

**Маја М. Босанац\***  
Универзитет у Новом Саду, Филозофски факултет

## **ПЕДАГОШКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ ДИГИТАЛИЗАЦИЈЕ ВИСОКОШКОЛСКОГ ОБРАЗОВАЊА**

**Апстракт:** С обзиром на чињеницу да образовање представља (под)систем друштва, дигитализација друштва последично резултира и дигитализацијом образовања. Полазећи од става да су педагошке импликације дигитализације бројне и да постоје значајне разлике на различитим нивоима образовања, као циљ рада поставља се сагледавање педагошких импликација дигитализације када је реч о високом образовању. Циљ је конкретизован у оквиру следећих задатака: (а) значај проучавања односа образовања и друштва; (б) представљање разлика између дигиталне и аналогне генерације са импликацијама за образовање, (ц) указивање на могућности и изазове дигитализације у оквиру високошколског образовања. У закључку се истиче да дигитализација образовања представља контроверзну тему са бројним импликацијама које су у значајној мери условљене и нивоом образовања на који се односе. Такође, поларизација у ставовима о дигитализацији као искључиво позитивној или негативној појави у процесу образовања представља две крајности у приступима, а потенцијално решење се налази у проналажењу баланса.

**Кључне речи:** *високошколско образовање, друштво, нетрадиционални студенти, дигитална генерација.*

### **УВОД**

Захтеви за дигитализацијом образовања произлазе управо из захтева за транзицијом ка дигиталном друштву. Митровић (Mitrović, 2017) истиче како је, уз недовољна средства која држава издваја за високо образовање, управо превазиђеност појединих образовних програма једна од највећих слабости у транзицији ка дигиталном друштву.

Образовање као (под)систем друштва (према: Pastuović, 2012) у значајној мери одређено је и дефинисано својом друштвеном улогом, као и све истакнутијим друштвеним и технолошким утицајима. Иако је ова појава оче-

---

\*maja.bosanac@ff.uns.ac.rs

кивана, може да јој се приступи и из критичког угла. У том контексту, на педагошким конференцијама неретко се постављало и питање да ли друштво превише очекује од образовања да решава његове проблеме. Односно, да ли образовни циљеви у савременом друштвеном контексту могу да постану секундарни у односу на друштвене и утилитарне циљеве? Полазећи од става да постоје значајне разлике у одговорима у зависности од нивоа образовања о којем је реч, тематика рада ограничена је на високошколско образовање.

Сложеност ситуације у којој се налазе институције високошколског образовања произлази из чињенице да се истовремено време очекују захтеви за повећањем квантитета високообразованог становништва и јављају захтеви за повећањем квалитета образовања. Још један често изражен дуализам подразумева питање развоја либералног у односу на предузетничко образовање. Коначно, у контексту проучаване теме, трећи значајан дуализам представља супротстављање ставова о значају неговања традиције образовних установа, њихове специфичности у односу на нове захтеве за брзим прилагођавањем друштвено-економским и технолошким утицајима. Још једно контроверзно питање које се поставља јесте: Да ли, и у којој мери, има смисла неговати образовање које је усмерено на прошлост у времену које је обележено брзим променама и припремању за неизвесну будућност?

Вин (Veep, 2007) истиче ургентну потребу дизајнирања нових образовних система гледајући унапред, уместо стварања будућности гледајући уназад и робујући нормама прошлости. С тим у вези, Митровић (Mitrović, 2017), као једну од суштинских могућности пред српским образовним системом, наводи његову реформу путем које се истичу и развијају стратешки најважнији елементи за развој дигиталне економије у оквиру промоције високог образовања, повећања интердисциплинарности у образовном садржају, као и активне подршке доживотном учењу.

У циљу осветљавања значаја разумевања импликација постављених дуализама у процесу образовања, рад је конципиран на начин да укаже на значајне педагошке импликације. У првом делу рада указује се на значај проучавања односа образовања и друштва. Затим, у другом делу рада пажња је усмерена на разлике између тзв. дигиталне у односу на аналогну генерацију са образовним импликацијама, што представља увод у последњи део рада у оквиру којег се истичу како могућности, тако и изазови које доноси дигитализација у високом образовању. На основу проучене литературе изведена су закључна разматрања.

