



УНИВЕРЗИТЕТ  
У НОВОМ САДУ



ФАКУЛТЕТ  
ТЕХНИЧКИХ НАУКА

Трг Доситеја Обрадовића 6, 21000 Нови Сад, Република Србија  
Деканат: 021 6350-413; 021 450-810; Централa: 021 485 2000  
Рачуноводство: 021 458-220; Студентска служба: 021 6350-763  
Телефакс: 021 458-133; e-mail: [ftndeans@uns.ac.rs](mailto:ftndeans@uns.ac.rs)

ИНТЕГРИСАНИ  
СИСТЕМ  
МЕНАџМЕНТА  
СЕРТИФИКОВАН ОД:



**XXIX Skup **TRENDOVI RAZVOJA**:**

**“UNIVERZITET PRED NOVIM  
IZAZOVIMA”**

**ZBORNİK RADOVA**

[www.trend.uns.ac.rs](http://www.trend.uns.ac.rs)



**2023**

**Uredio:**

**Prof. dr Boris Dumnić**

**Vrnjačka Banja  
8 - 11. 02. 2023.**

**Naučno-stručni skupovi TRENDOVI RAZVOJA - TREND**

1. skup: "Informacione tehnologije i primena u elektroenergetici", Novi Sad, okt.1994.
2. skup: "Električna vozila – pogon i aplikacije", Novi Sad, okt. 1996.
3. skup: "Savremene tehnologije u elektroprivredi", Kopaonik, mart 1997.
4. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 1998.
5. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 1999.
6. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Kopaonik, mart 2000.
7. skup: "Nove tehnologije u elektrodistribuciji", Novi Sad, feb. 2001.
8. skup: "Univerzitet i NT parkovi", Kopaonik, feb. 2002.
9. skup: "Bolonjski proces I tehnički fakultetiu", Kopaonik, mart 2003.
10. skup: "Integrirani univerzitet i tehničke struke", Kopaonik, mart, 2004.
11. skup: "Šta donosi novi zakon o visokom obrazovanju", Kopaonik, mart, 2005.
12. skup: "Bolonjski proces i primena novog zakona", Kopaonik, mart, 2006.
13. skup: "Akreditacija Bolonjskih studija", Kopaonik, mart, 2007.
14. skup: "Efikasnost i kvalitet bolonjskih studija", Kopaonik, mart, 2008.
15. skup: "Doktorske studije u Srbiji, regionu i EU", Kopaonik, mart, 2009.
16. skup: "Bolonja 2010: stanje, dileme i perspektive", Kopaonik, mart, 2010.
17. skup: "EVROPA 2020: društvo zasnovano na znanju", Kopaonik, mart, 2011.
18. skup: "Internacionalizacija univerziteta", Kopaonik, februar, 2012.
19. skup: „Univerzitet na tržištu“, Maribor, Slovenija, Feb. 2013.
20. skup: "Razvojni potencijal visokog obrazovanja", Kopaonik, Srbija, feb. 2014.
21. skup: "Univerzitet u promenama...", Zlatibor, Srbija, feb. 2015.
22. skup: "Nove tehnologije u nastavi", Zlatibor, Srbija, feb. 2016.
23. skup: „Položaj visokog obrazovanja i nauke u Srbiji“, Zlatibor, Srbija, feb. 2017.
24. skup: „Digitalizacija visokog obrazovanja“, Kopaonik, Srbija, feb. 2018
25. skup: „Kvalitet visokog obrazovanja“, Kopaonik, Srbija, feb. 2019
26. skup: „Inovacije u modernom obrazovanju“, Kopaonik, Srbija, feb.2020.
27. skup: „On-line nastava na univerzitetima“, Novi Sad, Srbija, feb.2021.
28. skup: „Univerzitetsko obrazovanje za privredu“, Kopaonik, Srbija, feb.2022.
29. skup: „On-line nastava na univerzitetima“, Vrnjačka Banja, Srbija, feb.2023.

