

Izvirni znanstveni članek/Original scientific article

## Odnos študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja Nursing students' attitude towards e-learning

Simona Hvalič Touzery, Katja Skinder Savič

**Ključne besede:** e-učenje;  
izobraževanje; študenti;  
zdravstvena nega; naklonjenost

**Key words:** e-learning;  
education; students'; attitudes

doc. dr. Simona Hvalič Touzery,  
univ. dipl. soc.; Fakulteta za  
zdravstvo Jesenice, Spodnji  
Plavž 3, 4270 Jesenice

mag. Katja Skinder Savič, viš.  
med. ses., univ. dipl. org., pred.

Kontakti e-naslov/  
Correspondence e-mail:  
shvalictouzery@fzj.si

### IZVLEČEK

**Uvod:** E-izobraževanje je v terciarnem izobraževanju vse bolj pomembno, kljub temu pa tovrsten način učenja ni povsod uspešno implementiran. Na uspešnost uvajanja e-izobraževanja v študij pomembno vpliva pripravljenost na tovrstno obliko izobraževanja in odnos študentov do njega. Namen raziskave je bil proučiti naklonjenost študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja.

**Metode:** Kvantitativno raziskavo s spletnim anketiranjem smo izvedli v marcu 2014, na priložnostnem vzorcu ( $n = 92$ ) študentov Fakultete za zdravstvo Jesenice. Koeficient Cronbach alfa je bil 0,966. Podatke smo obdelali s SPSS 20.0. Uporabili smo frekvenčno analizo, t-test za neodvisne vzorce, enosmerno analizo variance, korelacijsko, faktorsko in regresijsko analizo.

**Rezultati:** Prednosti e-izobraževanja so najvišje ocenjene s strani študentov, ki so v e-učilnici sodelovali pri treh predmetih ( $p = 0,000$ ). Odnos do e-izobraževanja je povezan z računalniško pismenostjo študentov ( $p < 0,05$ ). Na odnos študentov do e-izobraževanja statistično značilno pozitivno vplivajo njegove prednosti ( $0,211 < \beta < 0,834$ ,  $p = 0,000$ ). S tremi faktorji se lahko pojasni 64,72 % variabilnosti skupnih dejavnikov odnosa študentov do e-izobraževanja: uporaba e-učilnice, zadovoljstvo s skupinskim delom in način učenja.

**Diskusija in zaključek:** Anketiranci niso naklonjeni e-učenju, vendar pa smo prepoznali več dejavnikov, ki pozitivno vplivajo na njihov odnos do e-učenja. Raziskavo bi morali razširiti tako, da bi uporabili naključno izbrani reprezentativni vzorec ter mešane metode raziskovanja.

### ABSTRACT

**Introduction:** Over the past decades, e-learning has become an important part of tertiary education, yet it is not always successfully implemented. The success of implementing e-learning in study programmes is influenced by the readiness to embrace this type of learning and by the students' attitudes towards it. The purpose of this research was to identify the nursing students' attitudes to e-learning.

**Methods:** Quantitative research was conducted in March 2014 on a convenience sample of students from the Faculty of Health Care Jesenice ( $n = 92$ ). Cronbach's alpha was 0.966. The online survey was used as a research instrument. The data gathered were processed with the statistical package SPSS 20.0. The frequency analysis, t-test for independent samples, one-way analysis of variance, correlation, regression and factor analysis were applied.

**Results:** Benefits of e-learning were most highly rated by the students that participated in the e-classroom in three courses ( $p = 0,000$ ). There are statistically significant differences ( $p < 0,05$ ) in the students' attitudes based on their level of computer skills. A positive and statistically significant correlation between the students' attitude towards e-learning and the advantages of e-learning ( $0,211 < \beta < 0,834$ ,  $p = 0,000$ ) were established. The following factors can explain 64.72 % of the variability of the common factors of the students' attitude towards e-learning: use of e-classroom, satisfaction with the group work and learning style.

**Discussion and conclusion:** The respondents were not prone to e-learning, yet several factors that positively influence their attitude to e-learning were identified. It would be necessary to extend the survey on a randomly selected representative sample and to use mixed methods research.

## Uvod

E-izobraževanje ima svoje začetke v 80. letih prejšnjega stoletja. V zadnjih petnajstih letih se vse bolj uveljavlja in širi v razvitem svetu, najbolj v Združenih državah Amerike, Avstraliji in Novi Zelandiji. Pojem e-izobraževanje razumemo v širšem pomenu, pri čemer gre za delno tehnološko podprto izobraževanje ali v ožjem pomenu, v okviru katerega razumemo celostno izobraževanje (Bregar, et al., 2010). V tem prispevku govorimo o e-izobraževanju v širšem pomenu, torej o procesu, pri katerem poteka prenos znanja večinoma še vedno v predavalnicah, informacijsko-komunikacijska tehnologija (IKT) pa se uporablja kot dopolnilna sestavina učnega procesa. Pred skoraj desetletjem je bilo v publikaciji OECD (2005) zapisano, da postaja e-izobraževanje v terciarnem izobraževanju vse bolj pomembno in da je nova izobraževalna paradigma sprejeta na univerzah po vsem svetu. Kljub temu pa tovrsten način učenja ni povsod uspešno implementiran. Barolli in Sevrani (2009) vidita pripravljenost na e-učenje kot ključni vidik, ki vpliva na uvajanje e-izobraževanja. Pripravljenost na e-izobraževanje vključuje 7 komponent: poslovna pripravljenost (povezava med poslovnimi prioritetami in značilnostmi z e-izobraževanjem), ustrezna tehnološka infrastruktura, vsebinska pripravljenost (učna e-gradiva), pripravljenost izobraževalne institucije (zmožnost organizacije da organizira, analizira, oblikuje, razvije, implementira in evalvira izbrani učni program), organizacijska in kulturna pripravljenost (odnos do tovrstnega izobraževanja znotraj institucije), pripravljenost človeških virov, finančna pripravljenost. Na vpeljavo e-izobraževanja vpliva tudi odnos visokošolskih učiteljev in študentov, ki lahko tovrstno obliko izobraževanja zavrnejo (Yu, et al., 2007). Problem pri uvajanju e-izobraževanja se lahko pojavi, če novi sistemi niso usklajeni z osebnimi značilnostmi študentov (npr. nacionalnost, spol, digitalna pismenost, učni stil), če je motivacija študentov nizka in njihovo znanje s področja e-tehnologije nizko, če nimajo ustreznega dostopa do računalnika (Graff, et al., 2004; Lynch, et al., 2005; Cagiltay, et al., 2006; Kundi & Nawaz, 2012).

