

Konferencija Digitalno obrazovanje 2022



IZVEŠTAJ SA PREPORUKAMA ZA UNAPREĐENJE POLITIKE I PRAKSE DIGITALNOG OBRAZOVANJA

DRAGANA MALIDŽAN VINKIĆ

SADRŽAJ

Međunarodna onlajn konferencija „Digitalno obrazovanje 2022“	2
PRVI DAN KONFERENCIJE.....	3
Svečano otvaranje	3
Glavno predavanje – Šta ćemo sad?	8
Slovenački <i>Akcion plan razvoja digitalnog obrazovanja Republike Slovenije</i>	11
Panel diskusija - Hibridna nastava i učenje - između potrebnih i dovoljnih uslova (nivo obrazovnog sistema)	12
Kako Oracle Akademija podržava nastavnike	13
Digitalna tehnologija kao podrška obrazovanju dece iz osetljivih grupa - UNICEF u Srbiji.....	15
Glavno predavanje: Kako se obrazovanje menja u novoj (ne)normalnosti	17
DRUGI DAN KONFERENCIJE	19
IKT u predškolskom obrazovanju.....	19
IKT u osnovnom i srednjem obrazovanju i vaspitanju	24
IKT u visokom obrazovanju	27
IKT u inkluzivnom obrazovanju	29
Izveštaj o sprovedenom evaluacionom upitniku konferencije Digitalno obrazovanje 2022	31

Međunarodna onlajn konferencija „Digitalno obrazovanje 2022“

Centar za obrazovne tehnologije na Zapadnom Balkanu pokrenuo je međunarodnu onlajn konferenciju *Digitalno obrazovanje* sa ciljem da obezbedi platformu za razmenu znanja i iskustava zaposlenih u obrazovnom sektoru kako bi se upoznali sa savremenom i inovativnom praksom, nastavnim metodama i primenom IKT alata u obrazovanju kao i da bi se identifikovale moguće ključne preporuke za unapređenje politike i prakse u oblasti digitalnog obrazovanja.

Kao svedoci brzog napredovanja sveta tehnologije, naročito intenzivne primene tokom 2020, usled globalne zdravstvene situacije, konferencija je tokom dva dana programa 8. i 9. aprila 2022. omogućila:

- **učesnicima** da saznaju više o inovacijama, nacionalnim smernicama i preporukama, primerima dobrih praksi, da se povežu sa kolegama iz Srbije, regiona i sveta i osnaži ih da digitalne tehnologije budu svakodnevni deo nastavnog plana i programa;
- **predavačima** koji uspešno savladavaju izazove današnjih okolnosti i obrazovanja u digitalnom dobu da podele svoja znanja i iskustva;
- **partnerima** direktan susret sa zaposlenima u vaspitno-obrazovnom sistemu Srbije i inostranstva, kao i umrežavanje sa sličnim kompanijama.

DIGITALNO OBRAZOVANJE JE PLATFORMA ZA STVARANJE ZAJEDNICE KOJA
OBLIKUJE OBRAZOVANJE BUDUĆIH GENERACIJA.

Cilj ovogodišnje konferencije bio je:

- Obezbediti platformu za razmenu znanja i iskustava zaposlenih u obrazovanju u Srbiji, regionu i svetu;
- Upoznati se sa inovativnom praksom, nastavnim metodama i primenom IKT alata u obrazovanju;
- Identifikovati moguće ključne preporuke za politiku i praksu u ovoj oblasti;
- Obezbediti povezivanje i učešće svih aktivnih u obrazovanju u digitalnom dobu;
- Prepoznati najbolje primere u obrazovanju tokom rada na daljinu u uslovima kada je onemogućena nastava u školama.

PRVI DAN KONFERENCIJE

Svečano otvaranje

Tokom prvog dana manifestacije, učesnici su mogli da saznaju više o nekim novim nacionalnim i međunarodnim inicijativama, inovacijama u obrazovanju, nacionalnim smernicama i preporukama.

Konferenciju su otvorili uvodničari **dr Branislav Randelović**, direktor Zavoda za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja (ZVKOV), potom **Maja Todorović**, rukovoditeljka Centra za stručno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja (ZUOV), **Yosi Echeverry Burckhardt**, zamenica direktorke, UNICEF u Srbiji, **dr Nebojša Vasiljević**, direktor, Fondacija Petlja i na kraju **Aleksandar Borisavljević**, direktor, Centar za obrazovne tehnologije na Zapadnom Balkanu.

Dr Branislav Randelović je u uvodnom delu obraćanja istakao da su iza nas neobične godine u kojima je upotreba obrazovne tehnologije preuzela primat nad tradicionalnim obrazovanjem. Takođe, istakao je da su tokom ove tri godine pojedini imali prilike da unaprede digitalne kompetencije, a neki i da su uspeali da promene svoje stavove o nastavi i da sagledaju na koji način tehnologije mogu da doprinesu kvalitetu obrazovanja, kao i da je ZVKOV posvećen kreiranju uslova da sve obrazovne institucije iz douniverzitetskog obrazovanja krenu sigurno putem digitalne transformacije.

Dalje u svom izlaganju naglasio je da je **samovrednovanje** najbolji način da škole procene nivo svog razvoja u celini ne izostavljajući i digitalni aspekt jer je to najmanje stresan, a potencijalno najefikasniji način da škole procene ono što su postigle i okrenu se ka novim i dostižnim ciljevima. Iz tog razloga, kako je rekao, ZVKOV organizuje obuke školskih timova i podstiče na primenu **Selfi**¹ instrumenta koji je okrenut školskim procesima, pedagogiji i odgovornoj i održivoj digitalnoj transformaciji. Pozvao je škole koje se do sada nisu susrele sa ovim instrumentom da ga iskoriste jer je dragocena mogućnost sagledavanja istih obrazovnih situacija iz ugla učenika, nastavnika i rukovodilaca. Podsetio je i da je Selfi instrument prepoznat u *Strategiji unapređenja*

¹ Instrument za samoprocenu digitalnih kompetencija nastavnika osnovnih i srednjih škola
<https://digikomp.ceo.edu.rs/uvod/>

*obrazovanja i vaspitanja u RS do 2030.*² kao i da se naša zemlja i naš obrazovni sistem zakonima obavezala da će primenjivati ovaj instrument.

Kada je reč o projektu **Digitalna škola**³ istaknuto je da je Zavod je u saradnji sa EdTech centrom u poslednje tri godine podržao i javno prepoznao prvih 20 digitalnih škola u Srbiji. Istakao je i da se nada da će Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja prepoznati značaj mentorske podrške školama i podržati nastojanja da ovaj program preraste u sistemsku aktivnost. Dodao je i da su neke od ovih škola uključene su u svojstvu mentorskih škola u okviru novog projekta **Selfi akademija digitalnih škola**.

Dalje je naglašeno da je Zavod radio na prvim dokumentima koji se odnose na upotrebu **digitalne tehnologije u predškolskom vaspitanju i obrazovanju**. *Okvir digitalnih kompetencija vaspitača* je značajan dokument koji će poslužiti dalje za racionalizaciju i izradu programa stručnog usavršavanja vaspitača u ovoj oblasti.