## ЗНАЧАЈ ПРОУЧАВАЊА ОДНОСА ОБРАЗОВАЊА И ДРУШТВА

Образовне институције одувек су биле повезане са друштвом у којем делују, међутим, ниво њихове интеракције није увек био исти. С обзиром на тематику рада у оквиру које се проучава високо образовање, поједини аутори (Ćulum i Ledić, 2010) истичу како су се основне академске делатности универзитета као значајне институције високог образовања увек прилагођавале потребама и захтевима друштва. Међутим, данашња динамика никада није била толико интензивна, па захтева и трансформацију унутрашње структуре универзитета, као и преиспитивање приоритета и односа снага како у основним академским делатностима, тако и када је реч о (ре)дефинисању односа са учесницима (Ćulum i Ledić, 2010).

Милутиновић (2008) наводи да „развој образовања, у свом најширем значењу, данас није толико подстицан својом унутрашњом динамиком развоја као што је то био случај у прошлости, већ је постао пуно осетљивији према спољашњим притисцима” (Milutinović, 2008: 212). Иста ауторка указује на значај новог контекста за образовање и за све оне који су на било који начин одговорни за његов будући развој, а он подразумева: (1) раст информација и знања утиче на промену досадашњих модела сазнања, вредносних система и облика понашања, а од посебног значаја је чињеница да ова промена утиче на све аспекте социјалног и економског живота; (2) запањујућа брзина технолошког развоја који покреће економску реструктурирацију; (3) економска несигурност и висок ниво незапослености; (4) демографски трендови који утичу на измену структуре становништва; (5) повећана економска, културна и политичка међузависност земаља; (6) израстање нових социјалних интереса; (7) промене у ставовима о начинима управљања и финансирања јавних сервиса са растућом децентрализацијом и преносом одговорности на локални ниво (Paradopoulos, 1995, према: Milutinović, 2008).

Питање односа проучавања развоја особе у односу на развој друштва Пастуовић (Pastuović, 2012) објашњава у оквиру дефинисања циљева као жељених излаза, исхода и учинака образовног система. При томе под излазима из образовног система (*outputs*) подразумева квантитативни аспект образовне продукције изражен бројем студената у одређеном периоду; исходи из образовног система (*outcomes*) представљају остварена когнитивна, психомоторна и афективна постигнућа и показалац су квалитета образовне продукције (Pastuović, 2012). Коначно, под учинцима образовања Пастуовић (Pastuović, 2012) указује на промене у економској, социјалној и социокултурној и у природној околини образовања које су резултат промењеног понашања људи насталим под утицајем образовања. Другим речима, као што Пастуовић (Pastuović, 2012) дефинише, жељени исходи могу да се назову унутрашњим циљевима, за разлику од спољашњих циљева (вањски циљеви), односно жељених учинака, при чему унутрашњи циљеви представљају промене које би

због образовања требале да се догоде на нивоу унутар појединца који учи, а спољашњи циљеви представљају промене у околини образовања до којих долази под утицајем промењеног деловања образованих људи. Условљеност унутрашњих и спољашњих циљева образовања (Pastuović, 2012) произлази из тога што се унутрашњи циљеви учења по правилу изводе из захтева околине (иако се у одређеној мери води рачуна и о развојним образовним мотивима појединаца). Значајно је, затим, разумевање чињенице да се спољашњи циљеви не могу остварити уколико нису остварени унутрашњи циљеви, док, насупрот томе, спољашњи циљеви могу да изостану и када су унутрашњи циљеви остварени, међутим, они у том случају резултирају економском и социјалном неисплативошћу (Pastuović, 2012). Проучавање усклађености унутрашњих и спољашњих циљева образовања резултирало је образовањем за нове компетенције према чијем концепту се садржаји учења изводе из захтева који произлазе из услова живота у савременом свету, а мање из систематике научних дисциплина (Pastuović, 2012). Исти аутор истиче да су проучавања социоекономских истраживања потврдила да друштво јаче делује на образовање него што образовање делује на друштво. Напред изнета Пастуовићева запажања представљају полазну основу за истицање значаја утицаја које друштво има на образовање у најширем смислу, а она ће у наставку бити сведена на проучавање утицаја дигитализације на процес високошколског образовања.

