

*Ključne besede:* ustvarjalnost, omrežje prenosa znanja, stili učenja, študenti

---

## 1 Uvod

Ustvarjalnost je več kot kognitivna ali osebnostna značilnost, je bistvo obstoja, ki predstavlja resnični človeški potencial (Kokot & Colman, 1997). Ustvarjalnost je ena od najbolj zaželenih kompetenc zaposlenih v sodobnih podjetjih, ki se soočajo z hitrimi in neprestanimi spremembami. Ker je ustvarjalnost sposobnost, ki jo lahko razvijamo, spodbujamo in krepimo ter jo podjetja vedno bolj pričakujejo od novo zaposlenih, je pomembno, da k njenemu razvoju aktivno pristopijo izobraževalne institucije in v programe izobraževanja vključijo pristope za spodbujanje ustvarjalnosti šolarjev, dijakov in študentov.

Na ustvarjalnost posameznika vplivajo številni dejavniki na ravni posameznikov, timov in združb (Anderson, Potočnik, & Zhou, 2014). Med drugim na ustvarjalnost vplivajo tudi medosebni

procesu in medsebojna razmerja, ki se oblikujejo med posameznikom in njegovimi sodelavci ter tvorijo njegovo socialno omrežje, vendar je vpliv položaja v omrežju na ustvarjalnost posameznika še relativno malo raziskan. Dosedanje raziskave preučujejo skupni vpliv strukturnih značilnosti posameznikovega omrežja in osebnostnih značilnosti na ustvarjalnost (Anderson, et al., 2014) in ugotavljajo, da imajo ustvarjalni posamezniki vzpostavljene šibke vezi z različnimi skupinami ljudi, ki jim omogočajo dostop do različnih znanj (Perry-Smith, 2006; Perry-Smith & Shalley, 2003). Raziskave še ugotavljajo, da močna razmerja dejansko zmanjšujejo ustvarjalnost, ker omogočajo dostop do podvojenih, odvečnih informacij (Burt, 2004). Pri tem se raziskave osredotočijo na omrežje nasvetov (angl. advice network), ko posameznik svetuje sodelavcu pri delu, ko se pojavi določen problem. Omrežja nasvetov so torej pomembna za pridobivanje idej za reševanje

problemov. Vpliv stopnje vmesnosti posameznika v tokovih znanja, kot vpliv nadzora posameznika nad tokovi znanja v omrežju, na njegovo ustvarjalnost, je še neraziskan.

Na področju izobraževanja Grunspan in soavtorji (2014) ugotavljajo, da primanjkuje tudi raziskav o oblikovanju razmerij učenja med procesom izobraževanja. V zvezi s tem obstoječe raziskave kažejo, da je položaj študenta v omrežju povezan z njegovim učnim uspehom, kakšen pa je vpliv položaja študenta v omrežju učenja na ustvarjalnost, še ni raziskano. Omrežje učenja predstavlja razmerja, skozi katera se posameznik uči, torej pridobiva nova znanja in spretnosti. V kontekstu združb omrežja učenja razlagajo, kako učenje v združbi dejansko poteka (Poell, Chivers, Van der Krogt, & Wildemeersch, 2000; Škerlavaj, Dimovski, Mrvar, & Pahor, 2010), namen povezovanja pa je pridobivanje, prenos in ustvarjanje znanja (Vassiliadis, Wicki, Seufert, Back, & von Krogh, 1999). Malo je raziskan tudi vpliv stila učenja posameznika, ki ga uporablja v razredu, na njegovo ustvarjalnost (Sitar, Černe, Aleksić, & Mihelič, 2014). V raziskavi v ospredje postavimo omrežje prenosa znanja med študenti. Podrobneje, zanimajo nas značilnosti omrežja posojanja zapiskov, razlage nejasne snovi in sodelovanja med študenti ter kako ta razmerja vplivajo na njihovo ustvarjalnost. Ker predhodne raziskave nakazujejo tudi vpliv stilov učenja na ustvarjalnost, nas zanima, kako različni stili učenja vplivajo (pozitivno ali negativno) na posameznikovo ustvarjalnost.

Pričujoča raziskava prispeva k literaturi o ustvarjalnosti, izobraževanju in analizi omrežij ter vpliva na vpeljavo pedagoških pristopov, usmerjenih v povečevanje ustvarjalnosti študentov skozi aktivnosti v razredu za vzpostavljanje razmerij, ki ustvarjalnost spodbujajo, ne pa zavirajo. Cilji prispevka so preučiti vpliv stila učenja in položaja posameznika v omrežju prenos znanja na njegovo ustvarjalnost. Uporabljen pristop je analiza omrežja študentov podiplomskega programa management v letih 2013, 2014 in 2015 ter panelna regresijska analiza z metodo fiksnih učinkov.

## 2 Ustvarjalnost, stili učenja in omrežje prenosa znanja

Inovativnost in ustvarjalnost sta tesno povezani in ju lahko opredelimo kot proces, rezultat in posledico razvijanja ter vpeljave novih in boljših načinov dela

(Anderson, et al., 2014). Ustvarjalnost je značilnost, ki jo lahko razvijamo in krepimo (Lin, 2011), je posledica intelektualnih sposobnosti, znanja, stila razmišljanja, osebnosti, motivacije in vplivov okolja (Sternberg, 2006). Za ustvarjalnost je potrebna kombinacija ustvarjalnih spretnosti, notranje motivacije, znanja, trdega dela, vztrajnosti in discipline (Amabile & Khaire, 2008; Baker & Baker, 2012; Sternberg, 2006).