Što se tiče nastavnika, sada imaju mogućnost da procene sopstveni nivo digitalnih kompetencija putem onlajn instrumenta koji je Zavod u saradnji sa OEBS-om kreirao za nastavnike. Instrument obuhvata smernice i preporuke za kreiranje otvorenih obrazovnih resursa sa namerom da se doprinese kvalitetnom uspostavljanju ovog važnog ekosistema.

Dalje je istaknuto da će ZVKOV početi i sa probnim testiranjem u okviru međunarodnog testiranja informacione i računarske pismenosti poznatog pod imenom **ICILS**⁴. U planu je i provera digitalnih kompetencija učenika na kraju prvog ciklusa osnovnog obrazovanja koji će obuhvatiti učenike koji nisu imali predmet **Digitalni svet**.

Pozvao je škole da prate sajt Zavoda jer će uskoro biti objavljen poziv školama za pohađanje **besplatne onlajn obuke** koja će pomoći školama da na pravi način organizuju hibridnu nastavu koja nedvosmisleno treba da doprinese kvalitetu učničkih postignuća

Na kraju je istakao da se nada da će ovakve konferencije još dugi niz godina trajati na dobrobit svih nas i u sistemu i nastavnika, ali i učenika i roditelja.

Maja Todorović je u uvodnom delu obraćanju navela da ZUOV nastavlja da podržava upotrebu naprednih tehnologija u nastavi uključujući je u sve programe nastave i učenja i obuke za nastavnike. Istakla je da se kroz digitalni svet učenici upoznaju sa primerenom i svrsishodnom upotrebom digitalnih uređaja, zatim kroz neke predmete sa pojmom

² <http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/strategija/2021/63/1/reg>

³ <https://awards4Selfie.eu/sr/>

⁴ <https://www.iea.nl/studies/iea/icils/2023>

veštačke inteligencije i njenom primenom kao što je u npr. gimnazijskim programima koji su obogaćeni modernim izbornim predmetima, a u srednjim stručnim školama prate najnovije tehnološke promene u oblasti robotike, telekomunikacija, IT-a, multimedija, ugostiteljstva, dizajna i sl.

Takođe je podsetila da se obuke za nastavnike sprovode na platformi za učenje na daljinu **ZUOVEDU**⁵ već nekoliko godina razvijajući je uz sve druge i obavezno digitalne kompetencije zaposlenih u obrazovanju.

Pozvala je nastavnike da nastave da koriste mnoge prednosti savremenih tehnologija u svojoj nastavnoj praksi sa kojima su imali prilike da se upoznaju u toku prethodne dve godine, ali i one koji nisu to do sada uradili, da započnu.

Istakla je i mogućnost i važnost sistema podrške koji postoji za škole - **digitalne mentore** koji već drugu godinu za redom nastavljaju da svakom pojedinačnom nastavniku ili ustanovi koja im se obrati, pruže svakodnevnu stručnu i pouzdanu pomoć u upotrebi različitih digitalnih alata.

Yosi Echeverry Burckhardt u svom uvodnom izlaganju istakla je da je zadržana velikim interesovanjem na temu digitalnog obrazovanja što govori da u Srbiji postoje prilike koje zaposleni koriste kako bi unapredili obrazovna postignuća i omogućili učenicima da uče i napreduju koristeći digitalne tehnologije. UNICEF u Srbiji na to gleda kao na zajednički napor da ponovo promislimo ne samo o obrazovanju nego i o budućnosti Srbije.

Takođe je podsetila da moderno obrazovanje treba da izgradi osnovne veštine kao što su jezička i matematička pismenost, kao i veštine za rešavanje problema, kreativnost, kritičko mišljenje, koje će biti potrebne u poslovima, za započinjanje sopstvenog biznisa i produktivno uključivanje u zajednicu. Da bi se to postiglo u svetu u kojem trenutno živimo, digitalne kompetencije treba da budu deo tih osnovnih veština za svako dete i mladu osobu. Istakla je kako su **digitalne kompetencije** deo tog kontinuuma, od predškolskog do univerzitetskog obrazovanja i da je i pre pandemije sve ovo već bilo deo obrazovanja, a sada još snažnije kao rezultat pandemije jer se globalno suočavamo sa krizom u obrazovanju koja je postavila ovu globalnu obrazovnu strategiju u centar toga kako će obrazovanje izgledati u budućnosti.

Dalje u svom izlaganju istakla je **prednosti razvoja tehnologija** koje danas omogućavaju prilike za obrazovanje i učenje svuda, bilo gde i bilo kad u čemu je i lepota samih tehnologija i treba iskoristiti te prednosti. Međutim, posebno je naglasila da postoji i ona

⁵ <https://obuke.zuov.gov.rs/>

ne tako sjajna strana razvoja tehnologija koja se odnosi na **digitalnu podeljenost** dece i mladih ljudi koji imaju ograničen pristup digitalnom svetu u odnosu na svoje vršnjake i da je neophodno da budu prioritet u omogućavanju pristupa kvalitetnom digitalnom obrazovanju koje je relevantno za svako dete i mladu osobu u skladu sa njihovom situacijom i potrebama.

Podsetila je da je početkom pandemije Srbija omogućila univerzalni pristup i pokrivenost učenju na daljinu, ali ova kriza dodatno je istakla digitalnu podeljenost i ograničenu digitalnu pismenost obrazovnog sistema, koje iako se ubrzano smanjuju poslednjih godina i dalje predstavljaju oblasti na kojima treba raditi. Kao primer navela je da je tokom početka krize u proleće 2020. oko polovina učenika romske populacije i populacije učenika sa invaliditetom u osnovnim školama nije imala mogućnost pristupa onlajn platformama i mogućnost da uče uz pomoć digitalnih alata. Posebno je naglasila da se povrh toga malo zna o **kvalitetu učenja na daljinu** i uticaja obrazovnih ishoda na učenike kao i da je zabrinjavajuće da manje od polovina zemalja u svetu implementira **strategije obrazovnog oporavka** u velikom obimu kako bi pomogle navedenim učenicima da sustignu propušteno.

Dalje u svom izlaganju poručila je da je neophodno izbeći neuspeh generacije dece tako što će se nadoknadi gubitak u učenju, što važi i za Srbiju, upućujući na UNICEF-ovu agendu od pet ključnih tačaka:

- dosegnuti do i zadržati svakog učenika u školi kako je ne bi napustili ili odustali od školovanja;
- proceniti obrazovni nivo svakog deteta kako bi se obezbedila individualizovana podrška u skladu sa njihovim potrebama;
- prioritizovati podučavanje osnovama koje treba da uključe digitalna znanja kao deo tog osnovnog paketa znanja koji treba da bude dostupan svoj deci;
- povećati i ubrzati nadoknađivanje učenja i napredovanje preko onoga što je propušteno u prethodnom periodu, jer znamo da će deca koja su u zaostatku još više kasniti ako im se ne pruži dodatna podrška;
- razviti psiho-socijalne, zdravstvene planove i planove za dobrobit učenika kako bi svako dete bilo spremno i moglo da uči jer znamo da je pandemija dovela učenike u jednu tešku situaciju kada govorimo o njihovo dobrobiti (izolovanost, izloženost stresu, socio-eonomskim promenama koja izazivaju anksioznost i promenu ponašanja kod dece) i voditi računa da nijedno dete ne bude izostavljeno.

