

ВРИЈЕДНОСТИ И ПРОТИВРЈЕЧЈА ВИРТУЕЛНОГ ОБРАЗОВАЊА

Драженко Јоргић¹

Универзитет у Бањој Луци

Филозофски факултет

Апстракт: У овом раду расправља се о вриједностима и противрјечјима виртуелног образовања у теоријским и емпиријским доменима. Истим се жели представити слика како данас у друштвеној стварности изгледа виртуелно образовање ученика и студената. Нагласак је на уочавању вриједности, али и представљању неких недоследности (противрјечја) у процесима виртуелног стицања знања, вјештина и навика у формалном основном, средњем и високошколском образовању, али и у неформалном и информалном образовању. Резултати овог проучавања представљаће смјернице за нова истраживања, али и праксу унапређивања формалног, неформалног и информалног образовања.

Кључне ријечи: вриједности, противрјечја, виртуелно образовање, формално, неформално и информално образовање.

Увод

Виртуелно образовање или процес стицања знања, вјештина и навика у виртуелном окружењу није тако нова идеја или феномен. Овај феномен актуелан је већ неких двадесетак година, и то понајприје у високом образовању, тачније у виду виртуелних универзитета као алтернатива класичним универзитетима. Још прије отприлике двадесет година у цијелом свијету, по скоро свим континентима, постоје разне варијације примјене виртуелног образовања на свјетским универзитетима, па још од тог времена датирају приче и искуства са познатих виртуелних универзитета.

Убрзани напредак информационих технологија, поготово тзв. *WEB* технологија нашао је своје мјесто и у образовању. Бројне препреке у класичном образовању покушавају се надомјестити примјеном савремених информационих технологија. Баријере као што су физичка, временска и перцептивна ограничења изазов су за могућности информационих технологија захваљујући којима је уз адекватну симулацију тродимензионалности и недокучиве аудитивности могуће исте пребродити. Захваљујући виртуелности савремених информационих технологија најудаљенији простори свемира „дохватљиви“ су на пола метра од наших очију. Исто тако, и наша визуелна ограничења, као што су урањање у микросвијет ћелије, атома и слично, превазиђена су и доступна на истих пола метра од

¹ drazenko.jorgic@unibl.rs 00387 65 831 280

наших очију. Сви звукови које иначе не можемо чути или су веома далеки од наших ушију, такође нам могу бити доступни и веома приступачни, па да чујемо оно што иначе никад не можемо или нисмо у могућности чути.

Виртуелно образовање носи са собом мноштво могућности. Оно јако споро, у формалном смислу, продире у и надограђује класично традиционално образовање. У овом времену у којем живимо битно је препознати оне вриједности које носи са собом виртуелно образовање и искористити их у класичном образовању. Међутим, то није нимало лак задатак, јер те исте вриједности виртуелног образовања, ако се посматрају из једног другог угла носе са собом и бројна ограничења. Виртуелно образовање још увијек није довољно развијено, доступно свима, у одређеним сегментима је и скупо, а и не постоје релевантне платформе да се оно „прожме“ кроз класично образовање. С друге стране, бројне вриједности виртуелног образовања које не носе бреме високе цијене, великих материјалних улагања и тешке доступности, нажалост, још увијек нису нашле своје мјесто у савременом класичном образовању, а што је стварно реално изводљиво. То су одређена противрјечја или недоследности нечег реално вриједног и пожељног, али у образовној пракси непримјећеног.

Виртуелно образовање

Класично образовање какво данас имамо можемо класификовати на неколико начина. Постоје различити критерији класификације. Најпознатија подјела образовања је она према његовим организационим облицима, па данас говоримо о тзв. формалном, неформалном и информалном образовању. Гдје је ту мјесто и каква је улога, позиција и статус виртуелног образовања у овим облицима? Ово је једно од битних питања када треба идентификовати предности или вриједности, али и недоследности или противрјечја виртуелног образовања у друштвеној стварности ових облика образовања.