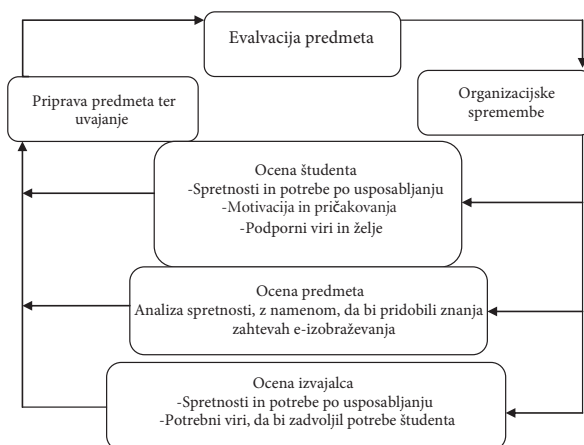
Rezultati raziskav o odnosu študentov in visokošolskih učiteljev do e-izobraževanja kažejo na različne trende v e-izobraževanju. Dosari (2011) je ugotavljal pozitiven odnos študentov in visokošolskih učiteljev do e-izobraževanja. Kundi in sodelavci (2010) pa so prišli do ugotovitve, da so uporabniki e-izobraževanja redko zadovoljni z njegovo funkcionalnostjo in se tako visokošolske institucije stalno soočajo z nezadovoljstvom uporabnikov novega učnega pristopa. Ameriško poročilo o novih informacijskih tehnologijah v visokošolskem izobraževanju (New Media Consortium, 2008) kaže, da se informacijska pismenost študentov, ki vstopajo v visokošolsko izobraževanje, ne izboljšuje

ter da visokošolski prostor ne izkorišča možnosti, ki jih ponujajo spletna orodja (npr. Google Docs, Swivel). Navajajo, da se fakultete in njihovi zaposleni pri vključevanju teh orodij v izobraževalni proces, pogosto soočajo s težavami. Podobno Wilkinson in sodelavci (2009) ugotavljajo, da visokošolski učitelji ne dohajajo potencialov IKT. Ficzkó (2010) navaja, da bi morali pri vpeljavi e-izobraževanja upoštevati načelo »Manj je več«, kar pomeni postopno vpeljavo e-izobraževanja najprej v enega ali v manjše število predmetov. Omenja tudi, da je v zdravstveni negi smiselna uporaba t. i. kombiniranega e-izobraževanja (angl. *blended e-learning*), kjer gre za kombinacijo klasičnih predavanj in e-izobraževanja. Kombinirano izobraževanje daje dobre rezultate pri skupinskem delu, pri katerem študenti med seboj sodelujejo in se učijo drug od drugega (Nora & Snyder, 2009; Moore, 2012). Večina študentov (77,78 %) je bolj zadovoljna s kombiniranim načinom izobraževanja kot s tradicionalnim. Ta oblika izobraževanja daje tudi boljše učne rezultate (Tsai, et al., 2011). Tudi Žvanut in sodelavci (2007) menijo, da je v področje zdravstvene nege smiselno vpeljati kombinirano e-izobraževanje, ki klasično izobraževanje ustrezno podpre.

E-izobraževanje torej uspešno dopolnjuje didaktične metode tradicionalnega izobraževalnega procesa, v prihodnosti pa bo po mnenju Masic (2008) potrebno razvijati kritično razmišljanje in študente aktivno vključevati v izobraževalni proces.

Bond (2004) ugotavlja, da večina študentov pred vstopom v študij zdravstvene nege ni pogosto uporabljala interneta. Mitchell in sodelavci (2007) prav tako opozarjajo, da ne gre pričakovati, da bodo imeli študenti zdravstvene nege spretnosti, ki so potrebne za uporabo IKT. Moule (2006) meni, da pomanjkanje računalniških spretnosti pri študentih zdravstvene nege vpliva na njihovo doživljanje in odnos do e-izobraževanja. Pomanjkanje dostopa do računalnika in interneta ali celo nedostopnost do novih tehnologij ostaja problem razvitega sveta kot tudi držav v razvoju (Cragg, et al., 2003; Moule, 2006; Moule, et al., 2010). Docherty in Sandhu, (2006) ugotavljata več ovir pri e-učenju: pomanjkljiva podpora, izolacija, odnos drugih, omejeni viri (stroški uporabe interneta, računalniška oprema, časovna stiska študenta) in zahteve pri predmetu povezane z uporabo e-učilnice. Druge raziskave (Keller & Cernerud, 2002; Childs, et al., 2005; Moule, 2006) omenjajo neenak način uporabe e-učilnice pri različnih predmetih, tehnične težave, preveliko odvisnost od računalnikov, pomanjkanje človeškega stika, znanje in spretnosti pri uporabi e-učilnice. Glavni pomanjkljivosti, ki so ju v e-izobraževanju videli študenti zdravstvene nege v raziskavi Mitchell in sodelavci (2007), pa so nedostopnost zapiskov pred predavanjem (30,3 %), finančni stroški (22,8 %) in izguba časa (čakanje na računalnik, tiskanje gradiv). Študenti se pri delu v e-učilnici srečujejo še s težavami, kot je izguba gesla,

kontinuirano aktivno sprotno delo, drugačen način dela (Kale & Richardson, 2006). Kot spodbujevalce e-učenja Docherty in Sandhu (2006) navajata integracijo z obstoječimi obveznostmi (e-učenje naj ustreza drugim študentskim obveznostim in življenjskem stilu), in spretnosti s področja e-učenja. Kot pravita, mora visokošolski učitelj študente seznaniti o vsebinskih poudarkih, potrebnih spretnostih in zahtevah pri predmetu. Keller in Cernerud (2002) sta kot prednosti, ki vplivajo na uporabo e-učilnice, ugotovila povečano dostopnost do informacij, večjo fleksibilnost v času in prostoru, boljši dostop do komunikacije z drugimi študenti in visokošolskimi učitelji. Podobno ugotavljajo Borstorff in Lowe (2007) in Yaghoubi in sodelavci (2008) ter dodajajo stalno dostopnost do študijskih gradiv izobraževalnega procesa. Choi (2003) pravi, da nenehna interakcija med študenti zdravstvene nege in mentorji ne le poveča zadovoljstvo študenta, ampak tudi obogati njegovo učenje. Raziskava med dodiplomskimi študenti zdravstvene nege je pokazala, da so za študente glavne prednosti spletnega učenja povezane s samostojnim načrtovanjem študijskih obveznosti (66,9 %), uporabniku prijaznim spletnim okoljem (51,2 %) in komunikacijo (20,9 %) (Mitchell, et al., 2007). Moule (2006) pa pravi, da je sodelovanje v skupini že predhodno poznanih članov in razvoj medsebojnega zaupanja med njimi prav tako dejavnik zadovoljstva z delom v e-okolju. Docherty in Sandhu (2006) sta na podlagi raziskovalnih spoznanj pripravila diagram (Slika 1), s pomočjo katerega je mogoče zagotoviti, da bodo potrebe s področja e-izobraževanja, želje in pričakovanja študentov ter pedagoškega osebja uspešno uresničeni.



Slika 1: Kritični proces, ki vsebuje kontinuirano oceno, evalvacijo in pripravo e-izvedbe predmeta ter implementacijo (povzeto po: Docherty & Sandhu, 2006, p. 351)

Figure 1: Cyclical process showing continued assessment, evaluation and e-learning course development and implementation (Adapted from: Docherty & Sandhu, 2006, p. 351)

## Namen in cilji

Namen raziskave je bil prikazati izkušnje študentov zdravstvene nege z e-izobraževanjem na Fakulteti za zdravstvo Jesenice. Cilj raziskave je bil raziskati prednosti e-izobraževanja in odnos študentov zdravstvene nege do tovrstnega izobraževanja.

## Hipoteze

H1: Študenti, katerih obveza je bila opravljati dejavnosti v e-učilnici, imajo bolj pozitiven odnos do e-izobraževanja kot študenti, ki so del dejavnosti opravljali v e-učilnici, del pa po elektronski pošti.

H2: Študenti z zelo visoko ravno računalniške pismenosti imajo bolj pozitiven odnos do e-izobraževanja kot študenti z nižjo ravno računalniške pismenosti.