Tokom pandemije, istakla je, da smo mogli da vidimo kako su nastavnici zaista dali sve od sebe da učenje ne bi stalo. Učenici u ovom trenutku zavise od nastavnika kako bi

nadoknadili propušteno u sigurnom i podržavajućem okruženju. UNICEF podržava nastavnike i poziva na dalja ulaganja u obuke i podršku kako bi u potpunosti dostigli zadate ciljeve.

Na kraju je poručila da se raduje razmeni i saznanjima šta je to što možemo zajedno da uradimo da ubrzamo digitalnu transformaciju i da se pobrinemo da su svi uključeni i da je agenda od pet tačaka u potpunosti implementirana u Srbiji za dobrobit srpskog društva i njene budućnosti.

Nebojša Vasiljević je u svom uvodnom obraćanju istakao to da je ove godine upisana prva generacija srednjoškolaca koja je imala obaveznu informatiku u osnovnim školama, u čemu je Fondacija „Petlja“ učestvovala sa mnogim aktivnostima podrške, razvojem otvorenih obrazovnih resursa i obuka, kao i da ujedno imamo i prvu generaciju maturanata u gimnazijama koja je radila po reformisanom programu računarstva i informatike. Time je uspešno završen jedan ciklus unapređivanja obrazovanja u oblasti digitalnih veština u širem smislu.

Takođe je istakao da veliku ulogu igraju otvoreni obrazovni resursi koji su se u praksi pokazali izuzetno važnim, na početku da bi se pre svega podržalo uvođenje novog predmeta i da bi se pokazalo kroz otvorene resurse na koji način taj predmet može da se radi, a po tome su se i kreirale obuke. To je posebno tokom pandemije dobilo na značaju i koristilo se sa modelom hibridne nastave što predstavlja izuzetan potencijal – korišćenje otvorenih obrazovnih resursa zajedno sa hibridnom nastavom kao odskočna daska da se u praksi iskoristi u cilju kvalitetnijeg obrazovanja.

Aleksandar Borisavljević, direktor centra za obrazovne tehnologije na Zapadnom Balkanu, kao poslednji uvodničar podsetio je da se konferencija održava treći put za redom i ove godine imamo prijavljenih preko 8500 učesnika što samo govori da su preko potrebne ovakve vrste događaja kao i da je odlična prilika da se svi zajedno sretnemo i razmenimo znanja i iskustva.

Dalje u svom izlaganju naglasio je da se u prethodne dve godine gledalo da program konferencije bude podrška obrazovnom sistemu u covid situaciji. U prethodnom periodu videli smo da tehnologija može da pomogne da se obezbedi pristup, poveća angažovanje i pomogne nastavnicima i učenicima da otvore nove mogućnosti za učenje.

Čini se da ovakav pristup obrazovanju ne usporava, pa nas tera da se zapitamo kakva će biti budućnost? Zato je ovogodišnja konferencija okrenuta ka budućnosti i prilikama koje su pred nama.



Glavno predavanje – Šta ćemo sad?

Kako bi se dao odgovor na pitanje kakva će biti budućnost digitalnog obrazovanja sledilo je Glavno predavanje - *Šta ćemo sad?* koje su održale **Katarina Aleksić**, rukovoditeljka Centra za obrazovnu tehnologiju, ZVKOV i **dr Danijela Šćepanović**, samostalni savetnik, Sektor za digitalizaciju u prosveti i nauci, MPNTR.

Predavanje je započeto osvrtom na globalne trendove koji će koji utiču na sistem obrazovanja kako bi se prevazišli problemi u prethodnom periodu i odgovorilo na buduće izazove. Istaknuto je da navedeni trendovi predstavljaju samo vrhove ledenog brega ispod kojih se nalaze podaci i statistika koji ukazuju na neke dalje smernice razvoja na osnovu kojih mogu da se ostvare značajni napreci u određenim oblastima, a neki sa sobom nose nepogodnosti.⁶

U okviru oblasti **socijalnog okruženja** neki od trendova koji pokazuju pozitivne pomake u društvu su porast udela rada i učenja u onlajn okruženju koji se predviđa da će se nastaviti jer neke zemlje su prepoznale potencijal i žele da rasterete svoje gradove (zbog saobraćaja, gustine naseljenosti, zagađenja) i da pojačaju informatičku infrastrukturu u ruralnim oblastima kako bi se više učilo i radilo u onlajn okruženju. Povećanje digitalnog jaza se pokazao kao nepovoljan trend koji zahteva posebnu pažnju Ministarstva, ali i šireg društva. Povećano je interesovanje i zabrinutost za mentalno stanje ljudi, a kao veoma

⁶ OECD (2020) Back to the Future of Education; Four OECD Scenarios for Schooling, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd.org/education/back-to-the-future-s-of-education-178ef527-en.htm>
 Trends Shaping Education 2022, OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd.org/education/trends-shaping-education-22187049.htm>

Strategija razvoja obrazovanja i vaspitanja u Republici Srbiji do 2030. godine <http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/strategija/2021/63/1/reg>

nepovoljni trendovi istaknuti su krize i nestabilnosti kao i starenje stanovništva, naročito na evropskom kontinentu.

Što se tiče **ekonomskog okruženja** negativni trendovi ogledaju se u povećanoj nesigurnosti ekonomskih modela i nedovoljna izdvajanja za zdravstvenu zaštitu, a sa druge strane povećani su zahtevi za novim znanjima i veštinama na tržištu rada.

Kada je reč o **životnoj sredini** pogotovo o klimatskim promenama i posledicama nevremena neki od trendova su korišćenje potencijala digitalnih tehnologija u zelenoj ekonomiji i ostvarivanju zelenih ciljeva, kao i prelazak na cirkularnu ekonomiju u cilju očuvanja životne sredine, zatim ciljevi koji se odnose na održivi razvoj i smanjenje obima putovanja.

Trendovi u oblasti **IT sektora** koji su istaknuti i imaju uticaj na obrazovanje su povećanje upotrebe digitalnih uređaja i interneta, veštačka inteligencija i mašinsko učenje, robotska automatizacija procesa, kvantum i edge računarstvo, virtuelna stvarnost i proširena stvarnost, blokčejn i internet stvari. Takođe, povećana je i potreba za sigurnošću u onlajn okruženju i zalaganje za koncept obnavljanja starih uređaja.

U oblasti **obrazovanja** podaci ukazuju da je nastava osavremenjena većom fleksibilnošću, raznovrsnošću obrazovne ponude u formalnom i neformalnom obrazovanju, a u socijalnom aspektu trendovi ukazuju na veće otvaranje škole prema zajednici, civilnom društvu i socijalnim inovacijama.

Dalje, trendovi u ovoj oblasti, kako je navedeno, ukazuju na veći broj učesnika u obrazovanju, povećanu zastupljenost digitalnog obrazovanja i veću potrebu i mogućnosti za prikupljanje i korišćenje podataka za planiranje i povećanje efikasnosti nastave i učenja.

Širi socio-ekonomski aspekt u kojem se obrazovanje odvija, uticao je i na **digitalno obrazovanje** i trendovi ukazuju da je neophodan jedan sveobuhvatan pristup razvoju digitalnih kapaciteta ustanova, a takav trend je i u Srbiji.