Дуго времена у педагошкој теорији и пракси општеприхваћено схватање о образовању је да је то процес стицања знања, вјештина и навика. Разумијевање концепта виртуелно образовање подразумијева, прије свега, одређење самог феномена виртуелности. У оквиру овог феномена често се спомиње неколико појмова и синтагми, и то: виртуелан, виртуелна реалност, виртуелна стварност, виртуелно учење, виртуелни свијет, виртуелна школа, виртуелни универзитет, виртуелна учионица, виртуелни простор, е-учење, е-образовање, учење на даљину, виртуелно окружење, и сл. Надрљански појам виртуелна реалност дефинише као „тродимензионално, компјутерски генерисано, симулирано

окружење које је положено у стварном времену у складу са понашањем корисника“ (Nadrljanski, 2003, str. 46). За разлику од Надрљанског, Савичић и Егић о виртуелној реалности и виртуелном свијету или киберпростору говоре као свијету симулација и имагинација. За њих виртуелна реалност представља „технологију засновану на рачунару и у креираном виртуелном свијету она кориснику обезбијеђује визуелне, слушне и тактилне надражаје, и то у реалном времену. То се постиже заклањањем корисника од реалног свијета и сензорским сигнаlima“ (Savičić i Egić, 2010, str. 686). Неки аутори сматрају да виртуелна реалност садржи симулиране објекте, који изгледају као прави (Ђуричић i Ђуричић, 2013). Познато је да се образовање изводи и на универзитетима. Задњих двадесет година актуелна појава су и виртуелни универзитети. Његушева истиче да се термин виртуелни универзитет „дефинише као инфраструктура која студентима преноси једно искуство у учењу и пружа им услуге како би дипломирали *on-line*, док чланове факултета обезбјеђује ресурсима за подучавање и могућношћу да ефективно обављају своја истраживања *on-line* (Njeguš, 2004, str. 216). Највише тумачења о виртуелности и њему тангентним појмовима и синтагмама налазимо код Богојевића. О виртуелној појавности он говори као новом медију, односно новом облику комуникације који својом „реалношћу“ смањује утицај релативности језичке структуре. По њему виртуелни простор има неке карактеристике игре – он је „кобајаги“ „стварни свијет“ у отвореном контексту. Овај аутор сматра да се виртуелна култура манифестује у облику „групног мишљења“ (Богојевић, 2006).

На основу ових показатеља тумачења виртуелности и општеприхваћеног схватања појма образовања може се извести и радна дефиниција синтагме виртуелно образовање. Дакле, виртуелно образовање можемо дефинисати, као што смо то и на почетку рада нагласили, процесом усвајања знања, вјештина и навика у компјутерски генерисаном, симулираном визуелно тродимензионалном, аудитивном и тактилном окружењу у стварном времену, и то у складу са понашањем корисника.

Вриједности виртуелног образовања

Говорећи о вриједностима виртуелног образовања, наравно да мислимо на неколико тангентних појмова који имплиците указују на могуће вриједности истог. Поред образовања или образованости у стварном реалном или *offline* животу изазов за педагогију је проучавање и емпиријско истраживање бројних сегмената образовања или образованости и у виртуелном окружењу, односно често тзв. *online* животу. Сложеност ове проблематике је управо у идентификовању оних најситнијих сегмената процеса

у свајања знања, вјештина и навика појединца и друштва у виртуелном окружењу, а који сами по себи указују на одређене вриједности, како за појединца, исто тако и друштво у цјелини.

