

## Okrugli stol „Digitalne vještine za poučavanje i učenje ili vještine 21. stoljeća u obrazovanju“

U okviru Tjedna Centra za e-učenje Srca, koji se ove godine održao od 21. do 30. rujna 2016., organiziran je i okrugli stol na temu „**Digitalne vještine za poučavanje i učenje ili vještine 21. stoljeća u obrazovanju**“. Okrugli stol organizirali su Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu i Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Okrugli stol održan je u prostorijama Srca.

Tema okruglog stola aktualna je s obzirom da su informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT) postale u vrlo kratkom vremenu osnovni element modernog društva što dovodi do sve većih zahtjeva za stjecanjem digitalnih vještina. Sve je više poslova koji zahtijevaju poznavanje ICT-a, dok veliki dio građana Europske unije još uvijek nema razvijene osnovne digitalne vještine. Stoga je važno osigurati moderno i kvalitetno obrazovanje koje će omogućiti budućim zaposlenicima stjecanje znanja i vještina potrebnih u 21. stoljeću.

Na okruglom stolu raspravljalo se o tome kako se u Hrvatskoj gleda na potrebe za digitalnim vještinama, prvenstveno nastavnika kroz cijelu vertikalnu obrazovanja, kao i s kojim vještinama danas mladi izlaze na tržište rada.

Sudionici okruglog stola bili su:

- **prof.dr.sc. Goran Bubaš**, Fakultet organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu
- **prof.dr.sc. Blaženka Divjak**, Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala
- **dr.sc. Jasminka Buljan Culej**, Nacionalno vijeće za vanjsko vrednovanje obrazovanja
- **Irena Ištvančić**, Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih
- **Vesna Janko**, prof., učiteljica predmetne nastave
- **Draženka Kovačević**, prof., Agencija za odgoj i obrazovanje
- **Sonja Lušić Radošević**, prof., nastavnica u srednjoj školi
- **Branka Vuk**, Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet

Okrugli stol moderirala je **Sandra Kučina Softić**, pomoćnica ravnatelja za obrazovanje i podršku korisnicima Srca.

### Zaključci

Obrazovni sustav treba pripremiti mlade za tržište rada tj. za obavljanje poslova koji danas ne postoje, ali će postojati u budućnosti te im omogućiti da uz sve ostale vještine steknu i vještine povezane s uporabom ICT-ja, tzv. **digitalne vještine** kao i budu cjeloživotni učenici. Prepoznajući ovu potrebu u lipnju 2016. godine Europska komisija pokrenula je **Program novih vještina za Europu** (engl. *New Skills Agenda for Europe*) koji ima cilj upravo povećanje digitalnih vještina i pripremu za tržište rada. Program adresira niz različitih područja vezanih uz razvoj vještina od unaprjeđenja načina stjecanja kompetencija i vještina, podizanja potrebnih vještina radnika koji su već na tržištu rada, promocije strukovnog obrazovanja, priznavanja neformalno i informalno stečenih kompetencija i dr. Kao jedna od deset ključnih inicijativa u sklopu ovog programa naveden je upravo razvoj digitalnih vještina građana Europe. Osim toga Europska komisija je u okviru **Strateškog okvira za europsku suradnju u obrazovanju i osposobljavanju ET2020**, početkom 2016. godine, osnovala šest radnih skupina među kojima je i ona za digitalne vještine i kompetencije. Strategija koja je osobito potakla promišljanje potreba za razvojem digitalnih kompetencija europske radne snage, ali i građana općenito, je **Strategija jedinstvenog digitalnog tržišta** koja identificira digitalne

tehnologije kao jedan od pokretača razvoja no njihovo korištenje podrazumijeva adekvatnu razinu digitalnih vještina svih tržišnih dionika i društva u cjelini. Upravo je s tim ciljem osnovana **Stručna radna podskupina za digitalne vještine** u sklopu strateške skupine za Jedinствeno digitalno tržište, a čiji je zadatak izraditi zajednički koncept razvoja digitalnih vještina za države članice na temelju kojega bi potom pojedine države trebale izraditi nacionalne strategije razvoja digitalnih vještina do sredine 2017. godine.

Prema istraživanju **TALIS** (Međunarodno istraživanje učenja i poučavanja) provedenom 2008. hrvatski učitelji sudjeluju u stručnom usavršavanju u vrlo velikom postotku 97 %, ali samo njih 24 % koristi ICT za provedbu i pripremu nastave, dok taj prosjek u EU iznosi 34 %.

Učitelji u Hrvatskoj, ali i njihovi kolege u EU, izrazili su najveću potrebu za stručnim usavršavanjem u području digitalnih tehnologija i primjeni istih u nastavi – zamjena za nastavne metode, a ne samo kao pomoć pri pripremi nastave što je trenutno najčešći razlog upotrebe ICT-a. Prema rezultatima međunarodnog istraživanja **TIMSS 2011.**, zemlje koje su sudjelovale u istraživanju ulažu u nove nastavne tehnologije kako bi se unaprijedilo podučavanje i učenje. Dostupnost računala i drugih tehnologija u matematičkoj učionici može olakšati uspješnu implementaciju kurikuluma. Nadalje, 2011. godine provedena je metaanaliza na temelju 25 istraživanja koja je pokazala da **uporaba računala u nastavi ima statistički značajan učinak na bolja postignuća u svim razredima i u svim predmetima**. Ovaj podatak potvrđuje svrhovitost uporabe ICT-ja u nastavi.