Dalje u izlaganju govorilo se o instrumentu **Selfi** za samovrednovanje digitalnih kapaciteta ustanova koji nastavnicima, učenicima i rukovodiocima u školama koji daje dobar uvid u to kako koriste digitalne tehnologije i daju odgovor na pitanje u kojoj meri doprinose porastu kvaliteta obrazovanja, odnosno, porastu nivoa učeničkih postignuća. Razvijena je i obuka koju je do 2019. godine prošlo 50% škola, a nakon pauze usled pandemije, u decembru 2021. godine je nastavljena. Istaknuto je da je samovrednovanje

kao pristup idealan način da škole unaprede ono što jesu, kao i da su rezultati samovrednovanja privatni, ali da je važno biti i iskren kada se primenjuje ovaj alat.

Jedna od lekcija naučenih nakon primene Selfi instrumenta, kako je istaknuto, da škole nakon samovrednovanja nisu u dovoljnoj meri učinile taj naredni korak koji dovodi do unapređenja digitalnih kapaciteta samih ustanova i iz tog razloga razvijen je **program „Digitalna škola“** zajedno sa školama iz Irske, Škotske, Litvanije i Slovenije sa ciljem da škole nakon samovrednovanja dalje znaju šta je put njihovog daljeg razvoja, a već sada u okviru ovog pilot programa imamo 20 škola koje nose oznaku Digitalne škole.

Pošto su se neke škole veoma istakle u pristupu razvoja digitalnih kapaciteta ustanove i razvile akcije i razvojne planove, uključene su u sledeći program **Selfi akademija** digitalnih škola čiji je cilj da u horizontalnoj razmeni iskustava škole mogu da pomognu jedno drugoj. Dalje u izlaganju ukazano je na novi instrument koji je razvijen - Instrument za samoprocenu digitalnih kompetencija nastavnika u Srbiji.

Naglašen je i još jedan od trendova u digitalnom obrazovanju, a to je povećanje udela primene **sistema za upravljanje učenjem**. Osvrtom na tradicionalno obrazovanje koje se sastoji od neposredne nastave i hibridne nastave⁷ koja obuhvata i onlajn učenje kao što je i u obrazovanju na daljinu, zaključeno je da je onlajn učenje nezamislivo bez sistema za upravljanje učenjem i da se u Srbiji godinama promoviše sistem za upravljanje učenjem – Mudl. Mudl je obrazovna zajednica kreirala za obrazovnu zajednicu i pokazao je da najbolje prenosi iskustva iz učionice u onlajn prostor. Pored Mudl-a, učesnici su pozvani da koriste i *Priručnik za pedagošku primenu sistema za upravljanje učenjem Mudl*⁸ pri realizaciji onlajn i hibridne nastave.

Što se tiče trenda koji se odnosi na **veštačku inteligenciju** u obrazovanju, otvorena su pitanja oko njenog potencijala i etičnosti. Srbija je, kako je istaknuto, razvila *Strategiju razvoja veštačke inteligencije za period od 2020. do 2025. godine*⁹, a doprinos obrazovanja u razvoju ekonomije ogleda se u tome što je tema veštačke inteligencije deo programa nastave i učenja u osnovnim i srednjim školama u okviru kojih je posebno otvoreno pitanje etičnosti. Kao najvažnije naglašeno je da veštačka inteligencija može da doprinese unapređenju kvaliteta obrazovanja, ali da treba biti obazriv sa veštačkom inteligencijom i treba tačno znati šta od nje želimo i očekujemo, kao i da je neophodno imati čvrste zakone u toj oblasti.

⁷ <https://ceo.edu.rs/hibridna-nastava-je-razvojni-pravac-%D1%81/>

⁸ <https://ceo.edu.rs/wp-content/uploads/2022/06/MUDL-prirucnik.pdf>

⁹ <https://www.srbija.gov.rs/tekst/437277>

Sledeći trend odnosi se na **povećane zahteve za digitalnim kompetencijama** na tržištu rada. U obrazovnom sistemom u Srbiji tema digitalnih kompetencija kreće od prvog razreda osnovne škole kroz predmet Digitalni svet pa sve do kraja srednjeg obrazovanja kroz informatiku i računarstvo kao obavezne predmete, u srednjim školama dodatno izborne predmete i IT specijalizovana odeljenja. Razlozi za uvođenje informatike od prvog razreda kao obaveznog predmeta je da učenici znaju šta je potencijal digitalnog i kako oni na taj potencijal mogu da računaju kako je istaknuto.

ICILS međunarodno ispitivanje digitalnih kompetencija učenika uzrasta osmi razred kojim se učenici postavljaju u određene situacije i traže rešenja na osnovu onoga što znaju iz digitalne sfere kao npr. da naprave dobar proizvod ili reše neki problem.

Dalji trendovi koji su navedeni su **analitika učenja, mikrokredencijali i otvoreni obrazovni resursi**. Čeka se objavljivanje publikacije Ocenjivanje u onlajn okruženju, ali odabirom dobrog sistema za upravljanje učenjem omogućava veći uvid kakva postignuća učenici i kakve aktivnosti imaju u onlajn okruženju, kao i da dobri sistemi zahtevaju i kvalitetnu infrastrukturu u školama na čemu se aktivno radi. Kada je reč o otvorenim obrazovnim resursima posebno je istaknuto da na sajtu Zavoda treba da izađe publikacija sa smernicama i uputstvima za izradu otvorenih obrazovnih resursa. Na kraju je posebno naglašeno da društvo koje ima ambiciju da bude zasnovano na znanju mora da razvije ekosistem otvorenih obrazovnih resursa.

Odabir tehnologije kada je u pitanju inkluzivno obrazovanje treba da bude vođeno individualnim karakteristikama deteta jer ne postoji jedno univerzalno rešenje za sve.

Slovenački Akcioni plan razvoja digitalnog obrazovanja Republike Slovenije

Dr Borut Čampelj iz Ministarstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije je predstavio *Akcioni plan razvoja digitalnog obrazovanja Republike Slovenije* i istakao neke od ključnih prioriteta ovog plana kao što su:

- **koordinacija između institucija u kojima se odvija digitalizacija različitog kvaliteta** - neophodan je jedan **centar za intersektorsku saradnju** sa ostalim institucijama i organizacijama za različitu populaciju i potrebno je koordinisati **servise, finansije i aktivnosti** u oblasti digitalnog obrazovanja kako bi se uložilo u ono što je zaista neophodno u obrazovanju, što funkcioniše i daje rezultate;

- **didaktika u digitalnom obrazovanju** - podrazumeva reformu kurikuluma na svim nivoima obrazovanja za razvoj digitalnih kompetencija i **obuke** za nastavnike (pre service i in service);
- **razvoj celovitog ekosistema digitalnog obrazovanja;**
- **razvoj različitih protokola na nivou škola** kako bi se odgovorilo na sve vanredne situacije koje mogu da se dese.

Panel diskusija - Hibridna nastava i učenje - između potrebnih i dovoljnih uslova (nivo obrazovnog sistema)

Moderatorka panel diskusije bila je **Katarina Aleksić**, rukovoditeljka Centra za obrazovnu tehnologiju, ZVKOV, a učesnici: **dr Boro Jakimovski**, Fakultet za informatičke nauke i kompjutersko inženjerstvo, Univerzitet „Sv. Ćirilo i Metodije“, Skoplje, **prof. dr Miloš Bajčetić**, Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, **Snežana Marković**, nastavnica računarstva i informatike, VI beogradska gimnazija, Beograd.