Organizatori: **UNIVERZITET U NOVOM SADU I FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA – NOVI SAD**

**Programski odbor:**

1. Prof. dr Dejan Madić
2. Prof. dr Srđan Kolaković
3. Prof. dr Boris Dumnić
4. Prof. dr Darko Stefanović
5. Prof. dr Aleksandar Kupusinac
6. Prof. dr Sebastijan Baloš

**International Steering Committee:**

1. Prof. Mester Gyula, Obuda University, Budapest, H
2. Prof. Darko Knežević, University of Banja Luka, B&H
3. Prof. Branko Blanuša, University of Banja Luka, B&H
4. Prof. Božidar Popović, University of East Sarajevo, B&H
5. Assoc. Prof. Saša Mujović, University of Montenegro, MG
6. Prof. Biljana Stamatović, UDG, Podgorica, MG
7. Assoc. Prof. Marian Greconici, Polytechnica Timisoara, RO
8. Prof. Damir Šljivac, University of Osijek, CRO
9. Prof. Danijel Topić, University of Osijek, CRO
10. Prof. Dimitar Taškovski, UKIM, Skopje, NMK
11. Prof. Ljupco Karadžinov, UKIM, Skopje, NMK
12. Prof. dr Rogerio Dionisio, Politécnico de CB, Portugal
13. Prof. Goran Šimunović, University of Slavonki Brod, CRO
14. Prof. Dražan Kozak, University of Slavonki Brod, CRO

**Organizacioni odbor:**

1. Prof. dr Srđan Kolaković
2. Prof. dr Boris Dumnić
3. Prof. dr Darko Stefanović
4. Prof. dr Aleksandar Kupusinac
5. Prof. dr Sebastijan Baloš
6. Dragomir Nikolić
7. Ljubinka Gerić
8. Zoltan Čorba
9. Danilo Nikolić
10. Barbara Vujković
11. Sara Havzi
12. Tijana Mocalj
13. Milana Vrtunski

**Izdavač:**

Fakultet tehničkih nauka  
Univerziteta u Novom Sadu  
Trg Dositeja Obradovića 6, Novi Sad,  
Tel: 021/ 450-810  
Fax: 021/ 458-133  
e-mail: [ftndean@uns.ac.rs](mailto:ftndean@uns.ac.rs),  
[www.trend.uns.ac.rs](http://www.trend.uns.ac.rs)

**Tehnička obrada:**

Havzi Sara, MSc  
Nikolić Dragomir, MSc  
dr Zoltan Čorba,  
Nikolić Danilo, MSc

CIP - Katalogizacija u publikaciji  
Библиотеке Матице српске, Нови Сад

378(082)

**СКУП Трендови развоја (29 ; 2023 ; Врњачка Бања)**

Zbornik radova [Elektronski izvor] / XXIX skup Trendovi razvoja [sa temom] "Univerzitet pred novim izazovima", Trend 2023, Vrnjačka Banja, 8-11. 02. 2023. ; uredio Boris Dumnić. - Novi Sad : Fakultet tehničkih nauka, 2023

Način pristupa (URL): [http://www.trend.uns.ac.rs/stskup/trend\\_2023/TREND2023-ZBORNIK-RADOVA.pdf](http://www.trend.uns.ac.rs/stskup/trend_2023/TREND2023-ZBORNIK-RADOVA.pdf). - Opis zasnovan na stanju na dan: 22. 02. 2023.

ISBN 978-86-6022-554-4

a) Високошколско образовање -- Иновације -- Зборници

COBISS.SR-ID 108855561

Umnoženo u Novom Sadu, Februara 2023 godine.

Napomena: Organizator ne zastupa stavove, niti je odgovoran za tačnost podataka iznetih u radovima, već su to isključivo gledišta autora.