Да бисмо боље разумијели феномен вриједности у виртуелном образовању осврнућемо се на нека од аксиолошких гледишта и схватања појма вриједности. Неки теоретичари вриједности одређују “као начела или квалитета из којих се изводе норме или стандарди који воде предностима разврставања циљева, дјелатности, последица или људи“ (Vlaј, 2006; према Otajagić, 2011, str. 240). У виртуелном окружењу то би били квалитети којима би се нпр. ученици руководили приликом избора личних циљева, активности и пријатеља на социјалним виртуелним мрежама, а који су усмјерени и на социјално учење или образовање путем аперсоналне виртуелне интеракције. Када је у питању субјекатско-објекатски однос, Тановић истиче да су “вриједности увијек стопљене са стварима и људима и појављују се као људски свјесни доживљајни однос према објекту (према објективном квалитету ствари који се субјективно доживљава и вреднује). То може бити осјећање задовољства, жеље да се посједује, поштовање према личности, одобравање или аверзија, естетски доживљај“ (Tanović, 1972; према Novalić, 2012, str. 454). Према овом схватању, вриједности би могле бити нпр. ученички свјесни доживљајни однос према виртуелним појавностима, или рецимо осјећање задовољства у дигиталном спонтаном и ненамјерном учењу и комуникацији. Према ова два схватања или гледишта о вриједностима може се констатовати да би се вриједности виртуелног образовања могле двозначно представити. С једне стране, вриједности би значиле и одређене *квалитете* које би ти исти ученици препознавали и на основу њих одлучивали „шта“ ће бити садржај боравка или пасивног и активног учења у виртуелном окружењу и „колико дуго“ ће се у њему задржавати. С друге стране, то би били *доживљајни односи*, нпр. ученика, или осјећања задовољства при пасивном и активном стицању знања, вјештина и навика која настају коришћењем различитих апликација и 3D симулација које се нуде у дигиталном свијету.

Најчешћи извор сазнања у било ком облику образовања, свакако је уџбеник. У виртуелном образовању много чешће него у класичном користи се мултимедијални уџбеник. Ови уџбеници могу се користити у виду *CD* или *DVD* издања, а могу бити и у виду тзв. Е-уџбеника постављених на неким од ВЕБ портала. Раде по принципу „види – чуј – кликни“. Постоје експериментална компаративна истраживања којима се поредила редукација времена учења на овим уџбеницима у односу на класична папирна издања. Резултати истраживања су показали да се на мултимедијалним уџбеницима редукација времена учења кретала од 48 до 80% у односу на класичне папирне уџбенике (Hui Ng and Komіya, 2002). Сви уџбеници који се користе у класичном образовању не испуњавају све педагошко-психолошке и дидактичко-методичке захтјеве. Дешава се да постоје уџбеници у којима само доминира текст без додатних елемената као што су фотографије, слике, скице, цртежи, табеле, графикони,

карикатуре и слично. На појединим нивоима и врстама класичног образовања поред уџбеника извори сазнања налазе се и у лабораторијама. Све лабораторије нису савршено опремљене, поједине су и скупе, а дешава се и да су недоступне. Проблем ефикасног коришћења штампаног уџбеника и лабораторија у реалном физичком простору успјешно се може превазилазити дигиталним путем у виртуелном образовању. Навигација у електронским књигама (уџбеницима) веома је једноставна и брза, а успут обogaћена разноврсним 3D анимацијама слика и звукова. Веома слична ситуација је и у виртуелним лабораторијама (Naumović, 2013).

Организација практичне наставе у средњим школама и на факултетима увелико је још увијек наглашени проблем у класичном образовању. Без добро организоване практичне наставе тешко је унапређивати процес учења и „приближавати“ ученицима и студентима будућу професију. Једна од вриједности виртуелног образовања је што се и овај проблем њиме колико толико рјешава. Путем туторијала заснованог на случају у виртуелном окружењу могу се симулирати ситуације будућег професионалног окружења (нпр. *DollarBay* – симулација економског окружења). На овај начин путем виртуелне интеракције татора са играчима који се „улогују“ на туторијал знатно се унапређује и контекстуализује учење (Regan & Slator, 2002).

Данас се образовање у сваком погледу све више информатизује. Постоје различити нивои информатизације образовања. Развијају се и надограђују информациони системи и подсистеми наставе и школе уопште. Интернет све више продире у школе и на тај начин школа има све више могућности да се мијења у правцу „виртуелне школе“. Постоје предвиђања да ће виртуелно образовање бити све доминантнији облик образовања. Захваљујући виртуелном образовању ученици ће моћи на великим даљинама да додирују недодирљиво (Nadrljanski, 2003).