### 2.1 Stili učenja in njihov vpliv na ustvarjalnost tekom študija

Učenje je predpogoj za ustvarjalnost (Weisberg, 1999) in v delovnem okolju je usmerjenost v učenje pozitivno povezana z ustvarjalnostjo (Gong, Huang, & Farh, 2009). Šolski sistem je vedno pogosteje kritiziran, da zavira ustvarjalnost šolarjev, dijakov in študentov, zato so v številnih državah po svetu vedno glasnejše zahteve po šolskih reformah, ki bodo spodbujale ustvarjalnost otrok in s tem prihodnjih zaposlenih. Raziskave o tem, kako prilagajanje pedagoških pristopov stilom učenja spodbuja ustvarjalnost, pa so redke (Ferrari, Cachia, & Punie, 2009), čeprav je uresničevanje ustvarjalnega potenciala posameznika močno odvisno od konteksta, torej od okoliščin v katerih učenje poteka.

Način, kako se učenci učijo, močno vpliva na ustvarjalnost. Učenci se razlikujejo v tem, kateri stil učenja jim je blizu (Hawk & Shaw, 2007; Knowles, Holton III, & Swanson, 2012; Mayer & Massa, 2003). Stili učenja predstavljajo širši koncept, ki zajema kognitivno delovanje in kaže splošne preference posameznika do določenih metod in pogojev za učenje (Knowles, et al., 2012). Stili učenja se nanašajo na individualne razlike v načinih učenja, načinih obdelave informacij med učenjem (Cassidy, 2004). Z vidika teorije socialne interakcije (Anthony F. Grasha, 1994) se učenje odvija v socialnem kontekstu in ga lahko opazujemo skozi vedenje in odzivanje učencev. Ločimo individualno, sodelovalno, tekmovalno in odvisno učenje (A. F. Grasha & Riechmann, 1974). Podobno glede na teorijo socialne odvisnosti stile učenja ločimo na individualno, sodelovalno in tekmovalno učenje (Johnson, 2003; Johnson & Johnson, 1999). Učenci z individualnim učenjem se učijo sami, med njimi ni interakcije ali odvisnosti. Učenci s sodelovalnim učenjem se učijo z izmenjavo idej in znanja ter so med seboj pozitivno odvisni. Učenci s tekmovalnim stilom radi tekmujejo med seboj, med njimi je negativna odvisnost. Odvisno učenje pa je značilno za študente, ki zgolj poslušajo in sledijo navodilom pedagoga. Različni stili učenja pomagajo prepoznati različne tehnike poučevanja

in načine interakcije, značilne za posamezen stil (Montgomery & Groat, 1998).

Študenti, ki se raje učijo individualno, zaupajo v lastne sposobnosti učenja, učijo se vsebine, ki se njim zdijo pomembne in seminarske naloge z večjim veseljem opravljajo sami. Sami razvijajo nove ideje in uporabljajo tehnike reševanja problemov, divergentnega ter lateralnega razmišljanja (Scott, Leritz, & Mumford, 2004). Zaupajo v lastno zmožnost reševanja problemov in sami predlagajo ustvarjalne ideje (Fasko, 2001). Na drugi strani pa sodelovalno učenje bolj ustreza študentom, ki se raje učijo z izmenjavo idej in znanja, ki sodelujejo z učiteljem in radi sodelujejo s sošolci. Taki študenti pogosteje sodelujejo in delijo svoje ideje z drugimi, ker tako dobijo nove ideje (Baker & Baker, 2012). Študenti so zavzeti za preučevano temo in se aktivno vključujejo v diskusije (Laal, Khatami-Kermanshahi, & Laal, 2014). Ta stil učenja je zlasti pomemben v sodobnih podjetjih, ki iščejo timske igralce za reševanje kompleksnih problemov (Johnson & Johnson, 1999, 2009), saj sodelovalno učenje vodi v timsko učenje, ustvarjalne aktivnosti (Johnson, Johnson, & Smith, 2007) ter povečuje ustvarjalnost in inovativnost (Wu, Hwang, Kuo, & Huang, 2013). Z vidika interakcije je ustvarjalnost razumljena kot interakcija med posameznikom in njegovim delovnim okoljem, torej sodelavci in dejavniki okolja (Amabile, 2012). Ustvarjalnost je posledica interakcije, zato študenti s tem stilom učenja neprestano iščejo priložnosti za komunikacijo in sodelovanje s sošolci, ki imajo drugačne poglede, znanja in sposobnosti. Negativna interakcija, značilna za tekmovalno učenje, predvidoma zmanjšuje ustvarjalnost. Študenti skrivajo svoje zapiske, znanje, ga ne delijo z drugimi, zaradi recipročnosti pa s tem omejijo lasten dostop do novih idej in znanj. Želijo si doseči boljše ocene od sošolcev in zato ne sodelujejo. Ugotovitve predhodne raziskave kažejo, da sta z ustvarjalnostjo povezana individualni in sodelovalni stil učenja (Sitar, et al., 2014). Predvidena negativna povezava med tekmovalnim stilom učenja in ustvarjalnostjo pa ni bila potrjena.

Druge raziskave s tega področja še kažejo, da se stili učenja posameznikov z leti šolanja spreminjajo in sicer se povečuje želja po sodelovalnem in tekmovalnem učenju ter zmanjšuje interes za individualno učenje (Lee Owens, 1991; Lee Owens & Barnes, 1982; Lee Owens & Straton, 1980). Longitudinalne analize, ki bi spremljale spreminjanje stilov učenja in njihov vpliva na ustvarjalnost tekom študija, pa še niso bile narejene.

V prvih dveh podhipotezah pričujoče raziskave predvidevamo pozitivno povezavo med individualnim in sodelovalnim stilom učenja ter ustvarjalnostjo. V tretji pa predpostavljamo negativno povezavo med tekmovalnim učenjem in ustvarjalnostjo:

- H1a: Individualen stil učenja je pozitivno povezan z ustvarjalnostjo.
- H1b: Sodelovalen stil učenja je pozitivno povezan z ustvarjalnostjo.
- H1c: Tekmovalen stil učenja je negativno povezan z ustvarjalnostjo.