Organizaciju ovog skupa su pomogli Ministarstvo prosvete, Republike Srbije, Pokrajinski sekretarijat za visoko obrazovanje i naučnoistraživačku delatnost AP Vojvodine i IEEE Serbia and Montenegro Section-Education Society Chapter

## PREDNOSTI SAVREMENIH PRISTUPA U VISOKOM OBRAZOVANJU

Jelena Matijašević<sup>1</sup>, Nenad Bingulac<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Univerzitet Privredna akademija, Pravni fakultet za privredu i pravosuđe, Novi Sad, Srbija

<sup>1</sup> jelena@pravni-fakultet.info, <sup>2</sup> nbingulac@pravni-fakultet.info

**Kratak sadržaj:** Savremeni pristupi u obrazovanju, naročito visokom obrazovanju, podržani informaciono-komunikacionim tehnologijama svakako su pružili nove mogućnosti u učenju i nastavi. Ekspanzivan razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija okosnica je savremenih pristupa u obrazovanju i značajno je olakšao sticanje i razmenu znanja i informacija. U eri munjevitog povećavanja obima globalnog znanja, informatička tehnologija omogućila je kontinuirano osavremenjivanje pristupa aktivnoj nastavi u visokom obrazovanju na svetskom nivou, te ubrzano uvođenje, prilagođavanje i primenu sistema učenja na daljinu. Dakle, pod uticajem savremenih tehničkih i tehnoloških dostignuća i težnji savremenog čoveka da aktivnosti u privatnoj i poslovnoj sferi uskladi sa mogućnostima koje u velikoj meri pruža tehnologija, sistem obrazovanja, naročito sistem visokog obrazovanja, poslednjih godina aktivno je uključio informatičku podršku u oblast izvođenja nastavnog procesa.

**Ključne reči:** informaciono-komunikacione tehnologije, visoko obrazovanje, savremeni pristupi u obrazovanju, učenje na daljinu

## ADVANTAGES OF MODERN APPROACHES IN HIGHER EDUCATION

**Abstract:** Modern approaches in education, especially in higher education, supported by information and communication technologies certainly provided new opportunities in learning and teaching. The expansive development of information and communication technologies is key to modern approaches in education and has significantly facilitated the acquisition and exchange of knowledge and information. In the era of rapid increase in the volume of global knowledge, information technology enabled the continuous modernization of access to active teaching in higher education at the world level, as well as the accelerated introduction, adaptation and application of distance learning systems. Therefore, under the influence of modern technical and technological achievements and the aspirations of modern man to harmonize activities in the private and business sphere with the opportunities provided to a large extent by technology, the education system, especially the higher education system, in recent years has actively included IT support in the area of the teaching process.

**Key Words:** Information and Communication Technologies, Higher Education, Modern approaches in education, Distance Learning

### 1. UVOD

Savremeni sistem visokog obrazovanja u Evropi u periodu od 90-ih godina XX veka pa do danas suočio se sa brojnim pritiscima globalizacije i ekspanzije u razvoju informaciono-komunikacionih tehnologija. U takvim okolnostima, neminovno je došlo do znatnih promena u evropskom sistemu visokog obrazovanja. Osnovne promene odnose se na uvođenje preciznih kriterijuma za akreditaciju univerziteta, fakulteta, te studijskih programa i usmerenja, ali i na uvođenje kriterijuma i pravila za kontrolu kvaliteta u visokom obrazovanju. Uporedo sa ovim procesom, usavršavali su se i pristupi u kreiranju silabusa konkretnih predmeta, načini izvođenja nastave, te načini vrednovanja aktivnosti studenata imajući u vidu predispitne obaveze i sam ispit.