Уколико пратимо развојну линију образовања, могуће ју је пратити упоредо са развојем индустрије. У том контексту поједини аутори (Šešlija i dr., 2018) у оквиру тзв. *индустрије 4.0* проучавају и напредак од дигиталне производње до дигиталног образовања. На значај ове појаве указује и појава тзв. *4.0 образовања* у оквиру проучавања економије која је заснована на знању. Као један од кључних изазова за високошколско образовање Пејановић (Pejanović, 2019) наводи управо индустрију 4.0 у чијој основи је глобално умрежавање које своју примену треба да нађе и у процесу образовања као својеврстан вид писмености. У оквиру представљања компетенцијског модела за индустрију 4.0, Вежа (Veža, 2017) истиче чињеницу да ће потребе за новим компетенцијама имати утицај и на образовање, како када је реч о основним и средњим школама, исто тако и на образовање на универзитетима, као и целоживотно учење. Мартиноли (Martinoli, 2019) сведочи како четврта индустријска револуција постаје извор бројних питања за академско окружење јер:

..наставнике и професоре претвара у одређену врсту савремених „продавача“ – трговаца знањем, корисним садржајима, вјештинама, идејама које ће будуће тржиште рада моћи искористити. Студенти постају купци за које наш образовни производ сада морамо омотати у сјајни папир и учинити га атрактивним, занимљивим, привлачним за младу генерацију одраслу испред екрана (Martinoli, 2019: 6).

У целини посматрано, интензивирање односа између образовних институција и друштвеног окружења, како на локалном нивоу тако и у оквиру зах-

тева насталих као последица глобализације, образовне институције чини све порознијим на спољашње утицаје као и значај задовољавања спољашњих циљева образовања. За разлику до прошлости када су се истицале значајне разлике у циљевима између науке (циљ истина) и технологије (циљ корисност) (Savićević, 2002) оне су сада све мање. На сложеност ове ситуације у савременим условима указује и Бок (Bok, 2005: 144–145) истичући како савремена наука не доживљава јасно раздвајање индустријског и научног истраживања из разлога што је савремена технологија досегла одређени ниво интелектуалне перфидности, па би њено институционално одвајање од науке било контрапродуктивно за обе.

### ДИГИТАЛНЕ И АНАЛОГНЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ – ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА ОБРАЗОВАЊЕ

Искуства и окружење у којем живимо обликују начин на који мислимо и понашамо се, па постајемо продукти нашег окружења. Мартиноли (Martinoli, 2019) прави разлику између аналогног периода у којем се говорило о академској и медијској писмености, док у данашње време кључна реч у оквиру образовања постаје дигитална писменост.

Постоје бројне и различите типологије генерација, а дефинисане су према два основна критеријума: (1) године старости, (2) заједничке генерацијске особине (Dejanović i Ljubojević, 2017). Поједини аутори (Oblinger & Oblinger, 2005) указују на чињеницу да је и технологија све значајнији део нашег окружења. Управо у оквиру проучавања нових генерација постоји бројна и разноврсна терминологија коју различити аутори користе, међутим, оно што повезује већину термина јесте управо њихова заснованост на утицајима технологије. У том контексту све ширу примену добијају следећи термини: С генерација (engl. *C generation = Connected; Creative; Click*); V генерација (engl. *Virtual generation*), генерације М (engl. *Media Generation*) и сл. (Bilić, 2016). Позивајући се на термин који је увео Ден Блум (Den Blum), Вотсон (2016) једно поглавље своје књиге посвећује управо успону тзв. скринејцера, како би описао чин читања са екрана, данашње тинејцере назива „скринејцери”. Мартиноли (Martinoli, 2019) истиче како нове генерације студената дигитализацију више не посматрају као нову технологију, већ природно окружење. Иста ауторка наглашава да управо излазак у аналогни и *offline* свет често може да буде узнемирујући, неразумљив и ограничавајући за ову генерацију.