U okviru ovog panela otvorena je diskusija oko položaja „kovid“ nastave u odnosu na tradicionalnu i hibridnu na osnovu grafikona koji ukazuje na jedan odvojen segment kovid obrazovanja unutar obrazovanja na daljinu.



Kovid nastava

- malo veze ima sa pravom onlajn nastavom, više je neki oblik emergency remot teaching;
- nije sigurno da li su iskorišćene sve prilike onlajn obrazovanja;
- razlog zašto je izdvojeno u odnosu na druge vidove obrazovanja su nivoi digitalne pismenosti nastavnika, nivo pedagoških kompetencija nastavnika i jako nizak nivo interakcije sa učenicima;
- pravo hibridno učenje tokom kovida mogao je da se obezbedi pripremom osnovnih sadržaja koji su mogli da budu na Mudl platformi koji bi omogućio i onima koji imaju minimum digitalnih kompetencija, kao i prostor za unapređenje za one kompetentnije.

Stručno usavršavanje nastavnika

- razvijen veliki broj sistemskih obuka na platformi Mudl - obrazovanje orijentisano na ishode, formativno ocenjivanje, onlajn i hibridna nastava, ali je važno i primeniti stečeno znanje u praksi;
- učenici su nevidljivi u stručnom usavršavanju;
- tokom pandemije istaklo se da nastavnici ne znaju šta je sinhrona, a šta asinhrona komunikacija.

Izbor dobrog sistema za upravljanje učenjem

- ne zavisi od spoljnih faktora (uslovi korišćenja, izgleda);
- najčešći sistemi za upravljanjem učenjem tokom pandemije su bili Teams i Mudl;
- platforma koja omogućava digitalni rast;
- Mudl kao besplatan sistem, vrlo fleksibilan;
- Mudl je centralizovan u Severnoj Makedoniji, Hrvatskoj i Sloveniji.

Kako Oracle Akademija podržava nastavnike

Ljiljana Krkić, i **Duša Vuković**, predstavile su načine saradnje sa osnovnim, srednjim i višim školama i fakultetima, kao i nastavnim planovima i programima koji su kroz ovu saradnju nastavnom kadru besplatno dostupni sa ciljem unapređivanja računarske nauke na globalnom nivou, kako bi pospešila usvajanje novog znanja, razvoj veština, inovacije i raznolikost u oblastima tehnologije.

Oracle Akademija, kako je rečeno, nastavnom kadru iz obrazovnih institucija širom sveta nudi **računarske alate** koji su im potrebni kako bi mogli da angažuju, inspirišu i pripreme svoje đake i studente da budu sutrašnji lideri i inovatori i pomognu im da ostvare svoje snove.

Istakle su da probrani alati Oracle kompanije mogu **besplatno da se koriste za nastavu**, a učenici i studenti mogu da steknu **međunarodno priznate sertifikate**, i u okviru predmeta Baze podataka u IT odeljenjima u gimnazijama širom Srbije, ali i u drugim školama koji imaju savremene računarske predmete.

Predstavljen je i novi moderan sistem **Member Hub¹⁰**, najsavremenija platforma za podučavanje i učenje Oracle Akademije koja je fokusirana na članove i koja nudi članovima mnoštvo raznih opcija. Unapređen je pristup kvalitetnim kursevima iz oblasti baza podataka, Java programiranja, Oracle Cloud infrastrukture i drugih oblasti.

Istaknuti su kursevi **Cloud Infrastructure Foundations I i II¹¹**, kao i program **Oracle Academy Cloud¹²**, koji članovima fakulteta omogućava uvek besplatan pristup Oracle Cloud Free Tier-u, Oracle Autonomous Database, Compute Virtual Machines (VM), skladištenje objekata, izlaz podataka i druge osnovne gradivne blokove potrebne za kreiranje aplikacija na vrhu Oracle autonomnih baza podataka. Takođe je pomenut novi **Oracle Academy Career Center¹³**, koji nudi besplatne resurse za učenje usmerene na karijeru sa Oracle univerziteta, Oracle Learning Library i Oracle timova programera.

Na kraju su pozvani nastavnici i profesori da prođu različite obuke stručnog usavršavanja samostalno, u terminima koji im odgovaraju kako bi unapredili rad sa učenicima i studentima.

ORACLE
Academy

¹⁰ <https://academy.oracle.com/en/oa-web-overview.html>

¹¹ <https://academy.oracle.com/en/solutions-curriculum.html#cloudcurriculum>

¹² <https://academy.oracle.com/en/solutions-cloud.html>

¹³ <https://academy.oracle.com/en/resources-summary.html>

Digitalna tehnologija kao podrška obrazovanju dece iz osetljivih grupa - UNICEF u Srbiji

Ispred UNICEF-a, glavnog partnera konferencije, obratili su se **Dejan Stanković** i **Marina Starčević Cviko** zaduženi u okviru Programa za obrazovanje UNICEF u Srbiji.

U prvom delu obraćanja istaknuto je da je jedan od ključnih fokusa rada UNICEF-a rad sa osetljivim grupama u saradnji sa svim relevantnim partnerima. Od inicijativa koje su u vezi sa obrazovanjem je svakako petogodišnji program koji se implementira u saradnji sa državom Srbijom gde su uključene sve relevantne institucije, organizacije, ali i škole i predškolske ustanove. U okviru plana ključne aktivnosti se odnose na kreiranje i implementiranje efikasne javne politike u obrazovanju i unutar toga se posmatra razvoj škole kao organizacije gde se kroz obrazovanje i usavršavanje nastavnika omogućava kvalitetno inkluzivno obrazovanje, a u čijem fokusu su deca odnosno učenici.

Kada je reč o inicijativama koje su u neposrednoj vezi sa digitalnim obrazovanjem istaknuta je podrška ekosistemu digitalnog obrazovanja, zatim profesionalni razvoj nastavnika i drugih profesionalaca u obrazovanju u cilju razvijanja digitalnih kompetencija kao i razvoj nekih novih modaliteta npr. organizacionih i formiranje biblioteka digitalnih tehnologija (digitalna oprema i asistivne tehnologije) i klubova za učenje.

Jedan od ključnih projekata koji se sprovodi sa Ministarstvom prosvete, nauke i tehnološkog razvoja je **Premošćavanje digitalnog jaza u Srbiji za najugroženiju decu**¹⁴ u kojem su adresirani elementi ekosistema digitalnog obrazovanja kao što su tehnički kapaciteti, otvoreni digitalni resursi, sistemi za upravljanje učenjem, obuka nastavnika, školske politike i nacionalne politike digitalnog obrazovanja.

Dalje je bilo govora o organizacionoj inovaciji u školi - **Bibliotekama digitalnih tehnologija** koje se projektno sprovode sa 30 škola gde se tehnologija, koja postoji ili je donirana, daje na korišćenje učenicima, ali i u nastavi na časovima, kao i asistivne tehnologije uz odgovarajuće procedure i protokole.