H3: Odnos študentov do e-izobraževanja in prednosti e-izobraževanja so pozitivno povezani.

## Metode

Uporabili smo deskriptivno in neeksperimentalno vzročno metodo dela z uporabo strukturiranega vprašalnika. Podatke smo zbirali s tehniko anketiranja leta 2014.

## Opis instrumenta

Vprašalnik smo oblikovali na podlagi pregleda izvirnih znanstvenih člankov (Keller & Cernerud, 2002; Docherty & Sandhu, 2006; Borstorff & Lowe, 2007; Mitchell, et al., 2007; Yaghoubi, et al., 2008; Dwyer & Reid-Searle, 2009; Kundi, et al., 2010; Moule, et al., 2010; Dosari, 2011; Lin, et al., 2011; Bristol & Kyarsgaard, 2012; Muhammad Umar & Choudhary Zahid, 2012; Ličen, 2013) v mednarodnih bazah podatkov CINAHL in ProQuest ter vzajemni bibliografski-kataložni bazi podatkov COBIB.SI. Sestavljen je iz demografskih podatkov (letnik študija, obvezna prisotnost v e-učilnici, izkušnje z e-učilnico, stil učenja, podpora skupinskega/individualnega dela) in treh vsebinskih sklopov z uporabo 5-stopenjske Likertove lestvice, in sicer: odnos študentov do e-izobraževanja, pričakovanja in prednosti e-izobraževanja (1 – se sploh ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – neopredeljen, 4 – se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam). Za ugotavljanje zanesljivosti merskega instrumenta smo uporabili koeficient Cronbach alfa. Ta je znašal 0,966. Zanesljivost je visoka, saj v strokovni literaturi ustrezno stopnjo zanesljivosti merskega instrumenta predstavlja že vrednost 0,7 (Streiner & Norman, 2003).

## Opis vzorca

Uporabili smo priložnostni kvotni vzorec. V raziskavo so bili vključeni študenti zdravstvene nege na Fakulteti za zdravstvo Jesenice, ki so sodelovali v e-učilnici v

študijskih letih 2012/2013 in 2013/2014. Populacijo študentov ( $n = 161$ ) smo razdelili na dve kvoti, v prvo kvoto smo vključili študente, katerih obveza je bila opravljati dejavnosti v e-učilnici, v drugo kvoto pa tiste, ki so del dejavnosti opravljali v e-učilnici, imeli pa so tudi možnost uporabe elektronske pošte. Spletne vprašalnike smo poslali 161 (97,6 %) študentom, in sicer 71 (95,9 %) študentom v prvi ter 90 (98,9 %) študentom v drugi kvoti. Študenti, ki niso sodelovali v e-učilnici, spletnega vprašalnika niso prejeli. Vrnjenih je bilo 92 vprašalnikov, kar predstavlja 57,2% odzivnost in 55,7 % vzorca predstavljene populacije. Pri študentih iz prve kvote smo prejeli 67 vprašalnikov, kar predstavlja 94,3% odzivnost, iz druge kvote 25 vprašalnikov, kar predstavlja 27,8% odzivnost. Študentov, ki so v e-učilnici sodelovali pri enem predmetu, je bilo 27 (29,3 %), pri dveh 45 (48,9 %) in treh 20 (21,7 %).

### Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Raziskava se je izvedla na podlagi soglasja Komisije za znanstvenoraziskovalno in razvojno dejavnost Fakultete za zdravstvo Jesenice. Podatki so se zbirali v mesecu marcu 2014 s pomočjo spletnega vprašalnika, ki so ga študenti prejeli po elektronski pošti. Imeli so 10 dni časa za oddajo odgovorov. Sodelovanje v raziskavi je bilo prostovoljno. Anonimnost je bila zagotovljena, saj se na spletni strani, kjer je potekala raziskava, niso beležili e-naslovi ali drugi osebni podatki, iz katerih bi lahko razbrali identiteto anketirancev. Podatki so bili analizirani v statističnem računalniškem programu SPSS, verzija 20.0. S statističnimi metodami t-test za oceno aritmetične

sredine, t-test za neodvisne vzorce, enosmerna analiza variance, korelacijska, faktorska in regresijska analiza smo prikazali statistično značilne povezave med neodvisnimi in odvisnimi spremenljivkami. Med neodvisne spremenljivke smo vključili demografske podatke, prednosti e-izobraževanja, med odvisne pa odnos študentov do e-izobraževanja. Demografski podatki so analizirani s frekvenčno analizo. Statistično značilnost smo preverjali na ravni 5% tveganja ( $p = 0,05$ ).

### Rezultati

V nadaljevanju prikazujemo podatke o načinu študija anketirancev, njihovi računalniški pismenosti in odnosu do skupinskega dela. Skupinsko delo podpira 72,8 % študentov, medtem ko individualno delo podpira le dobra četrtina študentov. 55,4 % študentov pravi, da ne študira sproti. 42,4 % anketiranih študentov je svojo računalniško pismenost ocenilo kot visoko ali zelo visoko (19,6 %). Le 1,1 % anketiranih študentov je bilo začetnih uporabnikov računalnika. Podatki kažejo, da je imelo največ anketiranih študentov (75 %) ob izpolnjevanju ankete izkušnje le z enim predmetom, kjer so uporabili e-izobraževanje.

#### Odnos do e-izobraževanja glede na obvezno prisotnost v e-učilnici

S t-testom za neodvisne vzorce smo ugotavljali statistično značilne razlike v odnosu študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja glede na obvezno

Tabela 1: Razlike v odnosu študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja glede na obvezno prisotnost v e-učilnici (1 – sploh se ne strinjam; 5 – popolnoma se strinjam)

Table 1: Differences in nursing students' attitudes towards e-learning with regards to obligatory presence in the virtual classroom (1 – completely disagree; 5 – completely agree)

| <i>Trditve/Statements</i>                                       | <i><math>\bar{X}</math> /s pri obvezni prisotnosti v e-učilnici/<math>\bar{X}</math> /s – obligatory presence in e-learning environment</i> | <i><math>\bar{X}</math> /s pri neobvezni prisotnosti v e-učilnici/<math>\bar{X}</math> /s – non-obligatory presence in e-learning environment</i> | <i>P</i> |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Z gradivi v e-učilnici sem zadovoljen.                          | 2,34/0,94                                                                                                                                   | 2,40/1,47                                                                                                                                         | 0,000    |
| E-učenje mi nudi več fleksibilnosti kot klasično učenje.        | 1,92/0,95                                                                                                                                   | 1,92/1,18                                                                                                                                         | 0,189    |
| Uporaba e-učilnice izboljša mojo učno uspešnost.                | 2,37/1,09                                                                                                                                   | 2,32/1,24                                                                                                                                         | 0,296    |
| Želel(a) bi si sodelovati še pri kakšnem predmetu v e-učilnici. | 2,07/1,00                                                                                                                                   | 2,20/1,11                                                                                                                                         | 0,438    |
| Zadovoljen sem z načinom učenja v e-učilnici.                   | 2,05/1,08                                                                                                                                   | 2,12/1,12                                                                                                                                         | 0,530    |
| Uporaba e-učilnice je veliko doprinesla k mojemu učenju.        | 2,02/1,08                                                                                                                                   | 1,96/1,01                                                                                                                                         | 0,611    |
| E-učenje mi predstavlja enak izziv kot klasično učenje.         | 2,22/1,08                                                                                                                                   | 1,92/1,15                                                                                                                                         | 0,807    |
| Delo v e-učilnici mi pomaga razviti kritično razmišljanje.      | 2,10/1,24                                                                                                                                   | 2,00/1,25                                                                                                                                         | 0,899    |
| E-učilnica nudi privlačno učno okolje.                          | 2,01/1,10                                                                                                                                   | 2,00/1,00                                                                                                                                         | 0,963    |

