

UDK: 37.018.43

Stručni rad

## STAV O E-LEARNINGU I PREFERENCIJA STILA UČENJA

### ATTITUDE ABOUT E-LEARNING AND LEARNING STYLE PREFERENCES

Željko Pečić<sup>1</sup>, Tatijana Dlačić<sup>2</sup>, Nađa Pečić<sup>3</sup>, Draško Kovač<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup> Univerzitet Crne Gore, Pomorski fakultet Kotor, Crna Gora

<sup>2</sup> Centar za socijalni rad Kotor, Tivat i Budva, Crna Gora

[1zeljokop@ac.me](mailto:zeljokop@ac.me), [2tanjav@ac.me](mailto:tanjav@ac.me), [3nadjapekic@gmail.com](mailto:nadjapekic@gmail.com), [4draskokovac@t-com.me](mailto:draskokovac@t-com.me)

**Apstrakt:** Savremeni trend u oblasti obrazovanja je individualni pristup u procesu nastave. To znači da edukativni sistem bi trebalo da ima znanje o svakom studentu ponaosob i mogućnost da prilagodi nastavu i njen sadržaj konkretnim potrebama korisnika.

U ovom radu smo se fokusirali na ispitivanje doživljaja e-Learningom i preferencije jednog od stilova učenja, kod VAK modela i Felderovog stila učenja. Odnosno, kakva je korelacija između studenata koji imaju pozitivan stav o e-Learningu i stilovi učenja. Istraživanje pokazuje da se početna hipoteza pokazala tačnom.

**Ključne riječi:** e-Learning; stilovi učenja i motivatorni materijal.

**Abstract:** The modern trend in education is an individual approach in the process of teaching. This means that the educational system should have knowledge about each student individually and the ability to adapt teaching and its contents to specific user needs.

In this study we focused on the testing experience of e-learning and preferences of one of the learning styles, with VAK models and Felder's learning style. That is, what is the correlation between students who have a positive attitude about e-learning and learning styles. Research shows that the initial hypothesis proved to be correct.

**Keywords:** e-Learning; learning styles motivatorni material.

## 1. UVOD

Ekspertni timovi iz raznih oblasti su došli do važnih podataka o vezi optimizacije rukovanja različitim mašinama i efikasnog prenosa i prijema informacija, za vrijeme Drugog svjetskog rata. Relevantan je podatak to da u prenosu i prijemu informacija postoji limitiranost koja je uslovljena osim tehnološke prirode i kognitivnim sistemom. Pažnja, selekcija i optimizacija prenosa informacija predstavljaju glavni problem daljeg istraživanja. Tako važni dobijeni podaci navode tim da, kao dalje korake istraživanja, treba posmatrati analogiju između apstraktnog komunikacionog sistema i stila funkcionisanja čulno-nervog sistema.

Učenje se provlači kroz svaku ljudsku djelatnost i aktivnost. Veliki je broj faktora koji imaju ulogu posrednih znaka pri učenju. Prije svega, percepcija kao primarni proces obrade informacija i individualna sposobnost svakog pojedinca. Percepcija ima jaku vezu sa inteligencijom, jer inteligencija kao sposobnost adaptacije na novonastalu situaciju pomaže da se perceptivne draži povežu sa predašnjim iskustvom.

## 2. INFORMATIČKI SVIJET

Svjedoci smo da živimo u informatičkom svijetu u kome proizvodnja, obrada i skladištenje znanja predstavljaju veoma bitan faktor kompletnog društvenog napretka.

Nekoliko poslednjih decenija razvoj informacionih tehnologija je zabilježio veliki rast i svakim danom je sve više u progresu. Centralnu poziciju tehnološkog razvoja zauzima veliki sistem informacionih i komunikacionih tehnologija. Od integracije sistema, standardizovanja opreme, rasprostranjenosti i brzine interneta zavisi dalji razvoj informacione tehnologije. Da bi se u potpunosti iskoristile prednosti modernih računarskih sistema neophodno je da i sami procesi u poslovanju budu pravilno kreirani. Dakle, preduslov za uspješnu implementaciju modernih IKT (informaciono-komunikacionih tehnologija) je dobra organizacija poslovanja. Osamnaesti vijek se tretira kao početak obrazovanja na daljinu. Mada veću primjenu dobija sa razvojem Interneta. Jednostavnost i brzina doprinijele su pojavi velikog broja formalnih i neformalnih ustanova, koje praktikuju ovakav vid obrazovanja. Fleksibilnost ovakvog načina učenja pokazala se kao osnovna prednost i kao veoma dobar način da se znanje približi velikom broju ljudi.