Kao jedna od ključnih aktivnosti u okviru navedenog projekta spomenuti su i **Klubovi za učenje**¹⁵ kao inoviran oblik dopunske nastave, dodatne nastave i vannastavnih aktivnosti u okviru kojih se pruža podrška učenicima u učenju kao i psihosocijalna podrška u

¹⁴ <https://www.unicef.org/serbia/medija-centar/vesti/premoscavanje-digitalnog-jaza-u-srbiji-za-najugrozeniju-decu>

¹⁵ <https://www.unicef.org/serbia/price/klub-za-ucenje-skola-u-skoli>

jednom neselegregisanom okruženju sa mogućnošću podizanja digitalnih kompetencija učenika i nastavnika.

Predstavljena je i platforma **Pasoš za učenje**¹⁶ kao podrška predškolskoj onlajn zajednici učenja kao podrška za horizontalno učenje. U okviru platforme, kako je navedeno, nalaze se različiti primeri dobre prakse, materijali, relevantna dokumenta i funkcionisaće i na devet jezika nacionalnih manjina.

Od dodatnih inicijativa istaknuti su razvoj onlajn **STEM kurseva**¹⁷ u saradnji sa Digitalna Srbija i Fondacija Petlja, kao i razvoj i testiranje koncepta **Donesi svoj digitalni uređaj**¹⁸ u školu (BYOD) u saradnji sa EdTech Centrom.

U drugom delu prezentacije predstavljen je onlajn projekat rađen u saradnji sa Osnovnom školom „Dr Dragan Hercog“ koja ima dugu istoriju rada sa decom na kućnom i bolničkom lečenju pod nazivom **Horizontalna razmena i podrška nastavnicima iz škola za obrazovanje učenika sa smetnjama u razvoju, metoda i pristupa za podučavanje dece sa smetnjama u digitalnom okruženju**¹⁹ usmeren na upotrebu digitalnih alata i asistivne tehnologije i onlajn okruženje u većoj meri, u cilju boljeg uključivanja dece sa smetnjama u razvoju u obrazovni proces.. Kako je dalje navedeno, kreirana je i onlajn biblioteka digitalnog sadržaja koja sadrži različite primere nastave u onlajn okruženju, primene digitalnih alata i asistivne tehnologije, smernice i vodiče za učenje u digitalnom okruženju.

Pomenuta je još jedna inicijativa koja se odnosi na podršku deci u pokretu pod nazivom **Akelius inicijativa**²⁰ kroz koju se pruža kontinuirana onlajn podrška u učenju deci u tri prihvatna centra, a organizovani su i desetonedeljni onlajn kursevi engleskog jezika. Kreirane su zajednice učenja i edtech biblioteke gde je UNICEF obezbedio tablete koje deca koriste tokom časova podrške i kurseva jezika čime se osnažuju i njihove digitalne kompetencije. Časove, kako je navedeno, drže studenti volonteri završne godine anglistike uz podršku nastavnika-tutora i kreirana je jedna mreža nastavnika-tutora gde se razmenjuju dobre prakse, materijali za učenje, planiranje i pruža se podrška i roditeljima.

Na kraju je pomenut projekat **Unapređeni ravnopravni pristup i završavanje preduniverzitetskog obrazovanja za decu kojoj je potrebna dodatna obrazovna**

¹⁶ <https://zuov.gov.rs/pasos/>

¹⁷ <https://petlja.org/net.kabinet>

¹⁸ <http://edtech.center/sr/portfolio-item/byd/>

¹⁹ <https://www.unicef.org/serbia/price/ako-ne-mozes-u-skolu-skola-ce-kod-tebe>

²⁰ <https://www.unicef.org/serbia/price/obrazovanje-u-vreme-pandemije-je-pravo-svakog-deteta>

podrška²¹ kroz koji će se jačati kompetencije 4 000 stručnjaka iz obrazovanja i iz drugih oblasti, kao i oko 1 000 profesionalaca iz svih interresornih komisija u Srbiji. Planirana je podrška razvoju zajednica profesionalnog učenja i mentorska podrška prosvetnim radnicima kroz model-ustanove za inkluzivno obrazovanje, rad savetnika-spoljnih saradnika, aktivnosti resursnih centara i rad 20 mreža inkluzivnog obrazovanja u opštinama koje će biti direktno uključene u projekat.

Kroz ovaj projekat biće uspostavljeni resursni centri zaduženi za pružanje podrške deci, nastavnicima i roditeljima i obezbeđivanju asistivne tehnologije kao i nabavke. Kako je dalje istaknuto, MPNTR je dodelio status resursnog centra u devet obrazovnih ustanova koje će imati raznolike usluge resursnog centra, a Poseban fokus biće na tri resursna centra koja će teritorijalno biti raspoređena tako da asistivne tehnologije budu dostupne na celoj teritoriji podjednako. Biće kreirana i posebna veb-platforma na kojoj će se nalaziti sve informacije o asistivnim tehnologijama, o samim resursnim centrima, katalog asistivne tehnologije i ostale neophodne materijale za pružanje podrške.



Glavno predavanje: Kako se obrazovanje menja u novoj (ne)normalnosti

Georgina Dean, direktorka Digitalne strategije u Felsted školi u Eseksu, na početku svog predavanja otvorila je pitanje o tome kako obrazovanje teče u pandemijskim uslovima i za nastavnike i učenike u situaciji kada postoji onlajn nastava od kuće i nastava u školi. Takođe je istakla izazov nalaženja balansa u obrazovanju u svim ovim okolnostima u neposrednoj nastavi, hibridnoj nastavi i toj promeni uživo prisustvu uz tehnologije u realnom vremenu.

Dalje u svom izlaganju o upotrebi digitalnih tehnologija u obrazovanju osvrnula se na tri ključne teme: nova (ne)normalnost, kreiranje napredne kulture (koje su strategije koje možemo koristiti za pozitivnu administraciju i integraciju obrazovnih tehnologija u

²¹ <https://www.unicef.org/serbia/medija-centar/vesti/u%C4%8Dimo-svi-zajedno>

učionici) i kako da budemo vođe sa iskrom (kako da koristimo kreativnost i radoznalost za podsticaj).

Ono što je istaknuto kao jedna od pozitivnih praksi tokom pandemije i u novoj realnosti koja bi trebalo da zaživi nadalje je veća **fleksibilnost** obrazovnog sistema kao i spremnost sistema za nove neočekivane situacije. Kao primer fleksibilnosti navela je da se u 30 kompanija u Velikoj Britaniji sprovodi pilot koji se odnosi na smanjenje radnog vremena na četiri dana nedeljno, a da zaposleni zadrže 100% produktivnosti. Istraživanje vrši Univerzitet u Bostonu kao i Univerzitet u Oksfordu i Kembridžu kako bi pratili produktivnost zaposlenih i njihovu dobrobit. Dosadašnji rezultati pokazuju benefite, ne samo po radnike koji su srećniji, već i na same poslodavce koji imaju manje troškove, kao i pozitivan uticaj na životnu sredinu, a slično testiranje vršeno je i u Japanu i Islandu gde su pokazani veoma pozitivni rezultati kako za zaposlene tako i za poslodavce. Nakon toga je zaključila da će možda u budućnosti današnji učenici raditi četiri dana u nedelji što je trenutni trend u svetu jer se dobrobit zaposlenih stavlja centar interesovanja.