## 2.2 Vpliv položaja posameznika v omrežju prenosa znanja na ustvarjalnost

Raziskave o ustvarjalnosti posameznikov vedno bolj poudarjajo vpliv posameznikovega omrežja na ustvarjalnost, zlasti kot vira novih idej. V literaturi so največkrat omenjene šibke vezi (Granovetter, 1973) in strukturne vrzeli (Burt, 2004) kot ključne, da posameznik lahko dostopa do novih informacij. Ustvarjalni posamezniki imajo običajno vzpostavljene šibke vezi z različnimi skupinami ljudi, ki jim omogočajo dostop do različnih znanj (Perry-Smith, 2006; Perry-Smith & Shalley, 2003). Nadalje avtorji ugotavljajo da močna razmerja zmanjšujejo ustvarjalnost, ker omogočajo dostop do podvojenih, odvečnih informacij (Burt, 2004), in da obstaja neka optimalna raven števila šibkih vezi, ki pozitivno vpliva na ustvarjalnost (Baer, 2010). Relativno malo je raziskan skupni vpliv strukturnih značilnosti posameznikovega omrežja in osebnostnih značilnosti na ustvarjalnost (Anderson, et al., 2014). Nekatere raziskave kažejo, da je vpliv šibkih vezi na ustvarjalnost odvisen od osebnostnih lastnosti (npr. odprtost do izkušenj) (Baer, 2010) in osebnih vrednot posameznika (npr. podrejanje standardom in pravilom) (Zhou, Shin, Brass, Choi, & Zhang, 2009), pri čemer se osredotočijo na omrežje nasvetov, ki so pomembna za pridobivanje idej za reševanje problemov. Študije o vplivu medosebnih procesov nadalje ugotavljajo, da če prošnje za nasvet spremlja pogostejše recipročno svetovanje, le to zmanjšuje posameznikovo ustvarjalnost (Mueller & Kamdar, 2011).

Grunspan in soavtorji (2014) ugotavljajo, da primanjkuje raziskav, ki preučujejo, kako se med izobraževanjem oblikujejo razmerja učenja. Ker je položaj študenta v omrežju povezan z njegovim učnim uspehom, omrežje verjetno vpliva tudi na

posameznikovo ustvarjalnost, vendar ta vidik še ni raziskan. Zato v naši raziskavi v ospredje postavimo omrežje prenos znanja med študenti (razmerja razlage nejasne snovi, posojanja zapiskov in sodelovanja), ter njegov vpliv na ustvarjalnost (merjene s pomočjo merske lestvice (Zhou & George, 2001), da posameznik pogosto predlaga nove ideje, izboljšave, pristopi k reševanju nalog itd.), v povezavi s stili učenja. Predvidevamo, da bo posameznikov položaj v omrežju vplival na njegovo ustvarjalnost preko dostopa do novih znanj. Kot strukturno mero omrežja bomo uporabili stopnjo vmesnosti (angl. *betweenness*), ki pove v kolikšni meri se dotična oseba znajde na najkrajših poteh med vsemi pari oseb, izraža pa raven možne kontrole te osebe nad vsemi ostalimi (Brass & Burkhardt, 1993; Kolaczyk, 2009). Mera pomembnosti glede na vmesnost pri izračunu upošteva oddaljenost enote od vseh ostalih in dolžino poti med posameznimi točkami. Enote, ki ležijo na najkrajših poteh med pari enot, imajo namreč večji nadzor nad pretokom informacij in so s tega vidika bolj pomembne od drugih. Enota je torej bolj pomembna, če leži na veliko najkrajših poteh med drugimi pari enot. V tem primeru ima posameznik večji nadzor nad tokovi znanja v omrežju in pomembno vpliva na to, ali bodo ostali do znanja prišli ali ne. Za študente z visoko stopnjo vmesnosti pričakujemo, da bodo bolj ustvarjalni, ker imajo večji dostop do znanja in uravnavajo dostop še za ostale člane omrežja, vpliv stopnje vmesnosti na ustvarjalnostjo pa še ni bil raziskan.

H2: Visoka stopnja vmesnosti je pozitivno povezana z ustvarjalnostjo.

### 3 Raziskava

Longitudinalna raziskava je bila izvedena s pomočjo spletne ankete v treh valovih: prvič oktobra 2013, drugič aprila 2014 in tretjič marca 2015. V raziskavo so bili vključeni študenti magistrskega študija smeri Management na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani in sicer ob začetku študija v začetku prvega semestra, v drugem semestru in v četrtem semestru na koncu študija. Anketa je bila poslana na 67 elektronskih naslovov. V prvem koraku se je na anketo odzvalo 51 študentov, v drugem 39 študentov, v tretjem pa 31 študentov. V anketi je v letu 2013 sodelovalo 53% študentk in 47% študentov. V letu 2014 in 2015 se je delež študentk povečal na 58% oziroma 57%.