## 3. STAV

Stavovi su relativno trajna tendencija emocionalnog, vrijednosnog i akcionog odnosa prema ljudima i pojavama [2]. Prema Rotu [5], oni se najjednostavnije mogu definisati kao spremnost da se reaguje na određene pojave, na pozitivan ili negativan način. Svaki čovjek određen je svojom strukturom stavova. Na taj način čovjek se adaptira na sredinu i formira svoj doživljaj o njoj, a sve to skupa čini spremnost na angažman.

Olport [1] pravi podjelu 4 modela formiranja stava: mehanizam diferencijacije, mehanizam integracije, mehanizam identifikacije i mehanizam traume. Kac [3] govori o četiri funkcije stava: o funkciji prilagođavanja, o funkciji ego-odbrane, o funkciji vrijednosno-ekspresivnog karaktera i funkciji spoznaje.

Važan pokretač obrazovanja na daljinu je bio razvoj telegrafa i poštanskih usluga. Univerzitet koji je prvi omogućio obrazovanje na daljinu je bio Univerzitet u Londonu. Na ovom univerzitetu 1858. godine je ustanovljen program za obrazovanje na daljinu (External Programme), koji je omogućavao studentima da dođu do diplome bez potrebe da pohađaju predavanja u samoj ustanovi.

#### 4. E-LEARNING

E-Learning se može definisati kao primjena informaciono-komunikacionih tehnologija u obrazovanju. E-obrazovanje ili obrazovanje na daljinu podrazumijeva da je glavni nosilac komunikacije između predavača i studenta razdvojenost (u različito vrijeme i na različitom mjestu – razdvojenost instruktora - tutora od studenta). Ono mora da obuhvati dvosmjernu komunikaciju između predavača i studenta koja ima za cilj da olakša i podrži proces edukacije. Kao posrednik u neophodnoj dvosmjernoj komunikaciji koristi se tehnologija.

E-učenje se sastoji od 3 osnovna dijela. To su LMS (Learning Management System), sadržaj (kontent) i saradnja (collaboration).

#### 5. MOODLE (MODULAR OBJECT-ORIENTED DYNAMIC LEARNING ENVIRONMENT)

Moodle je softversko rješenje za proizvodnju i održavanje online kurseva putem Interneta. To je besplatna, open source platforma za elektronsko obrazovanje. Ovakva platforma je veoma popularna. I sama broji više od 57 miliona korisnika. Po mnogim anketama koje su objavljene na Internetu, Moodle predstavlja jednu od najprihvaćenijih platformi u svom segmentu. Moodle je pružanje osavremenjenog najboljeg alata za upravljanje i promovisanje učenja. Ugrađene funkcionalnosti koje omogućavaju potpuno iste postupke u radu bilo da se radi o dva korisnika, nekoliko desetina i stotina ili par hiljada aktivnih korisnika. Zbog svoje skalabilnosti našao je svoju primjenu kako kod privatnih korisnika koji pružaju kurseve malom broju korisnika pa do ogromnih sistema.

*Tabela 1. Statistički podaci Moodle platforme u svijetu [6]*

MOODLE STATICS	
REGISTERED SITES	78,826
COUNTRIES	232
COURSES	11,841,402
USERS	101,394,866
ENROLMENTS	340,590,047
FORUM POSTS	211,664,813
RESOURCES	105,839,630
QUIZ QUESTIONS	578,225,501

## 6. STILOVI UČENJA

**VAK model** je nastao kao posljedica ubrzanih procesa učenja u svijetu. Ima svoj kontinuirani razvoj. I pored niza prednosti koje ovaj model sadrži, ima i svoje nedostatke. Mnogi istraživači ga smatraju više sklonošću nego stilom.

Svaki pojedinac koji se bavi učenjem koristi tri čulna kanala (vizuelni, auditivni i kinestetički), preko kojih je moguće primiti nove informacije i iskustvo. Jedan, eventualno dva od njih su više dominantni pri kognitivnoj obradi informacija. Dominantan znači i ujedno najefikasniji za usvajanje informacija. Međutim, nekom pojedincu taj stil može da odgovara samo pri savladavanju jedne vrste gradiva, dok za drugu može da mu više odgovara neki drugi stil [4].

Sudeći prema teoretičarima koji zastupaju ovaj stil informaciju je najbolje prezentovati na taj način što će biti zastupljena sva tri stila. I na taj način se svakome daje mogućnost alternative kako najlakše da savlada gradivo.