Kada je reč o **kreiranju napredne kulture**, posebno je naglašena priprema učenika za budući svet rada i kulturu rada u različitim sredinama sa ljudima iz različitih kultura uz korišćenje digitalnih tehnologija koja su sastavni deo skoro svakog posla i da je tu velika odgovornost donosioca odluka i nastavnika.

Zatim su u nastavku otvorena pitanja kako možemo da restrukturiramo hibridni i hyflex (hibridni-fleksibilni) obrazovni model, kako da smisleno izbalansiramo ono što smo naučili tokom pandemije sa onim što znamo da moramo da uradimo i kako da kreiramo održivo i visoko kvalitetno obrazovanje koje odgovara na potrebe za inovacijama u 21. veku. Dalje je istakla da je važno otvoriti i pitanje o tome koje veštine će biti potrebne da se razvijaju koje bi razvijale naše višestruke inteligencije i podržale našu kreativnost i inovativnost.

Takođe je istakla da ono što će budući poslodavci tražiti od današnjih učenika je da znaju da rade timski, da pronađu informacije na internetu, da imaju razvijeno kritičko mišljenje i veštine rešavanja problema kao i neke meke veštine koje se odnose npr. na komunikaciju, ali i da su inovativni, kreativni... (6 C's for 21 century working - Character, Citizenship, Collaboration, Communication, Creativity, and Critical Thinking). Na kraju je zaključila da je sam preokret u kulturi proces koji se menja kako i mi učimo, što dovodi do promene u učionici i vođenju škole.

Da bi se promena u kulturi i desila, kako je navela, neophodno je da postanemo vođe sa iskrom i nađemo način da integrišemo tehnologije u obrazovanje kao i da je neophodno

da se redizajniraju održiva rešenja koja počinju sa građenjem odnosa zasnovanog na poverenju između donosioca odluka i nastavnika ili direktora i nastavnika da bi se izgradile i motivisale vođe sa iskrom u školama pa sve do sistema podrške kako bi se podržala smisljena upotreba tehnologija u obrazovanju.

Na kraju se osvrnula na citat „Najbolji način da se predvidi budućnost je da se izume“ (Alana Keja) i navela neke od metodologija za „ponovno izmišljanje“ nove normalnosti koja obuhvata inovativni integraciju obrazovne tehnologije (razvoj profesionalnog učenja koje osnažuje sve zainteresovane strane da teže novom normalnom), osnaživanje digitalnih učenika (sveobuhvatna digitalna i medijska pismenost koja inspiriše digitalno građanstvo i podstiče učenje) i obezbeđivanje sigurnih i privatnih prostora za sve (osiguravati da tehnički ekosistemi štite korisnike u svakom trenutku i pružaju robusna, sveobuhvatna rešenja u celoj školi).

DRUGI DAN KONFERENCIJE

Drugi dan konferencije je obuhvatio 4 paralelne sesije o digitalnim tehnologijama u predškolskom, osnovnom i srednjem, inkluzivnom i visokom obrazovanju.

IKT u predškolskom obrazovanju

U okviru ove sesije organizovana je panel diskusija o bezbednosti dece na internetu pod nazivom „Znakovi pored puta“. Učesnici panel diskusije su bile **Emina Beković** iz Nacionalnog kontakt centar za bezbednost dece na internetu, Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija, **Vesna Zlatarović** iz Centra za interaktivnu pedagogiju i **Nevena Ružić** iz Fondacije za otvoreno društvo, a moderatorka panel diskusije bila je **Nataša Anđelković** iz PU 11. april", Novi Beograd.

Cilj panel diskusije je bio da se otvori diskusija o svrsishodnoj i bezbednoj primeni digitalnih tehnologija u predškolskom vaspitanju i obrazovanju. Jedna od novina u predškolskom sistemu jeste usvajanje novih osnova predškolskog programa vaspitanja i obrazovanja pod nazivom Godine uzleta koje sa sobom donose promenu paradigme predškolskog vaspitanja i obrazovanja, a od 2022. sve predškolske ustanove će raditi po ovom programu.

Emina Beković je podsetila da Internet predstavlja necenzurisani izvor informacija koji nije uvek primeren za decu i kako dete ne treba da bude bez **nadzora**

roditelja/staratelja ili vaspitača, tako ne treba ni u onlajn okruženju. Takođe je istakla da istraživanje interneta bez nadzora odraslih može izložiti dete štetnim sadržajima kao što su sadržaji koji zagovaraju nasilje, seksualno eksplicitni sadržaji ili sadržaji koji podstiču neadekvatno ponašanje. Posebno je naglasila da postoji rizik i od predatora među kojima su i pedofili koji zloupotrebljavaju programe za instant poruke kako bi kontaktirali i ugrozili decu

Podsetila je da deca u slobodnoj igri oponašaju ono što vide u svom okruženju i upijaju sve što gledaju, tako da sadržaj koji im se nudi predstavlja za njih i primer kako treba da se ponašaju. Roditelji su ti koji treba da podstiču decu da imaju kritički odnos prema negativnim sadržajima. Dalje je istakla da roditelji pre nego što kupe detetu neku digitalnu tehnologiju, treba digitalno da se opismene (kako se pristupa određenim sadržajima, koje su odgovarajuće aplikacije, parental control aplikacije) i filtriraju sadržaje i obrate pažnju šta je adekvatno za detetov uzrast. Posebno je naglasila da iskustva govore da **roditelji imaju nizak stepen svesti o opasnostima** koje postoje na internetu kao i znanja o tome koje su mere zaštite i da kada deca počnu da koriste i telefon i računar to je vreme kada roditelji treba da razgovaraju sa decom.

Neka osnovna pravila koje je istakla u vezi sa **objavljivanjem fotografija** dece na internetu je da vaspitači moraju da imaju saglasnost roditelja za objavljivanje dečijih fotografija (npr. sajt ustanove); da se fotografije ne dele putem vajer roditeljskih grupa ili drugih aplikacija za komunikaciju jer postoji rizik od krađe i zloupotrebe, kao i da se ne ostavljaju tagovi i lokacije gde se nalaze sa decom. Fotografije se najčešće zloupotrebljavaju i posebno je naglasila da jednom objavljena fotografija ostaje večno na internetu. Kako je dalje rekla često se preskaču i pravila i odobravamo ne gledajući informacije o podacima na društvenim grupama i time odobravamo da se sa našim fotografijama radi šta hoće što znači da može da završi i na nekim neprimerenim sajtovima pa je važno, pre postavljanja fotografija, da se roditelji zapitaju kakvu sliku stvara o svom detetu, ko će gledati te slike, da li postoje rizici i da li time ugrožavaju bezbednost svoje dece.

Pojasnila je i pojam **Sharenting** (od reči Share- deliti i reči Parent-roditelj) i odnosi se na roditelje koji objavljuju previše snimaka i slika svoje dece na društvenim medijima ne razmišljajući da time mogu detetu naneti štetu i da za nama ostaju **digitalni tragovi** - sve ono što smo ikad objavili na Internetu, digitalna senka ili digitalni otisak što nas prati ceo život.

Vesna Zlatarović se osvrnula na ključna dokumenta koja su nastala u prethodnom periodu *Okvir digitalnih kompetencija vaspitača* i *Smernice za primenu digitalnih tehnologija u predškolskim ustanovama*.