Осим виртуелних школа, већ неких двадесетак година актуелна је и прича о виртуелним универзитетима. Концепт и развој архитектуре виртуелних универзитета до данас детерминисан је бројним промјенама. Најрепрезентативнији концепт виртуелног универзитета је Клајд (Clyde) у Шкотској. Овај виртуелни универзитет основан је 1995. године и први је европски виртуелни универзитет. У организационом слоју оваквог концепта битни су структура, питања ауторских права и гаранција квалитета. Инфраструктуру представља регистрација и плаћање, студентска служба, механизми оцјењивања, механизми дискусије, систем преноса садржаја и праћење студената. У оквиру слоја садржаја битни елементи су окружење за учење и оцјењивање (Njeguš, 2004).

Саставни дио тзв. заједница виртуелног образовања, свакако је и мобилно учење. Захваљујући бројним технолошким ресурсима, сервисима, скупинама услуга, а поготово могућностима рада таблет рачунара и савремених мобитела или тзв. смартфона могуће је створити окружење за мобилно учење (eng. MLE). У оваквом окружењу образовање је изводљиво у неколико варијанти интеракције. Барбара

Хит и сарадници указују на најбитније форме те интеракције, а то су: један на један, један према свима, сви према једном и сви према свима (Heath, Herman, Lugo, Reeves, Vetter & Ward, 2005). Све ове форме је јако тешко обезбиједити у класичном образовању.

Активни Свјетови су једни од најпопуларнијих тродимензионалних свјетова који пружају широке могућности за учење на даљину. Захваљујући тродимензионалној платформи, а поготово бројним алатима за комуникацију (chat tools) поспјешује се комуникација у образовању. На овај начин стимулише се и промовише интерактивни стил учења који се иначе данас много подржава и у класичном образовању (Dickey, 2005).

Један од великих проблема данашњег класичног образовања је што је оно упркос тенденцији да буде што више активно, ипак, у великој мјери и деконтекстуализовано, односно тешко је „ухватљив“ контекст или реална животна збиља. Насупрот класичном образовању, у виртуелном образовању учење је све више спонтано и све „ближе“ контекстуалном учењу. Исто тако, виртуелни простор све више представља и медијум као универзални језик који руши све језичке баријере које могу ометати формално учење (Богојевић, 2006).

У класичном формалном образовању, тачније на настави, под руководством наставника учење се углавном одвија синхронно, на датом часу. Стимулуси и реакције таквог синхронног учења предодређени су да се одвијају у „зацртаних“ 45 минута. Учење у виртуелном образовању може се изводити у различитом временском континууму. Оно је изводљиви као учење прије или после (асинхронно), али и као „онлајн“ или синхронно учење (Поповић и Наумовић, 2008).

Значајну вриједност виртуелно образовање има и у медицинској струци. Оно може знатно да олакша и приближи учење неких веома сложених активности као што је нпр. хирургија. Један пројекат на релацији Бразил – Литванија показао је како се може уз помоћ савремених информационих технологија веома успјешно изводити тзв. телехирургија. Захваљујући телехирургији, на великој физичкој удаљености може се обезбиједити бољи визуелни приступ у учењу хируршких вјештина. Оно што је посебна вриједност оваквог виртуелног учења у односу на класично учење у реалном физичком простору је елиминација могућности инфекције, а која је ипак могућа у класичном учењу хирургије (Russomano, et al., 2009).

Још од 2001. године постоји тенденција да се образовање све више мобилизира. Резолуцијом из те године покренута је иницијатива под називом еЕвропа, односно да се све школе споје преко интернета. Тако би се развили и унаприједили системи за управљање учењем и оно би постајало све више мобилно. Најпознатији системи за управљање учењем су: *Blackboard* – алат за електронско учење и учење на даљину, *ATutor* – систем за управљање учењем дизајниран за потребе прилагођавања

образовне понуде и повећања доступности образовању и *Moodle* – систем за управљање курсевима (Vignjević, 2009).