Ono što je otvorilo vrata promenama u načinu izvođenja nastave, odnosno načinu prezentovanja nastavnog sadržaja, te dovelo do pomeranja klasičnih predavanja ka online predavanjima jeste ekspanzivni razvoj, primena i široka dostupnost informaciono-komunikacionih tehnologija. Naime, nema oblasti života i rada u kojoj informatički resursi nisu omogućili bolju komunikaciju, planiranje, te realizaciju svih aktivnosti vitalno značajnih za savremenog čoveka.

U eri munjevitog povećavanja obima globalnog znanja, informatička tehnologija omogućila je kontinuirano osavremenjivanje pristupa aktivnoj nastavi u visokom obrazovanju na svetskom nivou, te ubrzano uvođenje, prilagođavanje i primenu sistema učenja na daljinu. Dakle, pod uticajem savremenih tehničkih i tehnoloških dostignuća i težnji savremenog čoveka da aktivnosti u privatnoj i poslovnoj sferi uskladi sa mogućnostima koje u velikoj meri pruža tehnologija, sistem obrazovanja, naročito sistem visokog obrazovanja, poslednjih godina aktivno je uključio informatičku podršku u oblast izvođenja nastavnog procesa. U obrazovanje se, naime, uvode multimedijalni sistemi, učenje na daljinu, virtuelne škole i drugi informatičkom tehnologijom podržani načini komunikacije između nastavnog kadra i studenata, koji dovode ili mogu dovesti do povećanja aktivnosti studenata, kvalitetnijeg vrednovanja njihovog znanja i napredovanja u skladu sa individualnim sposobnostima i predznanjima.

## 2. UTICAJ INFORMACIONO – KOMUNIKACIONIH TEHNOLOGIJA (IKT) NA OBRAZOVANJE

IKT su unele revolucionarne promene u mehanizme učenja, nastave i komunikacije uopšte. Prema Lolić i saradnicima, »za iniciranje digitalne transformacije u procesima predavanja i učenja unutar visokoškolskih ustanova, najvažnije je razumevanje tehničkih veština i znanja, i nastavnika i studenata, otkriti njihove potrebe i težiti međusobnom razumevanju obe perspektive« [1, str. 72]. Pri tome, isti autori, analizirajući uticaj IKT na sferu obrazovanja, sagledavaju taj odnos na dva različita načina – sa aspekta studenta (e-učenje) i sa aspekta nastavnika (e-nastava). Tako, »za studente, digitalno učenje predstavlja razumevanje izazova i prednosti koje nudi online učenje kao i razumevanje sopstvenih potreba i preferencija kao digitalnog učenika (npr. pristupi, mediji, platforme i sveukupna pedagogija), dok e-nastava podrazumeva razumevanje obrazovne vrednosti različitih digitalnih medija za podršku nastave, učenja i ocenjivanja, kao i različitih obrazovnih pristupa i njihovih primena u digitalno bogatom okruženju« [1, str. 73].

Prema Bradić-Martinović i sar., »današnje obrazovne institucije imaju za cilj da rekonstruišu svoje obrazovne programe i učionice kako bi maksimalno iskoristile prednosti koje IKT pruža« [2, str. 20].

Analizirajući primenu IKT u obrazovnom procesu, Ilić izdvaja sledeće prednosti i pogodnosti koje IKT omogućavaju: »1. suština koncepta primene IKT u obrazovnom procesu obuhvata promenu uloga nastavnika i učenika, resursa koji se mogu koristiti, i prirodu nastavnikovih instrukcija; 2. IKT omogućava nastavnicima i učenicima lakši pristup informacijama, potrebnim za izradu školskih zadataka; 3. povećava se vidljivost nastavnih sadržaja, korišćenje računarskih programa i razvijanje specifičnih veština u korišćenju istih; 4. učenik se postavlja u poziciju da aktivno uči, istražuje i procenjuje informacije do kojih dolazi uz pomoć alata IKT, koje kasnije koristi u praktičnom radu, vežbama i eksperimentima; 5. obrazovni softver prikazuje sadržaj u raznovrsnim medijskim formatima (zvuk, tekst, video, grafika) omogućavajući tako učenicima da uče angažujući različite vidove inteligencije; 6. IKT u obrazovanju podstiče nastavnika da neguje grupni rad među svojim učenicima. Postoji širok dijapazon IKT alata za promovisanje kolaborativnog učenja, kao što su elektronska pošta, časkanje na mreži, video konferencije, blogovi, zajednički radni prostori«, i dr [3, str. 7].