Бројни аутори (Bilić, 2016; Veen, 2007; Lisek i Brkljačić, 2012; Ранђеловић, 2018) приликом проучавања карактеристика нових генерација позивају се на поделу Пренскија у оквиру разликовања генерације тзв. хомо сапијенса (*homo sapiens*) у односу на хомо запијенса (*homo zappiens*). Назив је изведен из латинске речи „homo” човек и „zap-zap-zap” као метафоре за брзо скенирање информација на телефонима и компјутерима (Bilić, 2016).

Табела 1. Карактеристике хомо запијенса и претходних генерација  
(Veen, 2007)

„Homo Zappiens“	„Homo Sapiens“
брза реакција;	конвенционална брзина;
извршавање више послова;	концентрација на један посао;
истовремено;	линеарни приступи;
нелинеарни приступ активностима;	примарне вештине читања;
примарне вештине у раду са иконама;	углавном сам;
повезан са окружењем;	конкурентан;
учествује у заједничким пројектима;	учита ко што апсорбује;
учи претраживањем;	раздвајање учења и игре;
учи кроз играње;	учење интернализујући;
учење екстернализујући;	фокусиран на реалност.
користи фантазију.	

На сличан начин, у оквиру поређења образовних потреба дигиталне генерације и стварности у образовању (традиционалне основе образовања), Солеша и Гријак (Soleša i Griјak, 2006) закључују следеће:

- дигитална генерација више воли брзо примање информација из више мултимедијалних извора, док многи наставници преферирају споро и контролисано објављивање информација из ограничених извора;
- дигитална генерација преферира паралелну обраду и више задатака, а многи наставници преферирају појединачну обраду и једно-струки/ограничени задатак;
- дигитална генерација више воли обрађивање слика, звукова и видео записа пре текста – многи наставници радије дају текст пре слика, звукова и видеа;
- дигитална генерација више воли насумични приступ хиперповезаној мултимедији информације – многи наставници радије дају информације линеарно, логично и узастопно;
- дигитална генерација више воли интеракцију/умрежавање истовремено са многим другима – многи наставници више воле да ученици раде самостално него да се умрежавају и комуницирају;
- дигитална генерација више воли да учи „тачно у време” – многи наставници више воле да предају „за сваки случај” (на испиту је);
- дигитална генерација више воли тренутно задовољство и тренутне награде – многи наставници више воле одложено задовољство и одложене награде.

Највећи број изазова у оквиру тзв. дигиталног јаза генерација влада тренутно када већина наставника припада генерацији предигиталног или аналогног доба, док су сви садашњи студенти (традиционална студентска популација) представници дигиталне генерације чије се образовне потребе и очекивања од начина реализације образовног процеса у значајној мери разликују од очекивања претходних генерација.

## МОГУЋНОСТИ И ИЗАЗОВИ ДИГИТАЛИЗАЦИЈЕ У ОКВИРУ ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА

За разлику од прошлости када су се утицаји друштвених промена спорије инкорпорирали у образовни процес, у савремено доба трансферинкorporације одвија се значајно брже. Пандемија корона вируса представља најактуелнији пример у којој мери спољашњи друштвени утицаји могу да обликују и редефинишу начин образовања. Контекст времена и простора добијају нову димензију, како у друштву у целини тако и у оквиру образовања као друштвеног (под)система. Нове могућности настале услед дигитализације високог образовања потврђују тезе о једном од могућих сценарија за будућност универзитета (Vincent-Lancrin, 2004) у оквиру истицања значаја све већег утицаја технологије и стварања мрежа. У оквиру стварања светског глобалног електронског универзитета Милојевић (Milojević, 1998) истиче да се отварају могућности за све хетерогенију популацију студената. На тај начин доприноси се остварењу захтева за образовањем што бројније популације у оквиру разноврсних институција које нуде високо образовање. Ови утицаји представљају посебан изазов за универзитетске наставнике који су традиционално усмерени и који сматрају да универзитети треба да задрже своју улогу неподлегања промењивим захтевима друштва и тржишта који се брзо мењају. Утицај технолошког развоја резултирао је све интензивнијим захтевима за дигитализацијом образовања која је убрзана пандемијом, а њени утицаји у будућности, могу да поприме још шире размере на глобалном нивоу.