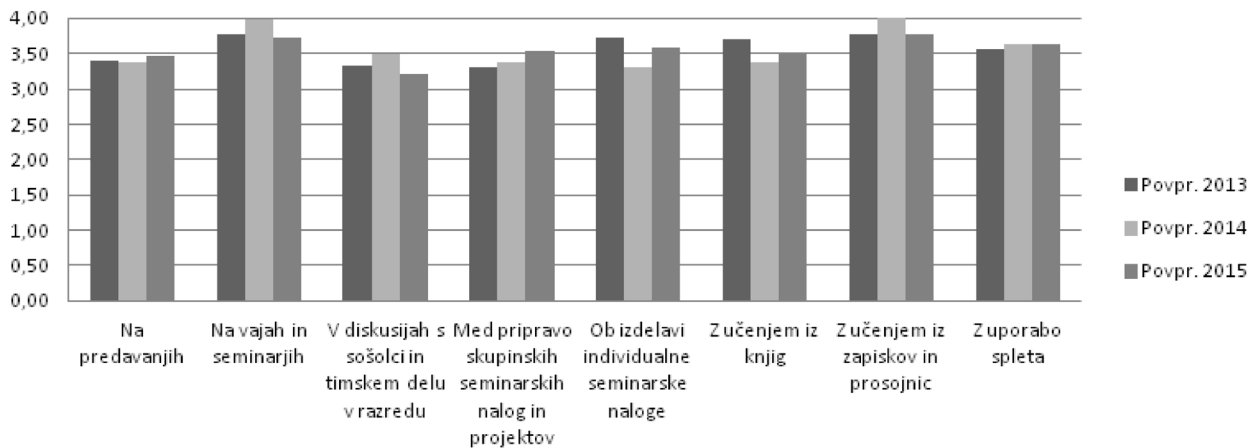
Da bi ugotovili, kateri so pomembni viri znanja, smo študente vprašali, koliko znanja pridobijo iz različnih virov: na predavanjih, na vajah in seminarjih, v diskusijah s sošolci in timske delu v razredu, v diskusijah s sošolci med pripravo skupinskih seminarskih nalog in projektov, ob izdelavi individualne seminarske naloge, z učenjem iz knjig, z učenjem iz zapiskov in prosojnic, z uporabo spleta. Odgovore so označili na lestvici od 0 do 4, kjer je pomenilo 0 – nič, 1 – malo, 2 – srednje, 3 – veliko in 4 – zelo veliko znanja. Nadalje smo študente vprašali, koga oziroma kje iščejo razlago, če snovi ne razumejo: ali vprašajo sošolce, profesorja, asistente, preberejo v knjigi, vprašajo na družbenih omrežjih (na primer facebook skupine, forumi) ali poiščejo razlago na spletu (na primer google, wikipedija). Izbrali so lahko več odgovorov. Sledila so sociometrična vprašanja, kjer so študenti v seznamu svojih sošolcev označili, kdo komu posoja zapiske, razloži nejasno snov ter kdo s kom in kako pogosto sodeluje pri izdelavi seminarske naloge, projektne in timske delu. Pogostost sodelovanja so študenti ocenili na lestvici od 0 do 4, kjer je pomenilo 0 – nikoli, 1 – redko, 2 – občasno, 3 – pogosto in 4 – vedno. Ostala vprašanja v anketi so merila spremenljivke različnih stilov učenja in ustvarjalnosti, ki so bile merjene s pomočjo uveljavljenih merskih lestvic. Študenti so izrazili stopnjo strinjanja s posamezno trditvijo na lestvici od 1 do 5, kjer je pomenilo 1 – sploh se ne strinjam, 2 – večinoma se ne strinjam, 3 – niti/niti, 4 – večinoma se strinjam in 5 – povsem se strinjam. Lestvice so bile prilagojene na študentsko populacijo in testirane v prvem koraku analize na 150 študentih, različnih letnikov na smeri za management. Vsak stil učenja smo merili s po sedmimi trditvami (A. F. Grasha & Riechmann, 1974), prav tako ustvarjalnost (Zhou & George, 2001).

Hipoteze smo testirali z analizo omrežja študentov podiplomskega programa Management ter panelno regresijsko analizo z metodo fiksnih učinkov.

### 4 Rezultati

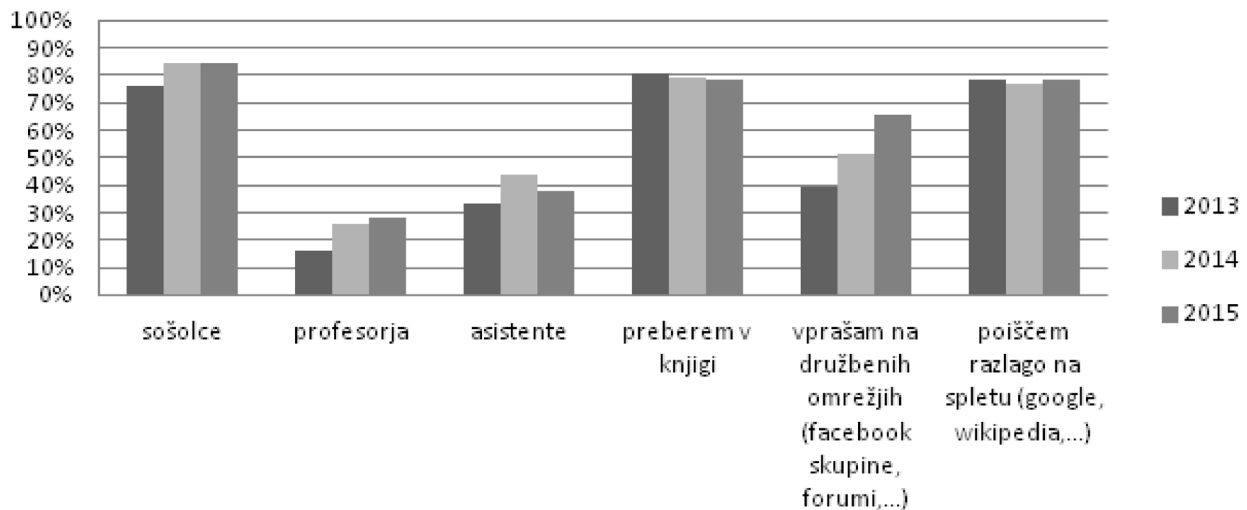
Rezultati raziskave kažejo, da so študenti v preučevanem obdobju znanje pridobivali iz različnih virov. Iz vseh virov so pridobili veliko do zelo veliko znanja. V letu 2013 so bili najpomembnejši viri znanja predvsem vaje in seminarji, zapiski in prosojnice, izdelava seminarske naloge in učenje iz knjige. V letu 2014 in 2015 pa predvsem vaje in seminarji ter zapiski in prosojnice, Rezultati so prikazani v sliki 1.

Slika 1: Obseg znanja, ki ga študenti pridobijo iz posameznih virov v letih 2013 - 2015



Vir: Lastna raziskava

Slika 2: Delež študentov, ki razlago nejasne snovi išče iz posameznih virov v % v letih 2013 - 2015



Vir: Lastna raziskava

Rezultati nadalje kažejo (Slika 2), da so študenti v vseh treh zajemanjih največkrat za razlago nejasne snovi vprašali sošolce, odgovore poiskali v knjigah ali na spletu (okrog 80%). Le manjši delež študentov je za razlago prosil profesorja ali asistente. V preučevanem obdobju je močno porasla uporaba družbenih omrežij za iskanje razlage nejasnih vsebin, z 39% na 66% študentov.