Obrazovanje potpomognuto informacionim tehnologijama podrazumeva najmanje tri osnovne komponente: kompjuterski podržano učenje (Computer Assisted Learning – CAL); kompjuterski podržano istraživanje (Computer Assisted Research) i učenje na daljinu (Distance Learning System – DLS)

Kompjuterski podržano učenje »se najčešće koristi i veoma je pogodno za ostvarivanje interakcije između učenika i računara kako bi se unapredila postojeća tehnologija učenja, nastava učinila očiglednijom, dinamičnijom i interesantnijom uz angažovanje više učeničkih čula u sticanju novih znanja. Kompjuterski podržano učenje uključuje multimedijalni obrazovni softver, računarske simulacije, virtuelnu realnost, veštačku inteligenciju i dr. Korišćenjem informacionih tehnologija predviđeno je individualno sticanje znanja, stalna povratna informacija i praćenje napredovanja učenika što nastavniku pomaže da realnije vrednuje znanje učenika i da ih upućuje na druge didaktičke medije kako bi uspešnije ovladali novim znanjima« [4, str. 146-147].

Kod ovog načina obrazovanja komunikacija podržana informacionim tehnologijama ne odvija se samo između studenta i profesora, nego je orijentisana ka relaciji učenik-nastavnik. Širi domet primene je opravdan, s obzirom da kompjuterski podržano učenje može biti zastupljeno na svim nivoima obrazovanja (osnovno, srednje i visoko obrazovanje).

Kompjuterski podržano istraživanje se, danas, »značajno koristi, na visokoškolskim institucijama za teorijska istraživanja literature iz različitih oblasti i za empirijska istraživanja uz upotrebu adekvatnog statističkog softvera (STAT VIEW, SPSS i sl.). Teorijsko istraživanje literature skoro je nezamislivo bez upotrebe kompjuterske tehnologije, jer se, danas, skoro sve značajnije knjige, radovi, studije i zbornici sa stručnih i naučnih skupova prevode u elektronska izdanja i smeštaju na WEB portale izdavačkih kuća, fakulteta, biblioteka, škola i sl« [4, str. 146-147].

Učenje na daljinu »se sve češće primenjuje u obrazovanju. Mnogi univerziteti u svetu su, u želji da ujednače nivo znanja koji se daje studentima, umesto dosadašnje prakse po kojoj su profesori putovali na druge fakultete, uveli praksu razmene ideja korišćenjem telekomunikacione tehnologije. Naime profesori drže predavanja na matičnom fakultetu, a to se prenosi putem interneta na druge lokacije. Time je ostvarena dugogodišnja namera rukovodilaca u obrazovanju da umesto ljudi putuju ideje, što znatno smanjuje materijalne troškove fakulteta. Obrazovanje na daljinu predstavlja instrukcioni način rada koji ne zahteva prisustvo studenata i predavača u istoj prostoriji« [4, str. 147].