Комуникација у класичном образовању понекад зна бити веома непријатна. Дешава се да понекад ученици из одређеног страха не смију ништа да питају своје наставнике. Они једноставно имају страх од наставникових реакција. Овај проблем у виртуелном образовању рјешава се у тзв. виртуелним свјетовима. У овим свјетовима ученици могу наступати анонимно као аватари. Они као аватари или као анонимуси могу несметано и независно да истражују виртуелне свјетове, да играју и тестирају разне улоге у њима. Ученици као аватари (нпр. аватар може бити лик неке животиње) имају лаган приступ удаљеним мјестима и као такви могу да имају анонимну комуникацију, нпр. са својим лектором који не зна њихов идентитет (Herold, 2009).

Виртуелно образовање може бити организовано као образовање на даљину или тзв. даљинско образовање. Према истраживањима развијених земаља Мандић (2009) наводи које су предности образовања на даљину уочене у односу на традиционалну наставу, и то:

- Индивидуализација наставе,
- Обезбијеђеност истраживања најактуелнијих садржаја у складу са сопственим интересовањима,
- Повећана активност ученика и развој критичког мишљења,
- Интеракција наставника и ученика из других школа,
- Умјесто људи путују информације,
- Образовни софтвер обезбијеђује повремену евалуацију знања у фази учења,
- Ангажовање најбољих стручњака из одређене области и
- Омогућено праћење и критичко преиспитивање праксе.

Учење на грешкама зна бити веома болно. Међутим, у виртуелном окружењу колико год да је богато искуство учења оно никад није социјално кажњено. Приликом учења у виртуелном окружењу постоји неколико нивоа урањања. Најдубље урањање је уз помоћ заштитних наочара и рукавица (HMD). Изградњу знања у виртуелном окружењу омогућавају два веома битна процеса. То су *размјера* или изобличавање, односно релативизација димензија објеката и *трансдукција* или претварање обично неперцептивних података у информације које се могу опажати људским чулима (Savičić i Egić, 2010).

У класичном образовању у наставном процесу још увијек доминира аудитивни једносмјерни приступ. Другачије речено, углавном је ангажовано чуло слуха, тако да ученици често примају информације овим путем. Виртуелним образовањем пружа се знатно више могућности. Учење у виртуелном образовању визуелно је напредније. Постоје подаци да у свијету постоји више од 130

милиона тзв. „он-лајн“ ученика. Оваквим учењем ангажовано је више чула, а „он-лајн“ ученици често могу учити и преко дискусионих форума (Simović i Ćukanović-Karavidić, 2010).

Познати виртуелни свијет *Second Life* пружа мноштво могућности у оквиру виртуелног образовања. Учење на грешкама је нешто што се свакако може користити у овом свијету. У овом познатом виртуелном свијету учење на грешкама најбоље се реализује путем квиза. Најрепрезентативнији квиз за учење на грешкама је квиз „столица“ (Spalević, Panić, Pavlović i Petrović, 2011).

Формално учење је одлика класичног образовања. У виртуелном окружењу оно се све више креће ка неформалном учењу. Захваљујући модерним информационим технологијама које су у служби виртуелног образовања дијелење информација је масовније и одвија се већом брзином. Структура образовања је отворенија и више хоризонтална. У виртуелном образовању развијају се учеће мреже, а индивидуализација учења је израженија (Bulatović, Bulatović i Arsenijević, 2012).

Учење у класичном образовању углавном је предодређено да буде у тачно одређеном времену и на тачно одређеном мјесту. На одређеном нивоу и врсти класичног образовања трошкови учења знају бити и веома високи. С друге стране, у виртуелном образовању учеће се може одвијати у било које вријеме и на било ком мјесту. Једини услов је да будете „он-лајн“, што данас није нимало тешко изводљиво. Исто тако, резултати истраживања указују да се тзв. е-образовањем трошкови учења смањују у распону од 40 до 60% (Jevtić i Đorđević, 2012).