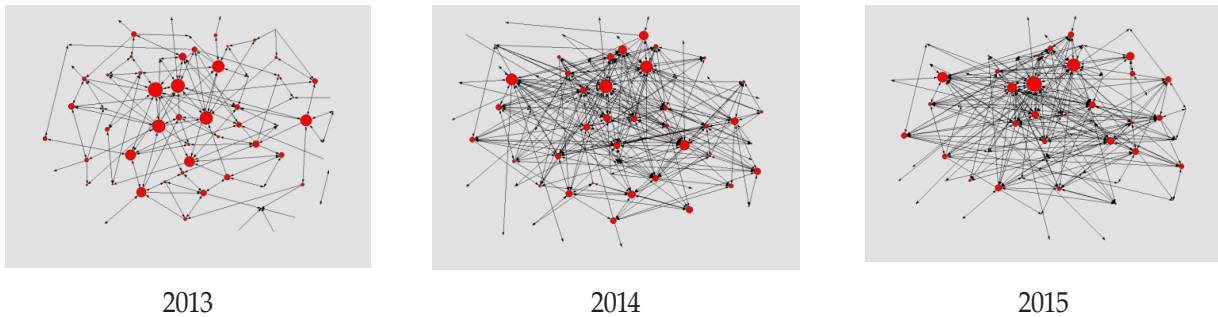
Ker so sošolci eden od glavnih virov znanja in informacij, je smiselno podrobneje analizirati razmerja po katerih se znanje prenaša. Slika 3 tako kaže medsebojna razmerja prenosa znanja (zapiskov, razlage in sodelovanja) med študenti v letu 2013, torej v prvem mesecu študija, v letu 2014 in letu 2015, na koncu študija. V letu 2014 je opazno povečanje števila razmerij za prenos znanja, gostota omrežja pa se ohranja tudi v letu 2015. Velikost posamezne točke

odraža stopnjo vmesnosti posameznega študenta v tokovih znanja, kar pomeni, da posamezen študent nadzoruje večji del tokov znanja kot ostali in pomembno vpliva na to, ali bo znanje prišlo do ostalih študentov ali ne.

V preglednici 1 so prikazane povprečne vrednosti, standardni odkloni in koeficienti korelacije za preučevane spremenljivke v letih 2013, 2014 in 2015. Rezultati raziskave kažejo, da sta v vseh treh zajemanjih v povprečju najpogostejša stila učenja individualno in sodelovalno učenje. Prav tako je močno prisotno odvisno učenje. Tekmovalno učenje pa je med študenti manj zaželeno.

Z leti študija se ustvarjalnost študentov statistično značilno ne povečuje. Koeficienti korelacije v vseh treh zajemanjih kažejo pozitivno korelacijo med ustvarjalnostjo ter individualnim

**Slika 3:** Omrežje prenosa znanja med študenti v letih 2013, 2014 in 2015 z velikost posamezne točke glede na stopnjo vmesnosti



Vir: Lastna raziskava

**Preglednica 1:** Povprečja, standardni odkloni in korelacijski koeficienti med spremenljivkami v letu 2013

Spremenljivke v letu 2013		Povp.	St. Odkl.	1	2	3	4	5	6
1	Ustvarjalnost	3,74	0,51	1					
2	Individualno učenje	3,89	0,41	<b>0,41**</b>	1				
3	Sodelovalno učenje	3,85	0,59	<b>0,38**</b>	0,21	1			
4	Tekmovalno učenje	2,55	0,57	0,06	<b>0,29*</b>	0,15	1		
5	Odvisno učenje	3,77	0,48	<b>0,33*</b>	<b>0,32*</b>	<b>0,33*</b>	<b>0,35*</b>	1	
6	Vmesnost točke	0,02	0,03	0,09	<b>0,33*</b>	0,05	0,11	0,23	1
Spremenljivke v letu 2014		Povp.	St. Odkl.	1	2	3	4	5	6
1	Ustvarjalnost	3,77	0,72	1					
2	Individualno učenje	3,87	0,46	<b>0,34*</b>	1				
3	Sodelovalno učenje	3,87	0,61	<b>0,73**</b>	0,15	1			
4	Tekmovalno učenje	2,59	0,66	0,11	<b>0,56**</b>	0,01	1		
5	Odvisno učenje	3,81	0,41	0,26	0,25	0,26	0,28	1	
6	Vmesnost točke	0,03	0,02	<b>0,35*</b>	0,25	0,28	0,01	0,20	1
Spremenljivke v letu 2015		Povp.	St. Odkl.	1	2	3	4	5	6
1	Ustvarjalnost	3,87	0,57	1					
2	Individualno učenje	3,94	0,36	<b>0,43*</b>	1				
3	Sodelovalno učenje	3,93	0,69	<b>0,51**</b>	-0,17	1			
4	Tekmovalno učenje	2,50	0,78	0,35	0,20	<b>0,45*</b>	1		
5	Odvisno učenje	3,75	0,49	<b>0,42*</b>	0,28	0,34	<b>0,70**</b>	1	
6	Vmesnost točke	0,03	0,03	0,34	-0,02	0,13	-0,04	0,14	1
n(2013)=50, n(2014)=38, n(2015)=30									
**p < 0,01, *p < 0,05									

Vir: Lastna raziskava

in sodelovalnim učenjem, v letih 2013 in 2015 pa tudi z odvisnim učenjem. V letu 2014 pa se pokaže medsebojna povezava med ustvarjalnostjo in stopnjo vmesnosti posameznika, kar pomeni, da imajo najbolj ustvarjalni študenti v omrežju prenosa znanja (posojanja zapiskov, svetovanja in razlage ter sodelovanja) vlogo posrednikov znanja.