Legenda/Legend:  $\bar{X}$  – povprečje/average; s – standardni odklon/standard deviation; p – statistična značilnost pri 0,05 ali manj/ statistical significance at 0.05 or less

prisotnost v e-učilnici (Tabela 1). Ugotovili smo statistično značilne razlike v zadovoljstvu študentov z gradivi v e-učilnici glede na obvezno prisotnost ( $p = 0,000$ ). Povprečna vrednost je bila višja pri študentih, pri katerih prisotnost v e-učilnici ni bila obvezna ( $\bar{x} = 2,40, s = 1,47$ ), kot pri tistih, kjer je bila obvezna ( $\bar{x} = 2,34, s = 0,94$ ). Pri ostalih trditvah nismo ugotovili statistično značilnih razlik med skupinama. Ugotovili pa smo nenaklonjenost študentov e-izobraževanju, saj so bili vsi odgovori bolj blizu negativnemu kot pozitivnemu odnosu do e-izobraževanja ( $\bar{x}$  vrednost se je gibala okoli 2,00).

Z enosmerno analizo variance smo ugotovili, da so prednosti e-izobraževanja najvišje ocenjene s strani študentov, ki so v e-učilnici sodelovali pri treh predmetih, najnižje pa pri študentih, ki so se z e-učilnico srečali le pri enem predmetu. Hipotezo 1 lahko potrdimo. Najvišja statistično značilna razlika je bila ocenjena pri trditvi, da e-izobraževanje omogoča, da se način dela prilagaja študentom ( $F = 16,75, p = 0,000$ ).

### *Odnos do e-izobraževanja glede na računalniško pismenost*

V vzorcu je dve petini (42,4 %) študentov ocenilo svojo računalniško pismenost kot visoko, dobra tretjina (37 %) kot srednjo, petina kot zelo visoko in le 1,1% kot nizko. Z enosmerno analizo variance smo ugotovili statistično značilne razlike glede na raven računalniške pismenosti. V Tabeli 2 so prikazane

ocene trditev, katerih enosmerna analiza variance je pokazala statistično značilne razlike med skupinami ( $p < 0,05$ ). Visoko računalniško pismeni študenti izražajo največjo nenaklonjenost e-učilnici, saj ocenjujejo, da se fleksibilnost njihovega študija z uporabo e-učilnice ni povečala, da se v e-učilnici ne naučijo toliko kot pri klasičnem učenju ter da komunikacija med študenti in visokošolskimi učitelji ni fleksibilna. Trditev, da je komunikacija v e-učilnici z visokošolskim učiteljem fleksibilna, so najvišje ocenili študenti z nižjo in srednjo ravno računalniške pismenosti, najnižje pa študenti z zelo visoko ravno. Študentje z najvišjo ravno računalniške pismenosti so z najvišjo povprečno vrednostjo ocenili, da radi delajo v manjših skupinah.

Iz opravljene analize vidimo, da z višjo samooceno računalniške pismenosti nezadovoljstvo z e-izobraževanjem narašča. Torej je zaslediti ravno obraten trend, kot smo ga predvideli. Hipotezo 2 zavrnamo.

### *Prednosti e-izobraževanja in odnos študentov do e-izobraževanja*

S Pearsonovim korelacijskim koeficientom smo ugotovili statistično značilne povezave med odvisnimi in neodvisnimi spremenljivkami. Trditev »Komunikacija s študenti v e-učilnici je fleksibilna« je statistično značilno pozitivno povezana s prednostjo e-izobraževanja, in sicer: dobra informiranost o predmetu ( $r = 0,738, p = 0,000$ ), fleksibilnost v času

Tabela 2: Razlike v odnosu študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja glede na raven računalniške pismenosti (1 – nizka, 2 – srednja, 3 – visoka, 4 – zelo visoka)

Table 2: Differences in the nursing students' attitudes towards e-learning with regards to the computer literacy (1 – low, 2 – middle, 3 – high, 4 – very high)

| Trditve/Statements                                                  | Št./No. | $\bar{x}/s$ | F      | p     |
|---------------------------------------------------------------------|---------|-------------|--------|-------|
| Rad delam z računalnikom v manjših skupinah.                        | 1       | 1,00/0      | 10,816 | 0,000 |
|                                                                     | 2       | 3,32/0,97   |        |       |
|                                                                     | 3       | 4,12/0,86   |        |       |
|                                                                     | 4       | 4,50/0,98   |        |       |
| Komunikacija v e-učilnici z visokošolskim učiteljem je fleksibilna. | 1       | 4,00/0      | 4,829  | 0,004 |
|                                                                     | 2       | 3,17/1,16   |        |       |
|                                                                     | 3       | 2,84/1,36   |        |       |
|                                                                     | 4       | 1,83/1,20   |        |       |
| Uporaba e-učilnice je povečala fleksibilnost mojega študija.        | 1       | 1,00/0      | 4,039  | 0,010 |
|                                                                     | 2       | 3,14/1,20   |        |       |
|                                                                     | 3       | 2,64/1,18   |        |       |
|                                                                     | 4       | 2,00/1,41   |        |       |
| Komunikacija v e-učilnici s študenti je fleksibilna.                | 1       | 2,00/0      | 2,910  | 0,039 |
|                                                                     | 2       | 3,17/1,11   |        |       |
|                                                                     | 3       | 2,94/1,39   |        |       |
|                                                                     | 4       | 2,11/1,36   |        |       |
| Pri e-učenju se naučim toliko, kot bi se pri klasičnem načinu.      | 1       | 1,00/0      | 2,714  | 0,050 |
|                                                                     | 2       | 2,41/0,98   |        |       |
|                                                                     | 3       | 2,15/1,15   |        |       |
|                                                                     | 4       | 1,61/0,84   |        |       |

Legenda/Legend:  $\bar{x}$  – povprečje/average; s – standardni odklon/standard deviation; p – statistična značilnost pri 0,05 ali manj/ statistical significance at 0.05 or less; raven računalniške pismenosti: 1 – nizka, 2 – srednja, 3 – visoka, 4 – zelo visoka/the level of computer literacy: 1 – low, 2 – middle, 3 – high, 4 – very high

Tabela 3: Pravokotna rotacija faktorjev odnosa študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja  
 Table 3: Orthogonal factor rotation of nursing students' attitudes towards e-learning

| Trditve/Statements                                                    | Faktorji/Factors |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-------|------|
|                                                                       | 1                | 2     | 3    |
| E-učilnica nudi privlačno učno okolje.                                | 0,815            | /     | /    |
| Pri e-učenju se naučim toliko, kot bi se pri klasičnem načinu učenja. | 0,824            | /     | /    |
| Komunikacija v e-učilnici z visokošolskim učiteljem je fleksibilna.   | 0,824            | /     | /    |
| Zadovoljen sem z načinom učenja v e-učilnici.                         | 0,845            | /     | /    |
| Razprave v e-učilnici so pomemben del učnega procesa.                 | 0,854            | /     | /    |
| E-učilnica je bolj uporabna kot študentski informacijski sistem.      | 0,862            | /     | /    |
| Rad imam timsko učenje ali učenje znotraj manjše skupine.             | /                | 0,707 | /    |
| Rad delam z računalnikom v manjših skupinah ljudi.                    | /                | 0,795 | /    |
| Raje se učim na klasičen način.                                       | /                | /     | 0,83 |
| Svojim sovrstnikom bi predlagal e-učenje.                             | /                | /     | 0,84 |