У оквиру проучавања изазова са којима се суочава савремена педагогија, Ранђеловић (2018) као изазов наводи управо неопходност проналажења најефикаснијег приступа новим генерацијама у оквиру свеprisутнијег дигиталног окружења које заједно са новим начином живота захтева и нове методе учења. У том контексту исти аутор наглашава како већ садашњи студенти на факултетима припадају генерацији рођеној у доба интернета. Међутим, овде је значајно уважавање чињенице о све присутнијој хетерогености студентске популације, при чему је нетрадиционална студентска популација све бројнија. Нетрадиционална студентска популација, према схватању појединих аутора (Oblinger & Oblinger, 2005), може да се дефинише у оквиру поседовања једне или више следећих карактеристика: одложени упис – нису уписали постсекундарно образовање исте године када су завршили средњу школу, *part-time* поха-

ђање, током целе или дела академске године, рад за време студија (35 часова или више), финансијски независни, имају издржаване чланове осим супружника, који могу да укључују и децу, самохрани родитељ, недостатак средњошколске дипломе.

Следећа могућност која се нуди приликом инкорпорације елемената дигитализације у оквиру високог образовања огледа се у чињеници да се педагошки процес усмерава према развоју све веће функционалности и припреме за живот и рад. Још једна позитивна импликација за науку, према речима Бока (Bok, 2005), подразумева да ширење универзитетске публике помоћу интернета може да утиче на враћање равнотеже између предавања и истраживања (многи професори би на овај начин и путем предавања допрели до бројније публике у спољном свету), чиме би се повећала вредност добрих предавача.

Истовремено, уколико се процесу дигитализације приступи из угла потенцијалних изазова, они се примарно односе не само на недовољну оспособљеност универзитетских наставника за овакве начине рада, већ и резултирају новим захтевима када је реч о креирању образовних садржаја, при чему универзитетски наставници више немају истакнуту улогу. За разлику од традиционалног приступа јављају се захтеви за сарадњом (Bok, 2005): дизајнера курса („специјалисте за садржај”), писци, техничари, инструктори, при чему Бок посебно указује на чињеницу да ће сарадња таквог тима у изради коначног производа резултирати са „више дискусије о педагошким методама него што је то обичај код предавача на универзитету” (Bok, 2005: 92).

Један од можда највећих изазова када је реч о дигитализацији високог образовања представљају стрепње о последицама које доноси прелазак са штампаних материјала на електронске. Негативну крајност дигитализације високог образовања могуће је сажети следећим цитатом:

„Какве су последице заласка Гутенбергове галаксије и транзиције од културе књиге до културе екрана и електронске комуникације? Према Биркерцу, последице су веома забрињавајуће: фрагментаризација простора и времена, губитак пажње и посвећености, нестрпљивост, брзина и површност, недостатак жеље за систематским и продубљеним читањем и истраживањем, губљење вере у приповедање, радикални раскид са традицијом, одсуство визије, осиромашење и ерозија језика, укидање приватности, тотална зависност о технологији. Овај електронски постмодернизам ставља на коцку душу појединца и друштва у целини, подривајући саму суштину личног и колективног идентитета и трајања. Укратко, постмодерни електронски свет нуди нам Фаустову нагодбу у којој продајемо своју духовност и своје душе за неизвесну дигиталну будућност” (Andevski, Arsenijević i Vidaković, 2014: 41).

На основу проучене литературе заступа се становиште да је дигитализацији образовања тешко приступити на свеобухватан начин у оквирима њених крајности. Међутим, управо наведене крајности у приступима представљају



добар аналитички оквир у циљу постављања основа за максимализовање бенефита које доноси дигитализација образовања, док негативна крајност у приступу треба да служи као подстрек у циљу избегавања сценарија у којем човек губи контролу над оним што је створио. Овде може да се направи поређење са тврдњом као што тржиште треба да буде у служби човека, а не човек у служби тржишта, исто тако и примене савремене технологије у образовању треба да буду у служби човеку уместо да човек постане завистан од технологије.

## ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

На основу проучене литературе долази се до закључка да се све заступљенијој примени дигитализације у високом образовању (уколико се изузме неминовност услед последица глобалних дешавања под утицајем појаве пандемије корона вирусом) може приступити из угла: (а) позитивних страна примене, при чему временска и просторна димензија не представљају ограничавајући фактор за приступ образовању; флексибилност приликом целокупног процеса образовања; (б) доприноса развоју функционалног аспекта примене технологије у процесу образовања, чиме се остварује припрема и за свет рада; (в) неопходности прилагођавања начину функционисања тзв. дигиталних генерација; (г) потенцијалних изазова, при чему један од већих подразумева недовољна упознатост са могућностима примене савремене образовне технологије од стране наставника који су се образовали у аналогно доба.

Ову ситуацију додатно компликују и захтеви за све већим бројем високообразованог становништва, што ће, посебно у будућности, резултирати све хетерогенијом студентском популацијом. Иако традиционална и студентска популација припадају категорији одраслих, њихова животна искуства, као и образовни мотиви могу значајно да се разликују. Бојазни о потенцијалним негативним образовним импликацијама као последица преласка са штампаних на дигиталне материјале такође представљају значајне аспекте за даљи истраживачки рад, као и опасности од претварања високошколског образовања у индустријску грану.

На основу проучене литературе закључује се да крајности у приступима као што је Негропонтова књига *Бити дигиталан*, у којој се велича могућност слободе сваког појединца (Andevski, Arsenijević i Vidaković, 2014), као и критичко полазиште у оквиру, на пример, *Гутенбергових елегија* (Andevski, Arsenijević i Vidaković, 2014) представљају две крајности чија синтеза може да пружи добру полазну основу како да се искористе могућности технологије, али да се минимализују потенцијално још бројнији изазови јер је дигитализацији друштва, а самим тим, у одређеној мери и образовању, потребно приступити аналитички и критички више као неминовности него избору.

## Литература

- Andevski M., Arsenijević, J. i Vidaković M. (2014). Kreativnost u antinomijama (post)informatičkog doba. U G. Gojkov i A. Stojanović (ur.): *Darovitost i kreativnost – razvojna perspektiva kreativne performanse* (39–51). Vršac: Visoka škola strukovnih studija za vaspitače.
- Bilić, V. (2016). The net-generation methods of learning, online activities and upbringing outcomes. *Croatian Journal of Education*, 18(1), 259–277.
- Bok, D. (2005). *Univerzitet na tržištu*. Beograd: Clío.
- Ćulum, B. i Ledić J. (2010). *Civilna misija sveučilišta element u tragovima?*. Rijeka: Filozofski fakultet.
- Dejanović, A. i Ljubojević, Č. (2017). Digitalna generacija u visokom obrazovanju: buđenje kreativnosti. U Ljubojević Č., Perić M., Dejanović A., Druga međunarodna naučno-stručna studentska konferencija SKEI 2017-zbornik radova: *Ekonomija i informatika u funkciji održivog razvoja i jačanja međunarodne saradnje* (7–24). Beograd: Visoka škola modernog biznisa.
- Martinoli, A. (2019). U susret izazovima obrazovanja za medije i kulturu 21. stoljeća: Nova znanja i vještine za digitalno, interaktivno i participativno okruženje. *Medijska istraživanja: znanstveno-stručni časopis za novinarstvo i medije*, 25(2), 5–28.
- Milojević, I. (1998). Women's higher education in the 21st century: From women friendly' towards women's universities. *Futures*, 30(7), 693–703.
- Milutinović, J. (2008). *Ciljevi obrazovanja i učenja u svjetlu dominantnih teorija vaspitanja 20. veka*. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine.
- Mitrović, Đ. (2017). *Na putu ka blagostanju 4.0 – Digitalizacija u Srbiji. Izveštaj analize Friedrich Ebert Stiftung*. Beograd.
- Oblinger, D. & Oblinger, J. (2005). Is it age or IT: First steps toward understanding the net generation. *Educating the net generation*, 2(1–2), 20.
- Pastuović, N. (2012). *Obrazovanje i razvoj – Kako obrazovanje razvija ljude i mijenja društvo, a kako društvo djeluje na obrazovanje*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja – Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Pejanović, R. (2019). *Izazovi ekonomskog obrazovanja*. Novi Sad: Akademska knjiga.
- Рањеловић, М. Б. (2018). *Дигитални дијалог као реинжењеринг у систему хибридног учења*. Необјављена докторска дисертација. Крагујевац, Универзитет у Крагујевцу: Факултет техничких наука у Чачку.
- Savićević, D. M. (2002). *Filozofski osnovi andragogije*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Soleša, D. i Grijak, Đ. (2006). Digitalna generacija i realnost u obrazovanju. U Brejc M. (ur.): *Proceedings of the 31<sup>st</sup> Annual ATEE (Association for Teacher Education*