Prema istraživanju digitalnih vještina u EU, Hrvatska je na začelju po razvijenosti digitalnih vještina jer svaki drugi stanovnik Hrvatske ne posjeduje niti osnovne digitalne vještine. Dodatno je nepovoljno za Hrvatsku da je **svoga 3% u stanovnika u nekom programu cjeloživotnog obrazovanja**. Stoga je potrebno sustavno raditi na primjeni strategija cjeloživotnog obrazovanja ali i Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije. U tom kontekstu posebnu važnost ima razvoj digitalnih vještina učitelja u predtercijarnom obrazovanju i sveučilišnih nastavnika.

U Hrvatskoj su u tijeku projekti kojima je cilj izraditi standarde pojedinih zanimanja kroz **Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO)**, uz inicijativu Nacionalnog vijeća za razvoj ljudskih potencijala. Kod pripreme standarda zanimanja uzimaju se u obzir potrebe današnjih poslodavaca, ali je potrebno osvijestiti da će se u budućnosti zasigurno pojaviti nove potrebe poslodavaca.. Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala i Nacionalno vijeće za odgoj i obrazovanje pripremili su prijedlog **Nacionalnog okvirnog standarda kvalifikacija za učitelje** što je važno za definiranje učiteljskih i nastavničkih zanimanja, naročito u inicijalnom obrazovanju. U ovim se prijedlozima posebno naglašava važnost digitalnih vještina učitelja i nastavnika u odgojno-obrazovnom procesu. Uprava za visoko obrazovanje Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta izvijestila je da je upravo započeo Erasmus+ projekt *Educa-T (Emphasis on developing and upgrading of competences for academic teaching)*, „**Razvijanje i unapređivanje kompetencija za poučavanje na visokim učilištima**“ usmjeren je na unapređivanje kvalitete učenja i poučavanja u visokom obrazovanju. Projekt će biti usredotočen na osnaživanje uloge poučavanja sveučilišnih nastavnika, posebice u svjetlu promjena kojima su cilj ishodi učenja i pristup koji stavlja studenta u središte.

U osnovnim i srednjim školama **nastavnici-entuzijasti u primjeni ICT-ja** u odgojno-obrazovnom procesu susreću se s nizom prepreka. Škole su uglavnom loše opremljene - imaju nedovoljnu količinu uređaja (računala i tableta) koji su u velikom broju slučajeva vrlo stari. Druga prepreka je nedostatak vremena. Planovi i programi su već sada pretrpani te ne predviđaju gubitak vremena na poteškoće koje se mogu javiti korištenjem tehnologija. Osim toga izazov je i tradicionalno shvaćanje obrazovanja koje je prisutno u našem društvu - još uvijek se gleda na primjenu ICT-a kao trendovsku ili alternativnu nastavu, a ne kao alat koji omogućava novu paradigmu obrazovanja. Većina učitelja i nastavnika teži kvalitetnijoj i

uspješnijoj nastavi te se odlučuju za primjenu novih tehnologija što zahtjeva i dodatno stručno usavršavanje. Međutim institucije zadužene za stručno usavršavanje ne pružaju dovoljno, niti kontinuirano usavršavanje na temu primjene ICT-a. Naime, nakon održanih radionica i predavanja, na koje se uglavnom prijavljuju samo zainteresirani, učitelji su prepušteni osobnoj odluci hoće li primjenjivati novu tehnologiju ili ne. Za većinu nastavnika koji koriste tehnologiju u obrazovnom procesu glavni motivator je vlastiti entuzijizam. Vanjska motivacija poput unaprjeđenja nastavnika u stručna zvanja mentora i savjetnika temelji se na pravilniku o napredovanju koji datira iz 90.-ih godina. Pravilnik ne prepoznaje e-aktivnosti, njihove različitosti, a vrlo često niti aktivnosti na europskoj i internacionalnoj razini.

CARNet već dugi niz godina provodi projekte opremanja škola digitalnim tehnologijama, razvoja i implementacije e-usluga za korištenje u nastavi i administraciji obrazovnog procesa, pa i obrazovne programe koji za cilj imaju podizanje digitalnih kompetencija nastavnika. Upravo je u tijeku projekt e-škole koji se financira iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova, a ima za cilj **podizanje digitalne zrelosti škola**. U okviru projekta izradit će se okvir za digitalne kompetencije te educirati nastavnici, administrativno osoblje i ravnatelji škola s ciljem podizanja njihovih digitalnih kompetencija za korištene tehnologije u nastavi i poslovnim procesima škola.