( $r = 0,713$ ,  $p = 0,000$ ). Trditev »Komunikacija z visokošolskim učiteljem v e-učilnici je fleksibilna« je statistično značilno pozitivno povezana s prednostjo e-izobraževanja, in sicer da »e-izobraževanje omogoča, da se način dela prilagaja študentom« ( $r = 0,723$ ,  $p = 0,000$ ), »e-izobraževanje spodbuja timsko sodelovanje med udeleženci pri predmetu« ( $r = 0,714$ ,  $p = 0,000$ ). Trditev »Uporaba e-učilnice je povečala fleksibilnost študija« je statistično značilno pozitivno povezana s trditvami, da »e-učenje nima nobenih prednosti« ( $r = 0,787$ ,  $p = 0,000$ ), »dobra informiranost o predmetu« ( $r = 0,744$ ,  $p = 0,000$ ), »hitra povratna informacija« ( $r = 0,723$ ,  $p = 0,000$ ). Trditev »Uporaba e-učilnice je izboljšala komunikacijo z visokošolskim učiteljem« je statistično značilno pozitivno povezana s trditvama, da »e-učenje nima nobenih prednosti« ( $r = 0,755$ ,  $p = 0,000$ ) in »e-izobraževanje spodbuja timsko sodelovanje med udeleženci pri predmetu« ( $r = 0,721$ ,  $p = 0,000$ ). Trditev »Uporaba e-učilnice je izboljšala možnosti za reševanje problemov v okviru predmeta, pri katerem se e-učilnica izvaja« je statistično značilno pozitivno povezana s prednostjo e-izobraževanja, in sicer usmerjenost na študenta ( $r = 0,757$ ,  $p = 0,000$ ) in e-izobraževanje spodbuja timsko sodelovanje med udeleženci pri predmetu ( $r = 0,743$ ,  $p = 0,000$ ). Trditev »Z uporabo e-učilnice lahko izboljšam svojo učno uspešnost« je statistično značilno pozitivno povezana s prednostjo e-izobraževanja, in sicer »e-izobraževanje spodbuja timsko sodelovanje med udeleženci pri predmetu« ( $r = 0,779$ ,  $p = 0,000$ ). Trditev »E-učilnica nudi privlačno učno okolje« je statistično značilno pozitivno povezano s prednostjo e-izobraževanja, in sicer »e-izobraževanje spodbuja timsko sodelovanje med udeleženci pri predmetu« ( $r = 0,730$ ,  $p = 0,000$ ). Ugotovili smo tudi statistično značilno pozitivno povezanost trditve »Pri e-učenju se naučim toliko, kot bi se pri klasičnem načinu učenja« s prednostjo

e-izobraževanja, in sicer »e-izobraževanje spodbuja timsko sodelovanje med udeleženci pri predmetu« ( $r = 0,761$ ,  $p = 0,000$ ). Trditev »Želim sodelovati še pri kakšnem predmetu v spletnem učnem okolju« je statistično značilno pozitivno povezana s prednostjo e-izobraževanja, in sicer »fleksibilnost v prostoru« ( $r = 0,779$ ,  $p = 0,000$ ).

V nadaljevanju prikazujemo skupne dejavnike odnosa študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja (0,966). Ocenili smo, da lahko s tremi skupnimi faktorji pojasnimo 64,72 % variabilnosti skupnih dejavnikov »odnosa študentov do e-izobraževanja«. V Tabeli 3 so prikazane faktorske uteži s pravokotno rotacijo po Varimax, na podlagi katere je bila vrednost Kaiser-Meyer Olkinovega testa najvišja (0,914), ta rotacija je v primerjavi s poševno rotacijo po Oblimin pokazala tudi manjšo bipolarnost.

Za prvi faktor, ki smo ga poimenovali »uporaba e-učilnice«, so razvidne visoke uteži, da je e-učilnica bolj uporabna kot študentski informacijski sistem (0,862), razprave v e-učilnici so pomemben del učnega procesa (0,854) in zadovoljstvo študentov z načinom učenja v e-učilnici (0,845). Za drugi faktor, ki smo ga poimenovali »zadovoljstvo s skupinskim delom«, sta razvidni visoki uteži, da študenti radi delajo z računalnikom v manjših skupinah (0,795) in da imajo radi timsko učenje ali učenje znotraj manjše skupine (0,707). Za tretji faktor, ki smo ga poimenovali »način učenja«, sta razvidni visoki uteži, da bi študenti svojim vrstnikom predlagali e-učenje (0,840) in da se radi učijo na klasičen način (0,826).

Z regresijsko analizo smo analizirali odvisnost »odnosa študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja« od neodvisnih spremenljivk »prednosti e-izobraževanja«. V odvisno spremenljivko smo združili 3 faktorje, ki smo jih identificirali s pomočjo faktorske analize. Ocenili smo multivariatni linearni regresijski model.

Tabela 4: Multivariatni linearni regresijski model za odnos študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja  
 Table 4: multivariate linear regression model for nursing students' attitudes towards e-learning

| Model/Model                                                                                                                  | R     | R <sup>2</sup> | Popravljeni R <sup>2</sup> | F      | p     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|----------------------------|--------|-------|
| Spodbujanje timskega sodelovanja med udeleženci pri predmetu.                                                                | 0,834 | 0,695          | 0,692                      | 205,17 | 0,000 |
| Spodbujanje timskega sodelovanja med udeleženci pri predmetu, e-učenje nima nobenih prednosti.                               | 0,877 | 0,769          | 0,763                      | 147,23 | 0,000 |
| Spodbujanje timskega sodelovanja med udeleženci pri predmetu, e-učenje nima nobenih prednosti in hitra povratna informacija. | 0,887 | 0,788          | 0,780                      | 108,71 | 0,000 |

Legenda/Legend: R – korelacijski koeficient/the correlation coefficient; R<sup>2</sup> – determinacijski koeficient/the coefficient of determination; popravljeni R<sup>2</sup> – popravljeni determinacijski koeficient/the adjusted coefficient of determination; F – analiza variance ANOVA/analysis of variance ANOVA; p – statistična značilnost pri 0,05 ali manj/statistically significant at 0.05 or less

Neodvisne spremenljivke smo vključevali v regresijski model po *Forward selection metodi*. Regresijski koeficienti so pokazali, da na odnos študentov do e-izobraževanja statistično značilno pozitivno vplivajo naslednje kombinacije dejavnikov prednosti e-izobraževanja:

- spodbujanje timskega sodelovanja med udeleženci pri predmetu ( $\beta = 0,834$ ,  $p = 0,000$ );
- spodbujanje timskega sodelovanja med udeleženci pri predmetu ( $\beta = 0,538$ ,  $p = 0,000$ ), e-učenje nima nobenih prednosti ( $\beta = 0,401$ ,  $p = 0,000$ );
- spodbujanje timskega sodelovanja med udeleženci pri predmetu ( $\beta = 0,468$ ,  $p = 0,000$ ), e-učenje nima nobenih prednosti ( $\beta = 0,299$ ,  $p = 0,000$ ) in hitra povratna informacija ( $\beta = 0,211$ ,  $p = 0,000$ ).