V preglednici 2 so prikazani rezultati panelne regresijske analize z metodo fiksnih učinkov. V modelu ugotavljamo vpliv posameznih stilov

učenja in stopnje vmesnosti točke (v kolikšni meri se dotična oseba znajde na najkrajših poteh med vsemi pari oseb in izraža raven možne kontrole te osebe nad pretokom informacij) na ustvarjalnost. Za preverjanje hipoteze H1a, ki predvideva pozitiven vpliv individualnega učenja na ustvarjalnost rezultati modela kažejo statistično značilen pozitiven vpliv. Za preverjanje hipoteze H1b, ki predvideva pozitiven vpliv sodelovalnega učenja na ustvarjalnost, rezultati modela prav tako potrjujejo statistično značilen

pozitiven vpliv. Poleg tega model potrди tudi hipotezo H1c, ki predvideva negativno povezavo med tekmovalnim stilom učenja in ustvarjalnostjo.

Za preverjanje hipoteze H2, ki predvidevata pozitiven vpliv stopnje vmesnosti točke na ustvarjalnost posameznika, rezultati analize ne potrdijo predvidenega statistično značilnega pozitivnega vpliva.

**Preglednica 2:** Rezultati panelne regresijske analize vpliva stilov učenja in vmesnosti točke na ustvarjalnost v obdobju 2013 do 2015 z metodo fiksnih učinkov

	-1
SPREMENLJIVKE	Ustvarjalnost
Individualno učenje	0.580*** [0.171]
Sodelovalno učenje	0.264** [0.123]
Tekmovalno učenje	-0.226* [0.116]
Odvisno učenje	-0.038 [0.169]
Stopnja vmesnosti točke	-0.227 [2.103]
Konstanta	1.223 [0.893]
Opazovanja	118
Število enot	51
R <sup>2</sup>	0.269
prilagojen R <sup>2</sup>	-0.380
Standardne napake v oklepajih	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Vir: Lastna raziskava

## 5 Razprava

V raziskavi s potrditvijo hipotez H1a, H1b in H1c ugotavljamo, da individualno in sodelovalno učenje pozitivno vplivata na ustvarjalnost posameznika, tekmovalno učenje pa negativno. Glede vpliva položaja ustvarjalnega posameznika v omrežju prenosa znanja, merjenega s stopnjo vmesnosti točke,

pa analiza ne da potrditve za hipotezo H2. Analiza torej ne da enoznačnega odgovora na vprašanje, kakšen je položaj ustvarjalnega posameznika v omrežju prenosa znanja, kar odpira možnosti za nadaljnje raziskave. Ker se z ustvarjalnostjo povezuje tako individualni kot tudi sodelovalni stil učenja, je položaj študentov z različnim stilom učenja v omrežju lahko različen. Položaj posameznika lahko tudi vpliva na njegov preferenčni stil učenja in posledično vodi v ustvarjalnost.

Rezultati naše raziskave primarno prispevajo k razvoju teorije o vplivu stilov učenja posameznika v razredu ter položaja posameznega učenca v omrežju prenosa znanja na ustvarjalnost. Raziskava prispeva k preučevanju medsebojnih razmerij prenosa znanja med študenti, ki so drug drugemu pomemben vir znanja. Rezultati so pomembni tudi z vidika uporabe pristopov za povečanje ustvarjalnosti študentov. Pridobivanje novih znanj močno vpliva na povečevanje posameznikove ustvarjalnosti, vendar le, če so prisotni pogoji, ki ustvarjalnosti ne zavirajo. Izobraževanje, ki vključuje različne aktivnosti, omogoči izkušnjo zelenega stila učenja in prispeva k povečevanju ustvarjalnosti. Rezultati raziskave zato narekujejo prilagoditev pristopov v razredu za individualno in sodelovalno učenje, ki vodita v ustvarjalnost.

Ugotovitve raziskave pa so uporabne tudi za ravnatelje združb in kadrovice, ki na trgu dela vedno bolj iščejo ustvarjalne diplomante. Pri zaposlovanju na področjih dela, kjer je pomembna ustvarjalnost je potrebno iskati predvsem take zaposlene, ki prednostno uporabljajo individualni in sodelovalni stil učenja. Hkrati so rezultati pokazali, da se študenti v primeru nejasnosti glede snovi najpogosteje obrnili na sošolce. Predvidevamo, da se posamezniki v delovnem okolju vedejo na podoben način, zato morajo združbe zelo veliko pozornosti namenjati odnosom med zaposlenimi. Nadalje, bi bilo verjetno tudi v delovnem okolju smiselno identificirati tiste zaposlene, ki pomembno vplivajo na prenos znanja v združbi, in jih primerno stimulirati, saj so le-ti zaposleni hkrati pogosto tudi najbolj ustvarjalni zaposleni. Za združbe pa je uporabna tudi ugotovitev, da individualno in skupinsko učenje vodi v ustvarjalnost, medtem ko tekmovalno učenje negativno vpliva na ustvarjalnost. Posledično morajo združbe, ki želijo imeti ustvarjalne zaposlene, veliko pozornosti namenjati sistemu nagrajevanja, ki ne bi spodbujal tekmovalnosti med zaposlenimi in ustvarjal tekmovalno klimo, saj le-ta negativno vpliva na ustvarjalnost.

Omejitev raziskave izhajajo predvsem iz relativno majhnega vzorca študentov, ki so sodelovali v anketi. Iz koraka v korak se je število sodelujočih zmanjševalo, kar je problem z vidika analize omrežij, ker pomemben del razmerij z analizo ni bil zajet. Naslednja omejitev izhaja iz uporabe le ene mere ustvarjalnosti, izhajajoče iz samoocene, ki bi jo bilo v prihodnje smiselno kombinirati s strokovno oceno npr. pisnih izdelkov študentov. Uporabiti bi veljajo tudi druge mere za strukturni položaj posameznika v omrežju, kot so šibke vezi, gostota omrežja, in podobno.