Вриједности виртуелног образовања не препознају се само у образовању дјецe и младих, већ и у образовању одраслих. Општепозната чињеница је да се човјек образује док је жив. То практично значи да и одрасле запослене особе, нпр. контролори и супервизори захваљујући визуелизацији примјене и виртуелним фабрикама настављају образовање у својим компанијама (Ђурић i Ђурић, 2013). Њима је то битно због очувања специфичног знања компаније, али и због перманентног усавршавања запослених. Захваљујући симулационим моделима, корпоративним порталима и е-образовању додатно образовање је изводљиво и на самом послу (*Just-in-time* обука). Корпоративне порталске технологије (нпр. *B2E – Business-to-employee*) омогућавају да се на једноставан начин асинхроно и синхроно стичу нова и унапређују постојећа знања запослених у компанијама (Minović, Štavljanin, Starčević, Simić, i Antić, 2013).

Ако резимирамо преглед свих наведених теоријских и емпиријских опажања о виртуелном образовању и упоредимо са обиљежјима класичног образовања можемо издвојити неколико препознатљивих квалитета, односно предности виртуелног образовања које имплицитно представљају и њене вриједности. Као посебне вриједности издвајамо оне које се односе на: мултимедијалне електронске уџбенике, виртуелне лабораторије, симулирање будућег професионалног окружења у виду

практичне наставе, развој информационих система и виртуелних универзитета, мобилност учења, виртуелне свјетове, (а)синхронизацију и контекстуализацију учења, видео и телеконференције, доступност образовања путем интернета, анонимност и слободу образовања, даљинско образовање, учење на грешкама без социјалне контроле и казне, размјеру и трансдукцију у изградњи знања, појачану визуелизацију, масовност и брзину дијелења информација, учеће мреже, елиминацију временских, просторних и материјалних баријера и образовне симулационе и корпоративне портале на послу приликом доживотног образовања одраслих.

Противрјечја виртуелног образовања

Поред вриједности у виртуелном образовању можемо издвојити и неколико противрјечја. Упркос чињеници да виртуелно образовање носи са собом велики број вриједности оно истовремено има и низ одређених противрјечја. Противрјечја су у ствари одређене недоследности, односно контрадикторности или логичке супротности. Могу се посматрати и као контрадикторни судови, када се у једном од два суда ставља, потврђује извјестан однос (S је P), а у другом се тај однос уклања, одриче (S није P)². Ближе речено, у овом раду то било све оно што се сматра вриједним у виртуелном образовању, што се подржава и препоручује, а истовремено се искључује, не подржава и не употребљава.

Прва претпоставка за иницирање виртуелног образовања су хардверски и софтверски потенцијали у образовним установама, али и изван њих. Цијена ових потенцијала данас је углавном у значајном паду, а и већина установа је оптимално опремљена истим. Међутим, ови потенцијали се још увијек недовољно искориштавају. Дакле, имамо оптималне потенцијале, с једне стране, али, с друге стране, они су недовољно искориштени.

Друга претпоставка за иницирање виртуелног образовања је доступност интернета. Цијена услуга интернета данас много је пала у односу на прошло вријеме тако да то није нека скупа инвестиција ни за појединце, а ни за образовне установе. Кабловски и бежични (Wi-Fi) интернет скоро да је свима данас доступан, тако да није велики проблем за ученике, наставнике и родитеље бити *online*. Међутим, и у овом случају није довољно развијена свијест, а и недовољно се искориштавају веома широке могућности интернета.

² Види на <http://www.vokabular.org>

Једна од претпоставки за квалитетно високошколско образовање је и могућност организације универзитетске наставе учењем на даљину. Ту могућност у Члану 34. нуди актуелни Закон о високом образовању³ у Републици Српској. Међутим, то су само слова на папиру, а у пракси постоји веома мало свијетлих примјера оваквог учења.

Дидактички захтјеви за квалитетном наставом у било ком облику образовања (формалном, неформалном и информалном) подразумијевају, прије свега, поливалентну примјену наставних метода и средстава која за собом повлачи и синестезију већег броја ученичких чула. Дакле, синестезија визуелног, аудитивног и тактилног сама по себи обезбијеђује и већу контекстуализацију учења. Међутим, ови вишедеценијски дидактички захтјеви исто тако нису довољно искористени и испоштовани у савременој настави, а што се свакако може искористити у виртуелном окружењу (нпр. уз помоћ лаптоп и таблет рачунара, паметних телефона и пројектора).