V Tabeli 4 je prikazan multivariatni linearni regresijski model za odnos študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja.

Na podlagi ocene korelacijskega koeficienta smo ugotovili, da je povezanost med odnosom študentov do e-izobraževanja in prednostmi e-izobraževanja pozitivna in močna, zato lahko potrdimo hipotezo 3. Pri kombinaciji treh dejavnikov prednosti e-izobraževanja, in sicer »spodbujanje timskega sodelovanja med udeleženci pri predmetu«, »e-učenje nima nobenih prednosti« in »hitra povratna informacija«, je povezava najmočnejša ( $R = 0,887$ ). Ocenjeni determinacijski koeficient je pokazal, da lahko z navedenimi kombinacijami dejavnikov prednosti e-izobraževanja pojasnimo 78 % variance odnosa študentov do e-izobraževanja.

## Diskusija

Docherty in Sandhu (2006) menita, da je pri izvedbi e-izobraževanja potrebno prepoznati študentovo individualnost, njegovo ozadje in odnos do e-izobraževanja. Pričujoča raziskava nam je omogočila vpogled v zadnja dva dejavnika. Ugotavljamo, da študenti zdravstvene nege v našem vzorcu niso bili naklonjeni e-učenju. Za razliko od rezultatov naše raziskave, pa so v raziskavi Mitchell in sodelavci (2007) skoraj vsi študenti (98,8 %) dejali, da bi se moralo

delo v spletnem okolju nadaljevati tudi pri drugih predmetih. Žvanut in sodelavci (2007) v raziskavi med študenti zdravstvene nege Fakultete za vede o zdravju Univerze na Primorskem ugotavljajo, da so študenti pozitivno sprejeli e-učenje, vendar pa je še vedno veliko tistih, ki e-učenju niso naklonjeni. Negativen odnos študentov v naši raziskavi do e-izobraževanja odraža dejstvo, da so bolj naklonjeni tradicionalnemu načinu izobraževanja in vidijo e-izobraževanje predvsem kot dodatno obremenitev, ne pa njegovih prednosti. Tudi Ličen (2013) v svoji raziskavi o uporabnosti IKT na področju učenja ugotavlja večjo željo in podporo študentov tradicionalnim pristopom k učenju. Burton in Perkins (2003) pravita, da je treba nameniti pozornost pričakovanjem študentom. Le-ta pa so v našem vzorcu študentov močno povezana z naklonjenostjo klasičnemu načinu učenja.

Tuje in naša raziskava ugotavljajo vrsto dejavnikov, ki vplivajo na odnos študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja. Duggan in sodelavci (2001) so prišli do spoznanja, da imajo študenti, ki svoje izobraževanje dobro nadzorujejo, pozitiven odnos do e-izobraževanja. Pomembna je tudi motivacija študentov, ki jo kot ključen element uspešnosti e-izobraževanja navajajo Ficzkó (2010) ter Bennett in Glover (2008). Zadovoljstvo študenta z e-izobraževanjem je povezano tudi s prilagoditvijo e-učnega okolja na njegove potrebe in interese (Lin, et al., 2011), z njegovo povprečno oceno, naklonjenostjo tovrstnemu učenju, prepoznavo uporabnosti e-izobraževanja, s komunikacijo ter načinom izvedbe e-izobraževanja (Vica, 2015). Računalniška pismenost je še eden od pomembnih dejavnikov, ki vpliva na odnos do e-izobraževanja (Selim, 2007). Pričujoča raziskava je pokazala, da se odnos študentov do e-izobraževanja izboljšuje z večjo računalniško pismenostjo, a le do določene stopnje znanja računalništva, nato pa ponovno upade pri računalniško najbolj pisemenih. Keller in Cernerud (2002) sta ugotovila statistično pomembno povezavo med odnosom študentov do e-izobraževanja in predhodnim poznavanjem računalniške tehnologije (manj veš, bolj pozitiven je odnos) ter odnosom do nove tehnologije (pozneje kot sprejmeš novo

tehnologijo, bolj pozitiven odnos imaš). Z raziskavo Multimedia Victoria (2007) so ugotovili, da kljub razširjenosti uporabe IKT 48 % študentov meni, da nimajo dovolj znanja za uporabo IKT med študijem. Odnos študentov v naši raziskavi je bil statistično značilno pozitivno povezan tudi s prednostmi e-izobraževanja, kot so hitra povratna informacija, dobra informiranost glede predmeta, usmerjenost na študenta, e-izobraževanje omogoča, da se način dela prilagaja študentom, e-izobraževanje spodbuja timsko sodelovanje med udeleženci pri predmetu, fleksibilnost v času in prostoru. Fleksibilnost, kot enega od ključnih dejavnikov, ki vplivajo na odnos študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja, izpostavljajo Atack (2003), Ali in sodelavci (2004) ter Moule in sodelavci (2010). Bennett in Glover (2008) pa navajata, da so v njuni raziskavi dodiplomski študenti zdravstvene nege izrazili zadovoljstvo nad fleksibilnostjo e-izobraževanja v primerjavi s tradicionalno obliko študija.

Popescu (2012) je v raziskavi ugotovila, da je le 30,8 % študentov zadovoljnih z e-izobraževanjem. Zadovoljstvo z e-izobraževanjem se lahko v 57 % pojasni z odnosom do IKT, s podporo učitelja, razvojem e-izobraževanja in uporabo e-učilnice (Kundi, et al., 2010; Lin, et al., 2011). V naši raziskavi nismo ugotovili bolj pozitivnega odnosa do e-izobraževanja med študenti z obvezno prisotnostjo v e-učilnici kot med študenti brez obvezne prisotnosti. Rezultati raziskave Žvanut in sodelavci (2007) prav tako kažejo, da se pri študentih zdravstvene nege sprejetost e-izobraževanja ne poveča, če je njihova udeležba v takem izobraževanju obvezna. Dwyer in Reid-Searle (2009) ugotavljata, da imajo študenti, ki sodelujejo v e-učilnici, bolj pozitiven odnos do e-izobraževanja kot tisti, ki se ne vključujejo v izobraževalni proces v spletnem učnem okolju. V raziskavi smo prišli do pomembnega spoznanja, da postaja odnos do e-učilnice bolj pozitiven z večanjem števila predmetov, pri katerih so študenti sodelovali v e-učilnici. Prednosti e-izobraževanja so bile namreč najvišje ocenjene s strani študentov, ki so v e-učilnici sodelovali pri treh predmetih, najnižje pa pri študentih, ki so se z učilnico srečali le pri enem predmetu. Nadalje je regresijska analiza pokazala, da na odnos študentov zdravstvene nege statistično značilno pozitivno vplivajo dejavniki prednosti e-izobraževanja, kot sta spodbujanje timskega sodelovanja med udeleženci pri predmetu ter hitra povratna informacija. Komunikacijo kot pomemben dejavnik zadovoljstva z e-izobraževanjem navajajo tudi druge raziskave (Frith & Kee, 2003; Vica, 2015). Tuje raziskave (Nora & Snyder, 2009; Farooq & Javid, 2012; Lint, 2013) ocenjujejo statistično značilno pozitivno povezanost med odnosom študenta do e-izobraževanja in njegovo percepcijo, vztrajnostjo in stilom učenja, organizacijo e-izobraževanja, uporabo e-učilnice in tehnično podporo.