Da bi smo postigli što efikasnije učenje najčešće kombinujemo stilove učenja. Prema mišljenju naučnika Richard M. Felder i Barbara A. Silverman postoje stilovi koji su sami po sebi suprotni i upravo zbog te suprotnosti dobro funkcionišu. Ova dva naučnika prezentuju stav da niko ne koristi samo jedan stil učenja i da bi učenje bilo što kvalitetnije i sveobuhvatnije ljudi kombinuju stilove. Prema **Felder- Silverman-ovoj modelu** razvili su se sledeći stilovi: aktivni i reflektivni stil učenja; senzorni i intuitivni stil učenja; vizuelni i verbalni stil učenja i sekvencijalni i globalni stil učenja.

## 7. METODOLOGIJA I REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je sprovedeno na prigodnom uzorku od 100 ispitanika. Polazni predmet istraživanja je sagledavanje prirode i distribucije (smjera i intenziteta) stilova učenja, sa jedne strane i opšteg stava o e-Learning-u, sa druge.

Naučni cilj – utvrditi kako stilovi učenja, kao nezavisne varijable utiču na formiranje opšteg zadovoljstva o e-Learning-u, kao zavisne. Praktični cilj - dobijeni podaci mogu doprinijeti efikasnijem i praktičnijem radu obrazovnih ustanova u državi i u smislu efikasnijeg angažovanja pojedinaca spremnih da djeluju kako bi unaprijedili rad obrazovnog sistema u Crnoj Gori.

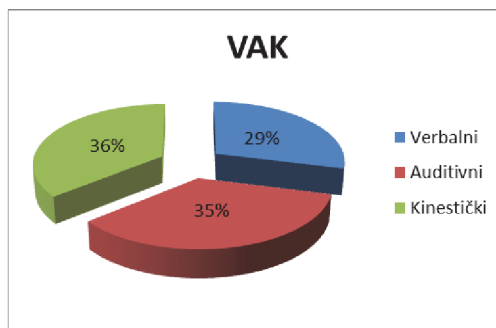
Varijable istraživanja su: zavisna (opšte zadovoljstvo e-Learning-om) i nezavisna (stilovi učenja – VAK model i Felder-Silverman model).

U daljem radu biće predstavljeni dobijeni rezultati istraživanja. Ispitivana je povezanost opšteg zadovoljstva e-Learningom, na Fakultetu za pomorstvo Kotor, i dva modela učenja.

Pri statističkoj obradi podataka, koja je vršena SPSS Windows 17 programom, ispitivali smo  $\chi^2$  (Hi kvadrat) - mjere razlika među segmentima ukrštenih varijabli, i njegova vrijednost bi trebalo da bude viša od 10 da bi potvrdila vrijednost p. Vrijednost p je relevantna u tom smislu što je indikator povezanosti varijabli. To znači, da p koje je

manje od 0,05 i bliže 0,01 ukazuje na jaku povezanost (korelaciju) i vjerovatnoću te povezanosti sa 95% i 99%. C koeficijent je vijednost koja ukazuje na stepen povezanosti među varijablama.

Na donjoj slici se jasno vidi pripadnost ispitanika, procentualno, prema svakom tipu VAK modela.

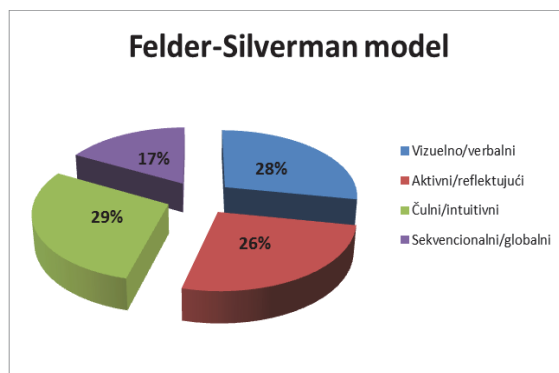


Slika 1. Procentualna zastupljenost VAK modela

Tabela 2. Opšte zadovoljstvo e-Learningom i VAK model

OPŠTE ZADOVOLJSTVO I VIZUELNI TIP VAK MODELA
$\chi^2=13,546$ $DF=2$ $C=0,455$ $P=0,042$
OPŠTE ZADOVOLJSTVO I AUDITIVNI TIP VAK MODELA
$\chi^2=2,985$ $DF=4$ $C=0,149$ $P=0,617$
OPŠTE ZADOVOLJSTVO I KINESTETIČKI TIP VAK MODELA
$\chi^2=2,098$ $DF=4$ $C=0,201$ $P=0,210$