## 3. POJAM, RAZVOJ I ZNAČAJ UČENJA NA DALJINU U SAVREMENOM DRUŠTVU

Obrazovanje na daljinu "nije novina. Nastalo je sa pojavom dopisnih škola, koje su se zasnivale na materijalima i knjigama koji su se slali putem pošte, a danas se sprovodi putem savremenih tehnologija (slanje e- maila, dostavljanje CD-a, on line komunikacija, itd.), kako se, naravno, i polažu ispiti. Prema tome, obrazovanje, odnosno učenje na daljinu, postoji više od 100 godina, ali je sa pojavom interneta dobilo novu dimenziju, pa ga mnogi, od tada, smatraju novim fenomenom. Faktički je primenjivo na svim nivoima obrazovanja, od osnovnog, preko srednjeg i visokog do različitih oblika obrazovanja i usavršavanja u toku radnog veka na radnom mestu i van njega (obrazovanje tokom čitavog života). Definicije obrazovanja na daljinu nisu jedinstvene i tokom vremena su se menjale, često u zavisnosti od razvoja tehnologije kojom su realizovane, ali i da bi se obuhvatila i nauka o nastavi na daljinu (distance teaching),

i njen krajnji rezultat, učenje na daljinu (distance learning), posebno u oblasti visokog obrazovanja, gde se obrazovanje na daljinu i pojavilo" [5, str. 139].

Obrazovanje na daljinu je sistem i proces povezivanja korisnika sa distribuiranim obrazovnim resursima.

Učenje na daljinu prema Tepšić, Borovnica i Bakić "podrazumeva da je glavni nosilac komunikacije između predavača i studenta razdvojenost (u različito vreme i na različitom mestu – razdvojenost instruktora – tutora od studenta). Ono mora da obuhvati dvosmernu komunikaciju između predavača i studenta koja ima za cilj da olakša i podrži proces edukacije. Kao posrednik u neophodnoj dvosmernoj komunikaciji koristi se tehnologija" [6, str. 2].

Savremene informaciono-komunikacione tehnologije (Internet, hipermedijalni sistemi, računarske mreže, digitalizacija i dr.) "učinili su učenje na daljinu primarnim konceptom u sticanju otvorenog znanja. Obrazovanje na daljinu može biti dopuna tradicionalnom obrazovanju ili zamena za tradicionalno obrazovanje" [6, str. 2].