Генерално гледано, противрјечја о виртуелном образовању има и биће онолико колико год се пишу и објављују научни и стручни текстови о овоме, а с друге стране у реалности се не чине скоро никакви искораци о популаризацији овог образовања. Вјероватно би у будућим удбеницима дидактике, бројним методикама и образовним технологијама ово образовање морало да заузме значајно више пажње и простора. Свијетла тачка је примјер увођења наставног предмета под називом Виртуелно образовање на Одсјеку за педагогију Филозофског факултета у Загребу.

Закључак

Образовање данас, на свим нивоима и у свим облицима доживљава одређене трансформације. Бројне трансформације условљене су развојем науке, али и убрзаним продором информационих технологија (ИТ) у сферу образовања. Овај продор би могао бити бржи и интензивнији, с обзиром да квалитетно образовање може дати значајан допринос развоју појединца и друштва уопште.

Један од надолазећих трендова у образовању свакако је и виртуелно образовање. Захваљујући убрзаном развоју информационих технологија и виртуелно образовање све више добија на значају. Оно полако продире и у класично образовање и са собом носи бројне вриједности, али исто тако и одређена противрјечја. Вриједности виртуелног образовања у свим његовим облицима препознају се управо на релацији недостатака класичног образовања. Многи недостаци класичног образовања могу се надомјестити, па чак и са врло мало материјалних улагања елиминисати виртуелним образовањем.

³ Службени Гласник Републике Српске, Број 73, Година XIX, Петак, 30. јул 2010. године БАЊА ЛУКА.

Међутим, све вриједности које има виртуелно образовање, а које се реално могу искористити у образовном раду, с друге стране, ако се недовољно или никако не искористе, истовремено су и противрјечја виртуелног образовања.

Виртуелно образовање ни у ком случају није замјена, него допуна и додатак класичном образовању. Надопуњујући се једно на друго, у тренуцима када је то баш неопходно, заједно представљају тзв. „хибридно образовање“. Хибридно образовање ће вјероватно ускоро бити нови тренд, али и будућност данашњег образовања. Да би виртуелно образовање добило на значају неопходне су одређене системске промјене, као што су: замјена класичног образовања у оним тренуцима када постоје организационе, физичке и временске баријере, подизање нивоа дигиталних компетенција наставника, ученика и родитеља, опремање формалних и неформалних образовних установа неопходном виртуелном логистиком, оснивање одјелења или центара за подршку виртуелном образовању, креирање мобилних мултимедијалних уџбеника, креирање ВЕБ страница за подршку виртуелном образовању и сличне системске промјене.

Литература

- Богојевић, С. (2006). Виртуелна појавност – нове могућности људске акције. *Радови*, бр. 9, стр. 385-397. Бања Лука: Филозофски факултет.
- Bulatović, Lj. Lj., Bulatović, G. i Arsenijević, O. (2012). Етичке импликације напредног учења путем дигиталних медија. Преузето у октобру 2013. са <http://www.uskolavrsac.edu.rs.pdf>.
- Vignjević, N. (2009). Е-образовање и системи за управљање курсевима (master rad). Преузето у октобру 2013. са <http://elibrary.matf.bg.ac.rs/handle/123456789/1876>.
- Dickey, M. D. (2005). Three-dimensional virtual worlds and distance learning: two case studies of Active Worlds as a medium for distance education. *British journal of educational technology*, 36(3), 439-451.
- Ђуричић, М. Р. и Ђуричић, Р. М. (2013). Развој симулационих модела за производне системе XXI века. Преузето у октобру 2013. са <http://www.indmanager.edu.rs/site/pdf/e-3.pdf>.
- Закон о високом образовању (2010). *Службени гласник Републике Српске*, Број 73, Година XIX, Петак, 30. јули 2010. године, Бања Лука.
- Jevtić, N. i Đorđević, S. (2012). Tendencije na tržištu obrazovnih usluga. *Socioeconomica – The Scientific Journal for Theory and Practice of Socioeconomic Development Vol. 1, N° 2*, pp. 397 – 402.
- Mandić, D. (2009). Образовање на даљину. Преузето у октобру 2013. са http://www.edu-soft.rs/cms/mestoZaUploadFajlove/rad1_.pdf.