Iz tabele 2. vidimo da kod opšteg zadovoljstva e-Learningom (pozitivnog stava o istom) i verbalnog tipa VAK modela nađena je statistička značajnost na nivou 0,05 ( $p=0,042$ ), što implicira da se sa 95% sigurnosti može tvrditi da ispitanici koji prema VAK modelu pripadaju vizuelnom tipu imaju najpozitivniji stav o e-Learningu, jer on sam po sebi najviše pokreće takvu vrstu kreativnosti, rezonovanja, ostavlja prostor za idiosinkratični doživljaj i konvergentno mišljenje. Dalje, šarenoliki materijali koji se Moodle-ovom platformom plasiraju, kombinovanje grafikona, šema, pisanog materijala potstiče ljudsku vizualizaciju. Kod druga dva tipa nije nađena statistička značajnost, tj. pozitivna povezanost. U slučajevima kada nije nađena statistička značajnost nije moguće davati nikakav zaključak o tome, jer bi to potpadalo pod tematiku nagađanja.



Slika 2. Prikaz procenata F-S modela

Tabela 3. Opšte zadovoljstvo e-Learningom i F-S model

OPŠTE ZADOVOLJSTVO I VIZUELNI/VERBALNI
$\chi^2=8,988$ DF=2 C=0,235 P=0,045
OPŠTE ZADOVOLJSTVO I AKTIVNI/REFLEKTUJUĆI
$\chi^2=5,653$ DF=2 C=0,198 P=0,091
OPŠTE ZADOVOLJSTVO I ČULNI/INTUITIVNI
$\chi^2=3,121$ DF=4 C=0,482 P=0,403
OPŠTE ZADOVOLJSTVO I SEKVENCIJALNI/GLOBALNI
$\chi^2=1,954$ DF=4 C=0,607 P=0,620

Iz tabele 3. vidimo da je nađena pozitivna korelacija između varijabli opšte zadovoljstvo e-Learning-om i vizuelni/verbalni stil. To je veoma značajan pokazatelj, jer kao što smo vidjeli u teoretskom dijelu da vizuelni/verbalni stil je skoro ekvivalentan vizuelnom stilu iz VAK modela, ovakav rezultat ne samo da je značajan za efikasnost praktičnog cilja rada, već i potvrđuje taj ekvivalent među različitim modelima učenja. Kod Felder-Silverman modela dobijeni rezultati ukazuju na pozitivnu korelaciju vizuelnog tipa prema opštem zadovoljstvu o e-Learning-u na nivou 0,05 (vjerovatnoća od 95%) -  $p=0,035$ . Što znači da se sa 95% sigurnosti može tvrditi da ispitanici koji pripadaju vizuelnom/verbalnom stilu učenje F-S modela imaju najveće opšte zadovoljstvo e-Learning-om. Mada vrijednost  $\chi^2=9,543$  ima tendenciju da na većem uzorku bi bila veća i ojačala bi korelaciju. To znači, sa većim uzorkom (npr. 200 ispitanika), vrijednost  $\chi^2$  bi prešla 10, a poznato je da svaka vrijednost što je veća od 10 je više pouzdana.

## **8. ZAKLJUČAK**

Rezultati pokazuju da u ispitivanju korelacije opšteg zadovoljstva e-Learning-om i stilova učenja, i kod VAK modela i Felder-Silverman modela nađena je pozitivna korelacija u oba slučaja kod vizuelnog stila učenja. To implicira tvrdnju da je važno u pedagoškom smislu voditi računa o tome koja vrsta motivatornog materijala odgovara studentima. Kao što znamo, osim strane koja usvaja znanje i onog kog prenosi znanje postoji most u vidu stila učenja koji igra podjednako važnu ulogu. Implikacije za organizovanje adekvatne produktivne nastave su jasan cilj i struktura, materijal za učenje koji mora biti jasan, zanimljiv i logičan, kurs mora imati jasan koncept, jednostavan formom i estetski adekvatan, jasnih instrukcija, sa raspravama koje su funkcionalne i efektne, sa interakcijom i stalnom komunikacijom i motivacijom verbalno-estetskog tipa.

## **LITERATURA**

- [1] Allport, G. (1935) Attitudes, in A Handbook of Social Psychology, ed. C. Murchison, Worcester, MA: Clark University Press, 789–844.
- [2] Dunderović, R. (2004): Psihologija menadžmenta, Fakultet za Menadžment, Novi Sad
- [3] Katz, D. (1959) A preliminary statement to a theory of attitude structure and change. With E. Stotland. In: Psychology: A study of a science.
- [4] Kolb, D. A. & Fry, R. (1975). Toward an applied theory of experiential learning. Cooper (ed.) Theories of Group Process, London: John Wiley.
- [5] Rot, N. (2004): Opšta psihologija, Zavod za udžbenike i nastavna strestva, Beograd
- [6] <https://moodle.org/stats/> (26.03.2017)