## 5 Sklep

V članku preučujemo vpliv položaja posameznika v omrežju prenosa znanja ter njegovega stila učenja na ustvarjalnost. Rezultati raziskave kažejo, da na ustvarjalnost posameznika prednostno vpliva posameznikov stil učenja, vpliv položaja posameznika, merjenega z stopnjo vmesnosti točke v omrežju pa ni bil potrjen. Rezultati raziskave torej narekujejo nadaljnje preučevanje vpliva položaja posameznika, tudi preko stila učenja za razumevanje ustvarjalnosti posameznika v kontekstu izobraževanja.

## Viri in literatura

- Amabile, T. M. (2012). Big c, little c, Howard, and me: Approaches to understanding creativity. *Working Paper*, 1-24.
- Amabile, T. M., & Khaire, M. (2008). Creativity and the role of the leader. *Harvard Business Review*, 86, 100-109.
- Anderson, N., Potočnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333. doi: 10.1177/0149206314527128
- Baer, M. (2010). The strength-of-weak-ties perspective on creativity: A comprehensive examination and extension. *Journal of Applied Psychology*, 95(3), 592-601. doi: 10.1037/a0018761
- Baker, D. F., & Baker, S. J. (2012). To „catch the sparkling glow“: A canvas for creativity in the management classroom. *Academy of Management Learning & Education*, 11(4), 704-721.
- Brass, D. J., & Burkhardt, M. E. (1993). Potential Power and Power Use: An Investigation of Structure and Behavior. *Academy of Management Journal*, 36(3), 441-470.
- Burt, R. S. (2004). Structural Holes and Good Ideas. [Article]. *American Journal of Sociology*, 110(2), 349-399.
- Cassidy, S. (2004). Learning styles: An overview of theories, models, and measures. *Educational Psychology*, 24(4), 419-444.
- Fasko, D. (2001). Education and creativity. *Creativity Research Journal*, 13(3-4), 317-327.
- Ferrari, A., Cachia, R., & Punie, Y. (2009). Innovation and creativity in education and training in the EU member states: Fostering creative learning and supporting innovative teaching. *JRC Technical Note*, 52374.
- Gong, Y., Huang, J.-C., & Farh, J.-L. (2009). Employee learning orientation, transformational leadership, and employee creativity: The mediating role of employee creative self-efficacy. *Academy of Management Journal*, 52(4), 765-778.
- Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78, 1360-1380.
- Grasha, A. F. (1994). A matter of style: The teacher as expert, formal authority, personal model, facilitator, and delegator. *College Teaching*, 42(4), 142-149.
- Grasha, A. F., & Riechmann, S. W. (1974). A rationale to developing and assessing the construct validity of a student learning styles scale instrument. *Journal of Psychology*, 87(0), 213-223.
- Grunspan, D. Z., Wiggins, B. L., & Goodreau, S. M. (2014). Understanding classrooms through social network analysis: A primer for social network analysis in education research. *CBE-Life Sciences Education*, 13(2), 167-178. doi: 10.1187/cbe.13-08-0162
- Hawk, T. F., & Shaw, A. J. (2007). Using learning style instruments to enhance student learning. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 5(1), 1-19.
- Johnson, D. W. (2003). Social interdependence: Interrelationships among theory, research, and practice. *American Psychologist*, 58(11), 934-945.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory into Practice*, 38(2), 67-73.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. (2007). The state of cooperative learning in postsecondary



- and professional settings. *Educational Psychology Review*, 19(1), 15-29.
- Knowles, M. S., Holton III, E. F., & Swanson, R. A. (2012). *The adult learner* (7th ed.). London: Routledge.
- Kokot, S. J., & Colman, J. (1997). The creative mode of being. *The Journal of Creative Behavior*, 31(3), 212-226. doi: 10.1002/j.2162-6057.1997.tb00792.x
- Kolaczyk, E. D. (2009). *Statistical Analysis of Network Data: Methods and Models*. New York: Springer, cop.
- Laal, M., Khattami-Kermanshahi, Z., & Laal, M. (2014). Teaching and education; Collaborative Style. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 4057-4061.
- Lin, Y.-S. (2011). Fostering creativity through education—a conceptual framework of creative pedagogy. *Creative Education*, 2(3), 149-155.
- Mayer, R. E., & Massa, L. J. (2003). Three facets of visual and verbal learners: Cognitive ability, cognitive style, and learning preference. *Journal of educational psychology*, 95(4), 833-846.
- Montgomery, S. M., & Groat, L. N. (1998). Student learning styles and their implications for teaching *Occasional paper* (pp. 8): Center for Research on Learning and Teaching, University of Michigan.
- Mueller, J. S., & Kamdar, D. (2011). Why seeking help from teammates is a blessing and a curse: A theory of help seeking and individual creativity in team contexts. *Journal of Applied Psychology*, 96(2), 263-276.
- Owens, L. (1991). *An International Comparison of the Learning Preferences of Secondary Students: Australia and England*. Paper presented at the Annual Conference of the Australian Association for Research in Education, Surfers Paradise.
- Owens, L., & Barnes, J. (1982). The relationship between cooperative, competitive and individualized learning preferences and students' perceptions of classroom learning atmosphere. *American Educational Research Journal*, 19(2), 182-200.
- Owens, L., & Straton, R. G. (1980). The development of a cooperative, competitive, and individualised learning preference scale for students. *British Journal of Educational Psychology*, 50(2), 147-161.
- Perry-Smith, J. E. (2006). Social Yet Creative: The Role of Social Relationships in Facilitating Individual Creativity. *Academy of Management Journal*, 49(1), 85-101.
- Perry-Smith, J. E., & Shalley, C. E. (2003). The social side of creativity: A static and dynamic social network perspective. *Academy of Management Review*, 28(1), 89-106.
- Poell, R. F., Chivers, G. E., Van der Krogt, F. J., & Wildemeersch, D. A. (2000). Learning-Network Theory. *Management Learning*, 31(1), 25-49.
- Scott, G., Leritz, L. E., & Mumford, M. D. (2004). The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity Research Journal*, 16(4), 361-388.
- Sitar, A. S., Černe, M., Aleksić, D., & Mihelič, K. K. (2014, 12-13 June). *Creativity by learning: Examining the relationship between individual learning styles and creativity*. Paper presented at the The 3rd International Conference on Management and Organization: Knowledge Management and Organizational Learning, Brdo pri Kranju, Slovenia.
- Sternberg, R. J. (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87-98.
- Škerlavaj, M., Dimovski, V., Mrvar, A., & Pahor, M. (2010). Intra-Organizational Learning Networks within Knowledge-Intensive Learning Environments. *Interactive Learning Environments*, 18(1), 39-63.
- Vassiliadis, S., Wicki, Y., Seufert, A., Back, A., & von Krogh, G. (1999). *Knowledge Networks: Linking Knowledge Management to Business Strategy*. Research Center KnowledgeSource, University of St. Gallen. St. Gallen. Retrieved from <http://www.KnowledgeSource.org>
- Weisberg, R. W. (1999). Creativity and knowledge: A challenge to theories. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook on creativity* (pp. 226-250): Cambridge University Press.
- Wu, C.-H., Hwang, G.-J., Kuo, F.-R., & Huang, I. (2013). A mindtool-based collaborative learning approach to enhancing students' innovative performance in management courses. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(1), 128-142.
- Zhou, J., & George, J. M. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal*, 44(4), 682-696.
- Zhou, J., Shin, S. J., Brass, D. J., Choi, J., & Zhang, Z.-X. (2009). Social networks, personal values, and creativity: Evidence for curvilinear and interaction effects. *Journal of Applied Psychology*, 94(6), 1544-1552. doi: 10.1037/a0016285