Nove tehnologije su za učenike prirodno okruženje u kojem se snalaze te ih oni očekuju i u nastavnom procesu. No, to ne podrazumijeva nužno dovoljnu količinu znanja i vještina za aktivno sudjelovanje u obrazovnom procesu u kojem se koriste obrazovne tehnologije. Naši učenici tek trebaju razvijati digitalnu kulturu, npr. nedovoljno razmišljaju o osobnoj sigurnosti na internetu, imaju teškoće s čuvanjem osobnih podataka, treba im poduka o autorskim pravima i sl. Kako tehnologija ne bi postala sama sebi svrhom, potrebna je adekvatna i pouzdana oprema te educiran i motiviran nastavnik koji će dobro osmisliti nastavni proces.

Na Sveučilištu u Zagrebu postoji velik broj nastavnika koji rabe ICT i e-učenje u nastavi i na taj način doprinose povećanju digitalnih vještina studenata, ali još uvijek postoji dosta veliki broj njih koji ne rabe ICT. Sustavnu podršku nastavnicima i ustanovama u primjeni i integraciji novih tehnologija u obrazovni proces pruža **Centar za e-učenje Srca** ili je osigurana na pojedinim sastavnicama (uglavnom onima koje po vokaciji koriste tehnologije). Za visoko obrazovanje je važno da nastavnici pored osobne motivacije, dobiju podršku u razvoju digitalnih vještina i e-učenja te da im se to uzima u obzir kod napredovanja u zvanjima, pa i da se prepoznaju i diseminiraju primjeri dobre prakse. Dobar primjer za to je bio **natječaj za najbolji e-kolegij** koji se provodio na Sveučilištu u Zagrebu do prošle akademske godine. U kontekstu visokog obrazovanja u **Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije** prepoznate su aktivnosti vezane uz razvoj digitalnih vještina studenta i nastavnika kojih bi nositelji bili centri za podršku studentima, odnosno centri za podršku nastavnicima. Međutim nije dovoljno samo napisati i prihvatiti strategije već ih i provoditi uz primjerenu financijsku podršku te periodički evaluirati njihove učinke. Nažalost u Hrvatskoj se to rijetko tako radi kako na državnoj tako i na sveučilišnoj razini.

Agencija za odgoj i obrazovanje ulaže velik trud u podizanje digitalnih kompetencija suradnika Agencije, ali i na obrazovanje i poticanje učitelja i nastavnika da u svojoj svakodnevnoj nastavi rabe suvremene metode i tehnologije. Prepoznata je potreba da se naglasak stavi za **obrazovanje pripravnika** koji će narednih 30-ak godina sudjelovati u odgojno-obrazovnom procesu, ali i obrazovanju učitelja i nastavnika koji namjeravaju napredovati u zvanje **mentora ili savjetnika**. Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala daje i preporuke za upisnu politiku za srednje škole i visoka učilišta u kojima se posebno ističe važnost povećanja kapaciteta u STEM područjima, IKT zanimanjima i jačanja strukovnog obrazovanja.

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih je od 2014. do 2016. godine bila je koordinator projekta „**Digitalne kompetencije za nastavnike**“ u okviru kojeg je razvijen portal

za razvoj digitalnih kompetencija nastavnika <http://www.digital-competences-for-teachers.eu/>. Svrha projekta bila je povećanje osposobljenosti nastavnika za sigurnu i kritičku upotrebu informacijsko-komunikacijske tehnologije za rad, u osobnomu i društvenom životu te u komunikaciji. U izradi i testiranju ovog portala sudjelovali su nastavnici što daje dodatnu uporabnu vrijednost. Ove godine održao se jubilarni **10. Tjedan cjeloživotnog učenja** koji ima za cilj podizanje svijesti o važnosti učenja i obrazovanja u kojoj se građanima na neposredan način prenosi poruka o važnosti obrazovanja i učenja. Podaci o broju uključenih odraslih osoba u programe cjeloživotnog obrazovanja u Hrvatskog (3 % u odnosu na europski prosjek od 11 %) govore i da je među građanima još uvijek niska razina svijesti o potrebi za kontinuiranim obrazovanjem. Kako bi pojedinac mogao slijediti gospodarske i društvene promjene, cjeloživotno učenje više nije izbor nego postaje potreba. Tako i nastavnici trebaju pratiti napredak tehnologije i suvremene tijekove u obrazovanju i kroz ICT.

Primjena ICT se mora pažljivo planirati i staviti u **pedagoški okvir** što zahtjeva od nastavnika dobro pedagoško i didaktičko znanje kako bi mogao primijeniti nove metode poučavanja. Pri tome je nužno nastavniku osigurati kontinuirano usavršavanje ne samo u ICT nego i primjeni ICT u nastavi. Nastavnici vrlo često tehnologiju primjenjuju na način da je jednostavno dodaju učioničkoj nastavi i stoga često izostaje inovativnost i kreativnost

Na kraju posebnu pažnju treba posvetiti **socijalnoj dimenziji** i uključivosti u obrazovanju i razvoju IKT vještina kako ne bismo imali učenike i studente na glavnom i sporednim kolosjecima te uz nepopravljive osobne nepravde nepovratno gubili talente potrebne gospodarstvu i društvu.