Sistem učenja na daljinu "obuhvata sledeće komponente: 1. Misiju - misija sistema učenja na daljinu je ta koja definiše njegovu ulogu unutar konteksta nacionalne politike. Misija može da bude usmerena ka posebnim svrhama, ciljnim grupama, regionima, sektorima ili nivoima obrazovanja i obuke, i mogu je voditi razne vrednosti i filozofije učenja i obrazovanja. 2. Predavanja i nastavni plan – predavanja i nastavni plan definišu profil sistema ili institucije. Oni bi trebalo da budu u vezi sa misijom i definisanim potrebama ili tržištima. 3. Strategije i tehnike nastave - strategije i tehnike nastave zavise delom od vrste programa i potrebe koju žele da zadovolje, ali i od obrazovne filozofije i vrednosti određenog sistema, i od obrazovnih karakteristika i potencijala tehnologije koja se koristi. Materijali za učenje i sredstva su neophodne komponente svih sistema učenja na daljinu. Sveobuhvatni, dobro osmišljeni materijali mogu da stimulišu samostalno učenje i tako utiču na kvalitet sistema u celini. 4. Komunikaciju – komunikacija između nastavnika i studenata je neophodna komponenta obrazovanja na daljinu, kao i u svim ostalim oblicima obrazovanja. Komunikacione tehnologije prenose poruke u tekstu, nepokretnim i pokretnim slikama, i zvuku. Poruke koje stvaraju znanje mogu da se prenose velikom broju studenata, bilo sinhrono ili asinhrono, „nametnute“ emitovanjem ili pristupanjem na zahtev putem audio/video plejera ili Interneta. Kako se menjaju ovi uređaji, tako će se menjati i kvalitet i priroda ovih poruka. 5. Lokalnu podršku – lokalna podrška je zajednička komponenta mnogih institucija sa jednim režimom. Pismo, telefonski poziv ili e-mail se naravno isporučuju lokalno i veća je verovatnoća da će biti sredstvo podrške studentima u institucijama sa dvostrukim režimom. Međutim, ono na šta se ovde misli jeste podrška koja u nekom obliku omogućava direktnu (licem u lice) interakciju između studenta i nastavnika ili mentora. 6. Podsystem menadžmenta studenata i osoblja - podsystem menadžmenta studenata i osoblja se često razlikuje od podsystema nastavnih materijala. Iz administrativne perspektive, podsystem menadžmenta studenata i osoblja obuhvata prijem, raspodelu na kurseve i studentske usluge, upravljanje učenjem i procedure nastave, zadatke i procene, praćenje napuštanja škole i završetka, i ispiti. 7. Efikasno upravljanje i administraciju - efikasno upravljanje i administracija ne zahtevaju samo stručno osoblje, nego i dobro osmišljene, efikasne administrativne sisteme i načine rada, sisteme planiranja i nadgledanja, računovodstvene sisteme, itd. Mnogi od ovih se znatno razlikuju od odgovarajućih sistema koji su potrebni rukovodstvu ostalih oblika obrazovanja. 8. Potrebe zgrada i opreme – potrebe zgrada i opreme se takođe razlikuju od konvencionalnih obrazovnih institucija. Sistem jednog režima učenja na daljinu nema studente koji su tu, i samim tim nema potrebe za učionicama i amfiteatrima na centralnoj lokaciji. Takvi objekti su možda potrebni lokalno, i često se obezbeđuju u saradnji sa lokalnim institucijama. Na centralnoj lokaciji je potreban proizvodni pogon i skladišni kapacitet, iako je moguća i decentralizovana proizvodnja. Kod institucija sa dvostrukim režimom, ovi objekti obrazovanja na daljinu moraju da budu smešteni duž prostora koji je određen primarnoj misiji institucije. 9. Procenu - procena treba da bude komponenta, da bi obezbedila informacije koje su važne za prilagođavanje uloga i rada sistema komponenti, i da bi se osigurao njihov optimalan doprinos i razvoj. Uspeh bilo koje institucije sa jednim ili dva režima, veoma zavisi od efikasnosti sistema nadgledanja i procene, bez kojih bi administratorima bilo nemoguće da budu svesni problema u sistemu sve dok se sistem ne raspadne. Osloniti se na vid neformalne, nestrukturirane povratne informacije, koja je možda dovoljna u konvencionalnoj učionici, nije moguće" [7, str. 129-130].

Učenje na daljinu nadasve je "demokratičan oblik obrazovanja, jer ono stvara sve pretpostavke ravnopravnosti pristupa informacijama, odnosno znanju, uz istovremeno osetno sniženje troškova i rizika od „prisilnog“ angažovanja neodgovarajućeg nastavnog osoblja, jer su kvalifikovani učitelji ipak srazmerno malobrojni u odnosu na broj potencijalnih učenika. Zato se razvoju obrazovanja na daljinu u svetu između ostalog i poklanja značajna pažnja. Ovakav način učenja omogućava učenje prema sopstvenoj dinamici i individualne konsultacije putem e-pošte, chat servisa i elektronskih konferencija. Korišćenjem ovih tehnologija učenici/studenti mogu učestvovati u nastavi sa bilo koje geografske lokacije. Mnogobrojne prednosti takvog oblika edukacije poput nezavisnosti od vremena i mesta održavanja nastave, veće mogućnosti individualizacije nastave, te bolje dostupnosti nastavnih sadržaja, omogućile su veliku popularnost učenja na daljinu pa ono neretko postaje alternativa raznim obrazovnim programima koji se prezentuju u formi klasične nastave" [6, str. 2].