V raziskavi Docherty in Sandhu (2006) je 29 % študentov pri e-izobraževanju pričakovalo podporo visokošolskega

učitelja. Druge raziskave (Chen, et al., 2008; Lin, et al., 2011) opozarjajo, da lahko že ena negativna izkušnja v e-učnem okolju študente odvrne od njegove uporabe, kar visokošolskim učiteljem in tehnični podpori nalaga veliko odgovornost za zadovoljstvo uporabnikov.

### Omejitve raziskave

Raziskava je imela naslednje vsebinske omejitve:

- pri proučevanju dejavnikov odnosa študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja smo sami oblikovali vprašalnik, ker ustreznega nismo našli, kar pomeni, da nismo uporabili vprašalnika, ki bi bil že testiran med študenti zdravstvene nege;
- proučevane neodvisne spremenljivke niso edine, s katerimi lahko pojasnimo odnos študentov do e-izobraževanja.

Raziskava je imela naslednje metodološke omejitve:

- raziskava ima omejitve v velikosti vzorca glede na uporabljene multivariatne metode (faktorska analiza in linearna regresija);
- raziskava je bila izvedena le na enem visokošolskem zavodu, zato rezultatov ne moremo posploševati na vse študente zdravstvene nege;
- pri študentih, ki so sodelovali v e-učilnici pri dveh predmetih, je bila odzivnost najvišja;
- uporabili smo kvantitativni raziskovalni pristop, tehniko zbiranja podatkov s pomočjo vprašalnika. Uporabiti bi bilo treba tudi druge tehnike zbiranja podatkov (intervju, opazovanje, triangulacija, ipd.).

### Zaključek

Raziskava je pokazala, da študenti zdravstvene nege v proučevanem visokošolskem zavodu niso naklonjeni e-izobraževanju. Ugotavljamo pa, da obstaja vrsta dejavnikov, ki vplivajo na zadovoljstvo študentov z e-izobraževanjem in na njihov odnos do njega. Velik del teh dejavnikov je povezanih z načinom izvedbe e-izobraževanja, kar nalaga precejšnjo odgovornost visokošolskim institucijam in visokošolskim učiteljem. Poznavanje teh dejavnikov je ključnega pomena pri implementaciji e-izobraževanja. Dva pomembna dokumenta Evropske unije – *Modernisation of Europe's higher education systems* in *EU Digital Agenda* – spodbujata k uporabi IKT in drugih novih tehnologij, z namenom, da bi obogatili poučevanje in izboljšali izkušnjo učenja. To pomeni, da ima e-izobraževanje prihodnost, zato je treba poiskati načine, kako izboljšati odnos študentov zdravstvene nege do njega.

### Literatura

- Ali, N.S., Hodson-Carlton, K. & Ryan, M., 2004. Students' perceptions of online learning: implications for teaching. *Nurse Educator*, 29(3), pp. 111–115.  
<http://dx.doi.org/10.1097/00006223-200405000-00009>  
PMid:15167578

- Atack, L., 2003. Becoming a web-based learner: registered nurses' experiences. *Journal of Advanced Nursing*, 44(3), pp. 289–297.  
<http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02804.x>  
PMid:14641399
- Barolli, E. & Sevrani, K., 2009. Reflections on e-learning readiness in Albanian education. *Contemporary Economics*, 3(1), pp. 5–19.
- Bennett, P. & Glover, P., 2008. Video streaming: implementation and evaluation in an undergraduate nursing program. *Nurse Education Today*, 28(2), pp. 253–258.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2007.04.005>  
PMid:17548131
- Bond, C.S., 2004. Surfing or drowning? Student nurses' Internet skills. *Nurse Education Today*, 24(3), pp. 169–173.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.013>  
PMid:15046850
- Borstorff, P.C. & Lowe, S.K., 2007. Student perceptions and opinions toward e-learning in the college environment. *Academy of Educational Leadership Journal*, 11(2), pp. 13–29.
- Bristol, T.J. & Kyarsgaard, V., 2012. Asynchronous discussion: a comparison of larger and smaller discussion group size. *Nursing Education Perspectives*, 33(6), pp. 386–390.  
<http://dx.doi.org/10.5480/1536-5026-33.6.386>  
PMid:23346787
- Bregar, L., Zagmajster, M. & Radovan, M., 2010. *Osnove e-izobraževanja*, Ljubljana: Andragoški center Slovenije, pp. 7–20.
- Burton, J. & Perkins, J., 2003. Accounts of personal learning in primary care. *Work Based Learning in Primary Care*, 1(1), pp. 19–32.
- Cagiltay, N.E., Yildirim, S. & Aksu, M., 2006. Students preferences on web - based instruction: linear or non-linear. *Educational Technology & Society*, 9(3), pp. 122–136.
- Chen, N.S., Lin, K. M., Kinshuk, 2008. Analyzing users' satisfaction with e-learning using a negative critical incidents approach. *Innovations in Education and Teaching International*, 45(2), pp. 115–6.
- Childs, S., Blenkinsopp, E., Halt, A. & Walton, G., 2005. Effective e-learning for health professionals and students - barriers and their solutions: a systematic review of the literature-findings from the HeXL project. *Health Information and Libraries Journal*, 22(2), pp. 20–32.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1470-3327.2005.00614.x>  
PMid:16279973
- Cragg, C.E., Edwards, N., Yue, Z., Xin, S.L. & Hui, Z.D., 2003. Integrating web-based technology into distance education for nurses in China: computer and internet access and attitudes. *Computers, Informatics, Nursing*, 21(5), pp. 265–274.  
<http://dx.doi.org/10.1097/00024665-200309000-00015>  
PMid:14504603
- Choi, H., 2003. A problem-based learning trial on the Internet involving undergraduate nursing students. *Journal of Nursing Education*, 42(8), pp. 359–363.  
PMid:12938898
- Docherty, A. & Sandhu, H., 2006. Student-perceived barriers and facilitators to e-learning in continuing professional development in primary care. *Education for Primary Care*, 17(4), pp. 343–353.
- Dosari, H.A., 2011. Faculty members and students perceptions of e-learning in the English department: a project evaluation. *Journal of Social Sciences*, 7(3), pp. 391–407.  
<http://dx.doi.org/10.3844/jssp.2011.391.407>
- Duggan, A., Hess, B., Morgan, D., Sooyeon, K. & Wilson, K., 2001. Measuring students' attitudes towards educational use of the Internet. *Journal of Educational Computing Research*, 25(3), pp. 267–281.  
<http://dx.doi.org/10.2190/GTFB-4D6U-YCAX-UV91>
- Dwyer, T. & Reid-Searle, K., 2009. Web-enhanced and on-line learning: a comparison of first year undergraduate nursing students' learning. *Studies in Learning, Evaluation Innovation and Development*, 6(2), pp. 16–28.
- Farooq, M. & Javid, C., 2012. Attitude of students towards e-learning: a study of English language learners at Taif University English Language Centre. *NUML Journal of Critical Inquiry*, 10(2), pp. 17–31.
- Ficzko, J., 2010. Priporočila za uvedbo e-izobraževanja v pedagoški proces zdravstvene nege. *Obzornik zdravstvene nege*, 44(4), pp. 253–256.
- Frith, K. & Kee, C., 2003. The effect of communication on nursing student outcomes in a web-based course. *Journal of Nursing Education*, 42(8), pp. 350–358.  
PMid:12938897
- Graff, M., Davies, J. & McNorton, M., 2004. Empirical study. Cognitive style and cross-cultural differences in internet use and computer attitudes. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*. Available at: [http://www.eurodl.org/materials/contrib/2004/Graff\\_Davies\\_McNorton.html](http://www.eurodl.org/materials/contrib/2004/Graff_Davies_McNorton.html) [27. 7. 2014].
- Kale, S. & Richardson, B., 2006. The effective use of e-learning in postgraduate health-care students. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 13(7), pp. 299–302.  
<http://dx.doi.org/10.12968/ijtr.2006.13.7.21405>