- in Europe) Conference* (689–695). Portorož: National School for Leadership in Education, Faculty of Education, University of Ljubljana.
- Šešlija, D., Milenković I., Doroslovački R., Katić, V., Vilotić, D., Kolaković, S. i Kovačević, I. (2018). Od digitalne proizvodnje do digitalnog obrazovanja. U Katić V. (ur.): XXIV skup trendovi razvoja: *Digitalizacija visokog obrazovanja* (1–5). Novi Sad. Fakultet tehničkih nauka.
- Veen, W. (2007). Homo zappiens and the need for new education systems. In CERI – New Millennium Learners- Meetings and Conferences (109–121). Florence: OECD seminar on digital natives and education. Retrieved April 19, 2021 from the World Wide Web [https://www.researchgate.net/profile/Wim-Veen/publication/253361521\\_Homo\\_Zappiens\\_and\\_the\\_Need\\_for\\_New\\_Education\\_Systems/links/5443cf310cf2a76a3ccd67e3/Homo-Zappiens-and-the-Need-for-New-Education-Systems.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Wim-Veen/publication/253361521_Homo_Zappiens_and_the_Need_for_New_Education_Systems/links/5443cf310cf2a76a3ccd67e3/Homo-Zappiens-and-the-Need-for-New-Education-Systems.pdf).
- Veža, I. (2016). *Industrija 4.0 Novi strojarski izazov*. Retrieved 23 March, 2021 from the World Wide Web [https://bib.irb.hr/datoteka/830338.Strojarski\\_izazov\\_SB\\_Veza.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/830338.Strojarski_izazov_SB_Veza.pdf).
- Vincent-Lancrin, S. (2004). Building future scenarios for universities and higher education: an international approach. *Prospects of Higher Education*, 2(2), 245–263.
- Вотсон, Р. (2016). *Будући умови, како дигитално доба мења наш ум*. Београд: Плато.

**Maја M. Bosanac**

University of Novi Sad, Faculty of Philosophy

## **PEDAGOGICAL IMPLICATIONS OF DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION**

### **Summary**

Given the fact that education represent a (sub) system of society, the digitalization of society consequently results in the digitalization of education as well. Starting from the premise that the pedagogical implications of digitalization are numerous and that there are significant differences at different levels of education, the aim of the paper is to consider the pedagogical implications of digitalization when it comes to higher education. The objective is concretized within the following tasks: (a) the importance of researching the relationship between education and society; (b) presenting the differences between digital and analogue generation with implications for education, (c) pointing out to the opportunities and challenges of digitalisation within higher education. In conclusion, it is pointed out that the digitalization of education is a controversial topic with numerous implications that are significantly conditioned by the level of education to which they relate. Also, polarization in attitudes about digitalization as an exclusively positive or negative phenomenon in the educational process represents two extremes in approaches, and the potential solution lies in finding a balance.

**Keywords:** *higher education, society, non-traditional students, digital generation.*