Međutim, pored prednosti koncepta učenja na daljinu, koje su višestruke i od izuzetnog značaja za savremeno društvo, Janeska i Taleska ističu "da uprkos svim prednostima, e-obrazovanje ima i neke nedostatke. Kao prvo, studenti moraju imati određeno nivo kompjuterske pismenosti. Takođe, studenti mogu osetiti nedostatak interakcije licem u lice sa profesorom. Ocenjivanje studentskog rada može biti problematično, zbog toga što profesori ne mogu znati ko je zaista rešio zadatke, t.j. odgovorio na pitanja. U svakom slučaju, e-obrazovanje ne može zameniti tradicionalno okruženje učionice, već ga pre svega obogaćuje korišćenjem novih sadržaja i tehnologija" [6, str. 2].

#### 4. ZAKLJUČAK

Sumirajući rečeno, može se zaključiti da dostupnost visoko kvalitetnih, relevantnih resursa, besplatan ili povoljan pristup neophodnim resursima, te adekvatna adaptacija i online plasmanresursa primarne su karakteristike i osnovne prednosti savremenih pristupa u obrazovanju.

Učenje na daljinu pruža mnoge mogućnosti u inovativnom procesu sticanja novih znanja. Vremenska i prostorna fleksibilnost, interakcija između studenta i profesora koja se odvija preko računara, korišćenje interaktivnih sadržaja za učenje i različitih medija za prezentovanje sadržaja, zatim mogućnost pohađanja prestižnih programa na kvalitetnim institucijama, koje drže poznati stručnjaci, bez promena mesta boravka, te razvijanje samostalnosti u traženju izvora informacija, samo su neke od prednosti koncepta učenja na daljinu.

Ne može se osporiti da je korišćenjem savremenih medija, didaktička nastava postala dinamičnija i zanimljivija, prilagođena mogućnostima učenika. Naime, učenje na daljinu se sve češće primenjuje u obrazovanju.

Ono što je takođe u ovoj oblasti bitno činiti jeste permanentna evaluacija uspešnosti i stepena razvoja sistema učenja na daljinu, a u skladu sa promenama koje se dešavaju u razvijenim zemljama sveta, i na osnovu iskustava i stavova nastavnika i studenata u praksi.

#### 5. LITERATURA

- [1] Teodora Lolić, Sonja Ristić, Darko Stefanović, Dušanka Dakić, Rogerio Dionisio, *Model savremenog digitalnog okruženja za učenje*, XXVI Skup Trendovi razvoja – Inovacije u modernom obrazovanju, Kopaonik, 16.-19.02.2020., str. 72-75.
- [2] Aleksandra Bradić-Martinović, Nemanja Nedović, Aleksandar Zdravković, *Internet kao obrazovni resurs – analiza preferencija studenata u Srbiji*, XXVI Skup Trendovi Razvoja – Inovacije u modernom obrazovanju, Kopaonik, 16.-19.02.2020., str. 20-23.
- [3] Silvia Ilić, *Upotreba informacionih tehnologija u nastavi – stavovi i mišljenja nastavnika i učenika*, doktorska disertacija, Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad, 2020.
- [4] Jelena Matijašević Obradović, Ivan Joksić, *Zastupljenost koncepta učenja na daljinu u sistemu visokog obrazovanja u Srbiji*. *Nastava i vaspitanje*, Vol. 63, No. 1, 2014, str. 145-158.
- [5] Slavko Pokorni, *Obrazovanje na daljinu*, *Vojnotehnički glasnik*, 2, 2009, str. 138-146.
- [6] Milica Tepšić, Tanja Borovnica, Slobodanka Bakić, *S. Sistemi za elektronsko testiranje znanja studenata*, *Primus global – ekonomija, informatika, pravo*, Vol. 1, No. 1, 2015, str. 1-10.
- [7] Ivona Zenović, Dragiša Randić, Ivan Bagarić, *Koncept otvorenog učenja i učenja na daljinu*, 39. Nacionalna konferencija o kvalitetu i 7. Nacionalna konferencija o kvalitetu života - FQ2012 Festival kvaliteta, Asocijacija za kvalitet i standardizaciju Srbije, Kragujevac, 2012, str. 127-133.