- Keller, C. & Cernerud, L., 2002. Students' perceptions of e-learning in university education. *Journal of Educational Media*, 27(1-2), pp. 55–65.  
<http://dx.doi.org/10.1080/1358165020270105>
- Kundi, G.M., Nawaz, A. & Khan, S., 2010. The predictors of success for e-learning in higher education institutions. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 7(3), pp. 545–578.  
<http://dx.doi.org/10.4301/S1807-17752010000300003>
- Kundi, G.M. & Nawaz, A., 2012. From e-learning 1.0 to e-learning 2.0: threats & opportunities for higher education institutions in the developing countries. *European Journal of Sustainable Development*, 3(1), pp. 145–160.  
<http://dx.doi.org/10.14207/ejsd.2014.v3n1p145>
- Ličen, S., 2013. Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije med študenti zdravstvene nege v času študija. *Obzornik zdravstvene nege*, 47(3), pp. 236–246.
- Lin, K.M., Chen, N.S. & Fang, K., 2011. Understanding e-learning continuance intention: a negative critical incidents perspective. *Behaviour & Information Technology*, 30(1), pp. 77–89.  
<http://dx.doi.org/10.1080/01449291003752948>
- Lint, A.H., 2013. E-learning student perceptions on scholarly persistence in the 21st century with social media in higher education. *Creative Education*, 4(11), pp. 718–725.  
<http://dx.doi.org/10.4236/ce.2013.411102>
- Lynch, J., Sheard, J., Carbone, A. & Collins, F., 2005. Individual and organizational factors from influencing academics' decisions to pursue the scholarship of teaching ICT. *Journal of Information Technology Education*, 4(1), pp. 219–235.
- Masic, I., 2008. E-learning as new method of medical education. *Acta Informatica Medica*, 16(2), pp. 103–117.  
<http://dx.doi.org/10.5455/aim.2008.16.102-117>
- Mitchell, E.A., Ryan, A., Carson, O. & McCann, S., 2007. An exploratory study of web-enhanced learning in undergraduate nurse education. *Journal of Clinical Nursing*, 16(12), pp. 2287–2296.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01931.x>  
PMid:18036119
- Moore, S., 2012. Is it time to blend student learning? *British Journal of Midwifery*, 20(11), pp. 812–816.  
<http://dx.doi.org/10.12968/bjom.2012.20.11.812>
- Moule, P., 2006. E-learning for healthcare students: developing the communities of practice framework. *Journal of Advanced Nursing*, 54(3), pp. 370–380.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03813.x>  
PMid:16629921
- Moule, P., Ward, R. & Lockyer, L., 2010. Nursing and healthcare student's experiences and use of e-learning in higher education. *Journal of Advanced Nursing*, 66(12), pp. 2785–2795.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05453.x>  
PMid:20946565
- Multimedia Victoria, 2007. *ICT skills research – attitudes to ICT careers and study among 14-19 year old Victorians*. Melbourne: Department of Innovation, Industry and Regional Development, p. 32. Available at:  
[http://www.mmv.vic.gov.au/uploads/downloads/Skills\\_careers/ICTSkillsResearchFINALPDF.pdf](http://www.mmv.vic.gov.au/uploads/downloads/Skills_careers/ICTSkillsResearchFINALPDF.pdf) [24. 9. 2014].
- Muhammad Umar, F. & Choudhary Zahid, J., 2012. Attitude of students towards e-learning: a study of English language learners at Taif university English language centre. *NUML Journal of Critical Inquiry*, 10(2), pp. 17–31.
- New Media Consortium, 2008. *The horizon report*. Stanford: The New Media Consortium and Educause Learning Initiative, pp. 5–7. Available at: <http://www.nmc.org/pdf/2008-Horizon-Report-ANZ.pdf> [24. 9. 2014].
- Nora, A. & Snyder, B.P., 2009. Technology and higher education: the impact of e-learning approaches on student academic achievement, perceptions and persistence. *Technology and Higher Education*, 10(1), pp. 3–19.  
<http://dx.doi.org/10.2190/cs.10.1.b>
- OECD, Centre for Educational Research and Innovation, 2005. *E-learning in tertiary education: where do we stand?* Paris: OECD Publishing, p. 3. Available at: <http://www.oecd.org/innovation/research/34899939.pdf> [21. 7. 2014].
- Popescu, M.L., 2012. The impact of e-learning in higher education. *Journal of Information Systems & Operations Management*, 6(1), pp. 1–10.
- Selim, H.M., 2007. E-learning critical success factors: an exploratory investigation of student perceptions. *International Journal of Technology Marketing*, 2(2), pp. 157–182.  
<http://dx.doi.org/10.1504/IJTMKT.2007.014791>
- Streiner, D.L. & Norman, G.R., 2003. *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. 3rd ed. New York: Oxford University Press, pp. 64–65.
- Tsai, C.W., Shen, P.D. & Tsai, M.C., 2011. Developing an appropriate design of blended learning with web-enabled self-regulated learning to enhance students' learning and thoughts regarding online learning. *Behaviour and Information Technology*, 3(2), pp. 261–271.  
<http://dx.doi.org/10.1080/0144929X.2010.514359>
- Vica, C., 2015. *A case study for evaluating nursing and health sciences student satisfaction with e – Learning: Master Thesis*. Ontario: Faculty of Health Sciences, University of Ontario Institute of Technology, pp. 61–101.

Žvanut, B., Pucer, P., Lukin, M., Trobec, I. & Plazar, N., 2007. The acceptance of blended e-learning in the pedagogical process of nursing. In: Soliman, K.S. ed. *Information management in modern organizations: trends & challenges: proceedings of the 9th International business information management conference, Marrakech, January 4-6, 2008*. Marrakech: International Business Information Management Association, pp. 618–624.

Yaghoubi, J., Mohammadi, I.M., Iravani, H., Attaran, M. & Gheidi, A., 2008. Virtual students' perceptions of e-learning in Iran. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(3), pp. 89–95.

Yu, S., Chen, I., Yang, K., Wang, T. & Yen, L., 2007. A feasibility study on the adoption of e-learning for public health nurse continuing education in Taiwan. *Nurse Education Today*, 27(7), pp. 755–761. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2006.10.016>  
PMid:17175074

Wilkinson, A., While, A.E. & Roberts, J., 2009. Measurement of information and communication technology experience and attitudes to e-learning of students in the healthcare professions: integrative review. *Journal of Advanced Nursing*, 65(4), pp. 755–772. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04924.x>  
PMid:19228242

---

*Citirajte kot/Cite as:*

Hvalič Touzery, S. & Skinder Savić, K., 2015. Odnos študentov zdravstvene nege do e-izobraževanja. *Obzornik zdravstvene nege*, 49(4), pp. 295–305. <http://dx.doi.org/10.14528/snr.2015.49.4.59>