- Minović, M., Štavljanin, V., Starčević, D., Simić, D. i Antić, S. (2013). Korporativni portali i E-obrazovanje. Презентација у октобру 2013. са <http://www.e-drustvo.org/proceedings/YuInfo2006/html/pdf/080.pdf>.
- Nadrljanski, Đ. (2003). Prilozi za strategiju informatizacije obrazovanja (II deo). *Pedagogija*, 3-4, str. 34-54.
- Naumović, M. (2013). Inženjersko obrazovanje u upravljanju – izazov savremenih informacionih tehnologija. Презентација у октобру 2013. са http://starisajt.elfak.ni.ac.rs/milica_naumovic/Publications1/Infoteh01.pdf.
- Njeguš, A. (2004). Istraživanje koncepta i razvoj arhitekture virtuelnog univerziteta. *Megatrend revija*, br. 1, str. 215-236.
- Novalić, F. (2012). Smisao istine, *Filozofska istraživanja*, 127-128 God. 32, Sv. 3-4, 453-469.
- Otajagić, F. (2011). Sistem osnovnih vrijednosti u javnoj upravi s posebnim osvrtom na stanje u Bosni i Hercegovini. *Anali Pravnog fakulteta Univerziteta u Zenici*, (7), 239-256.
- Popović, N. i Naumović, M. (2008). Primjena virtuelnih okruženja za učenje u automatskom upravljanju. *INFOTEH-JAHORINA Vol. 7*, Ref. E-III-12, p. 518-523.
- Regan, P. M., & Slator, B. M. (2002, September). Case-based tutoring in virtual education environments. In *Proceedings of the 4th international conference on Collaborative virtual environments* (pp. 2-9). ACM.
- Russomano, T., et al. (2009). Tele-Surgery: A New Virtual Tool for Medical Education. In *MIE* (pp. 866-870).
- Savičić, J. i Egić, B. (2010). Pedagoški i kognitivni aspekti virtuelne realnosti. *Pedagogija*, br. 4, str. 684-691.
- Simović, D., & Čukanović-Karavidić, M. (2013). E-obrazovanje. Tehnika i informatika u obrazovanju, TIO, Презентација у октобру 2013. са <http://www.ftn.kg.ac.rs/tio2010/PDF/RADOVI/531%20Simovic%20-%20E-obrazovanje.pdf>.
- Spalević, Ž., Panić, S., Pavlović, M. i Petrović, M. (2011). Virtuelni svet kao novi trend na polju e-učenja. *INFOTEH-JAHORINA Vol. 10*, Ref. E-V-3, p. 761-765.
- Heath, B., Herman, R., Lugo, G., Reeves, J., Vetter, R., & Ward, C. R. (2005). Developing a mobile learning environment to support virtual education communities. *THE Journal*, 32(8), 33-37.
- Herold, D. K. (2009). Virtual education: Teaching media studies in Second Life. *Journal For Virtual Worlds Research*, 2(1).
- Hui Ng, K. and Komiya, R. (2002). Multimedia textbook for virtual education environment. *Engineering science and educational journal*, p. 73-79.

<http://www.vokabular.org>

VALUES AND CONTRADICTIONS OF VIRTUAL EDUCATION

Summery

This paper discusses the values and contradictions of virtual education in theoretical and empirical domains. We want to present the same picture as today in the social reality of virtual education for students. The emphasis is on identifying value, but also the presentation of some inconsistencies (contradictions) in the virtual acquisition of knowledge, skills and habits in the formal primary, secondary and higher education, but also in non-formal and informal education. The results of this study represent guidelines for new research, and practice improvement formal, non-formal and informal education.

Keywords: values, contradictions, virtual education, formal, non-formal and informal education.