---

**Dr. Aleša Saša Sitar** je zaposlena na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani, kot asistentka na Katedri za management in organizacijo. Pri svojem pedagoškem delu pokriva predvsem področje organizacije in managementa, raziskovalno pa se ukvarja s preučevanjem učenja v združbah, ravnanja z znanjem, omrežji znanja in analizo organizacije. Doktorirala je na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. V preteklih letih je z različnimi prispevki sodelovala na številnih domačih in mednarodnih konferencah s področja organizacije in učenja v združbah.

---

**Darija Aleksić**, mag. poslovnih ved je doktorska študentka na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Je tudi asistentka za področje managementa in organizacije na FELU ter raziskovalka na Centru odličnosti za biosenzoriko, instrumentacijo in procesno kontrolo (CO BIK). Raziskovalno se ukvarja predvsem s preučevanjem ustvarjalnosti in inovativnosti, zanosa, etičnega vedenja in managementa znanja. S prispevki se redno udeležuje domačih in mednarodnih konferenc s področja vedenja ljudi v organizacijah.

---

**Doc. dr. Matej Černe** je docent za področje managementa na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani ter vodja Laboratorija za odprte inovacijske sisteme na Centru odličnosti za biosenzoriko, instrumentacijo in procesno kontrolo - COBIK. Njegovo raziskovalno in pedagoško delo se osredotoča na inovativnost, ustvarjalnost, ravnanje z ljudmi, organizacijsko vedenje ter vodenje. Za svoje raziskovanje je prejel številne nagrade, objavljaj v najboljših revijah s področja managementa (Academy of Management Journal), deluje pa tudi kot član uredniških odborov v Leadership Quarterly in Economic and Business Review.

---

**Doc. dr. Katarina Katja Mihelič** je zaposlena na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani, kot docentka na Katedri za management in organizacijo. Pri svojem pedagoškem delu pokriva predvsem področje vedenja ljudi v organizacijah, njeno raziskovalno področje pa obsega konflikte med profesionalnim in zasebnim življenjem ter etično vedenje. S prispevki se redno udeležuje domačih in mednarodnih konferenc področja managementa in vedenja ljudi v organizacijah.

---

## Povzetki - Abstracts

### Development of authentic leadership among Slovenian human resource managers

**Nika Regner Kováč**

We live in a society of constant changes that incessantly aims at fast responses. In these times it is important and necessary to look for new style of leadership for human resource managers and their development, as the latter is precisely in these uncertain times faced with unprecedented challenges. Based on the breakdown of the studied theoretical constructs both authentic leadership and management of human resources, we resorted to multi-methodology research approach and wanted to examine the development of authentic leadership among Slovenian human resource managers. At the same time, we would like to show the importance of the usability of daily tracking this style of leadership in the human resource management. The survey, which was conducted among more than one hundred Slovenian human resource managers, has confirmed that they attach a high potential to authentic leadership and authentic followership, which in the future certainly improves the function of human resource managers and the full potential of human capital as one of the major competitive advantages of modern learning organizations.

**Key words:** authentic leadership, authentic leader, authentic follower, human resource management, human resource manager

### Individual creativity and network position in a knowledge sharing network

**Aleša Saša Sitar, Darija Aleksić, Matej Černe, Katarina Katja Mihelič**

Creativity is one of the most desired characteristic of employees, facing ongoing changes in the environment. As creativity can be developed, encouraged and strengthened, educating institutions should approach actively to its development in pupils and students on all levels of education. Creative ability of an individual also depends on his/her social network, providing the opportunity to access new ideas and knowledge. The paper analyses the impact of individual's location in a knowledge sharing network (network for sharing notes, providing explanation of content and cooperation) and individual learning style on his/her creativity. The results of analysis which included graduate students indicate individual and collaborative learning styles positively impact creativity, whereas competitive learning style has a negative impact. Location in a knowledge sharing network, measured by betweenness, doesn't have a statistically significant impact on creativity, indicating need for further research. The paper thereby contributes to understanding of developing individual creativity in education settings.

**Key words:** creativity, knowledge sharing network, learning styles, students