Dalje se u svom izlaganju osvrnula na **Opšti komentar Komiteta za prava deteta br. 25 o pravima deteta u vezi sa digitalnim okruženjem**²² koji je dostupan od 2021. godine i kojim su se prava deteta proširila i na digitalno okruženje. Istakla je da su današnja deca digitalni urođenici i da oni u digitalnom svetu, pored fizičkog, takođe žive, rastu, napreduju uče, igraju se kao i u realnom svetu i neophodno je da se ukaže na prava koja imaju kao i na mogućnost ugrožavanja prava u istom tom okruženju. Ovaj dokument, kako je istakla, poziva na odgovornost odraslih u odnosu na kreiranje digitalnih sadržaja, ponudu koja se stvara u odnosu prema deci tj. u odnosu prema tome šta doprinosi dobrobiti deteta i šta doprinosi rastu i razvoju uvažavajući to da su različiti izazovi i rizici deteta u korišćenju digitalne tehnologije u odnosu na uzrast.

Ono što je posebno naglašeno da se mladi i deca suočavaju sa različitim **rizicima u digitalnom okruženju**, sadržaji za decu često nisu podsticajni i usmereni na način na koji deca uče, a adolescentu koji se približava odraslom dobu različiti sadržaji postaju sve pristupačniji, zanimljiviji, bliži onome što se nudi odraslim te se tu naglašava značaj predostrožnosti u zavisnosti od uzrasta dece da dizajn, namena i upotreba tehnologija treba da bude usmerena tim merama kojima bi se predupredili rizici.

Pomenuti komentar, kako je istakla, ukazuje na **značaj obuke** i rada i sa roditeljima i sa vaspitačima i ostalim odraslima da razvijaju digitalne kompetencije, a s druge strane da uče kako to da zajedno sa decom usvajaju potrebna znanja i kod dece da grade potrebne veštine, stavove i vrednosti u odnosu na samu digitalnu tehnologiju.

U delu pravo na život, opstanak i razvoj, naglasila je da kod male dece budemo posebno oprezni usled mogućih štetnih dejstava digitalnih tehnologija i da se vodi računa kada i kako koriste jer se prioritet daje socijalnim kontaktima koji su direktni i koji utiču na emocionalni, fizički i socijalni razvoj. Takođe je istakla i **pravo na privatnost** posebno kada govorimo o algoritmima koji se koriste za obradu i prikupljanje podataka, za verifikaciju identiteta filtriranje informacija i sve to utiče na neophodnost stalnog učenja i vođenju računa o ličnoj bezbednosti, a sa druge strane poštovanja prava na privatnost deteta što je usko povezano i sa deljenjem fotografija, informacija o porodici i dešavanjima u životu deteta.

²² <https://www.savetzapravadeteta.gov.rs/latinica/dokumenta.php>

Na kraju je govorila o tome šta odrasli mogu da urade kako bi uticali **na razvoj adekvatne kulture upotrebe digitalnih tehnologija** u zavisnosti od uzrasta deteta, a to je da ne koriste tehnologije kao sredstvo za animiranje dece kako bi sebi obezbedili vreme za predah, takođe deca uče ono što žive pa tako odrasli svojim ponašanjem modelujemo načine upotrebe digitalne tehnologije i ako vide da ih koristimo samo na jedan način ili pak koristimo kao alat za učenje, stvaranje, istraživanje, komunikaciju percipiraće ga na taj način.

Nevena Ružić je govorila o **privatnost deteta** i kako privatnost najviše krše roditelji nesvesno iz najbolje namere i želje da podele neke svoje životne događaje, ali ne znaju da svaka objavljena slika pripada platformi na kojoj je objavljena i može dalje prodati nekom trećem. Privatnost, kako je istakla, se ne razume u potpunosti pogotovo kada je reč o deci kojima je privatnost ugrožena od prvog dana života. Posebno je naglasila da kada je reč o podacima o ličnosti i fotografija se percipira kao podatak o ličnosti. Kada je reč o **saglasnosti roditelja** da se fotografije deteta objavljuju, istakla je da roditelj sigurno nije saglasan sa svakom fotografijom koja se objavljuje, fotografija mora da poseduje kvalitet ili mora da poseduje nešto što dete ne dovodi u neki subjektivni položaj koji će neko oceniti kao neprihvatljiv. Dalje je istakla da fotografije iz vrtića treba da prikazuju atmosferu, a ne decu i treba voditi računa kada se objavljuju i posebno izaberu one koje bi bile prikladne za sajtove i društvene mreže.

Kada je reč o **zaštiti podataka o ličnosti** odnosno zaštiti naročito osetljivi podataka koji u predškolskoj ustanovi postoje, posebno je naglasila da ustanova mora da ima zaduženo lice za zaštitu podataka o ličnosti koji pomaže savetujući rukovaoca podacima kako postupati u različitim okolnostima što je i zakonska obaveza od 2019. godine. Na kraju je govorila o trenutnom trendu u predškolskim ustanovama u kojima postoji mogućnost video nadzora i prenosa uživo i da je to takođe prostor o kojem treba razmišljati o bezbednosti. Dodala je da bi za video nadzor trebalo da bude urađena procena uticaja na zaštitu podataka o ličnosti, pod kojim uslovima neko može da pristupa kao i za bilo koju inovacija koja se uvodi, a da sa sobom podrazumeva obradu podataka o ličnosti i zadiranje u privatnost. Takođe, istakla je i da mora da postoji obaveštenje o obradi podataka što se odnosi i na državne i privatne predškolske ustanove.

Neke od preporuke panelistkinja kada je u pitanju objavljivanje fotografija je da se više fotografiše neki proces, da se razmisli čemu ta fotografija služi, da se zamute lica dece na fotografijama ili da se fotografišu s leđa kako im se ne bi videla lica, ne deliti fotografije na roditeljske grupe jer tu ne postoji kontrola šta može da se desi sa fotografijama kao i na svim besplatnim servisima koje se koriste.

U okviru sesije o upotrebi IKT u predškolskom obrazovanju, učesnici su još mogli da čuju **Jasnu Ivanović i Dunju Škorić** iz PU „Radosno detinjstvo“ iz Novog Sada koje su predstavile platformu „Umreži se“, internet platformu koja obezbeđuje resurse za jačanje kompetencija svih aktera zaposlenih u predškolskim ustanovama i koja je razvijena sa namerom da bude agens saradnje, umrežavanja, komunikacije, razmene iskustava i dobre prakse zajednice praktičara. Platforma se sastoji iz više delova: 1. Praktičari (zatvoreni deo koji mogu da koriste samo korisnici koji su registrovani), 2. Porodica, 3. Vesti, 4. Blog, 5. Projekti (otvoreni deo) i koncipirana je na način da korisnicima omogući kontinuirano usavršavanje i obezbedi uslove i pretpostavke za peer to peer i horizontalno učenje.

Dušica Čolaković, Jelena Šujica Stanojević, Nataša Radojević i Jelena Trišić Stajić iz PU „11. april“ iz Beograda, govore su na temu stručnog usavršavanja primenom digitalnih tehnologija. Predstavile su kako je u njihovoj predškolskoj ustanovi pristupljeno procesu stručnog usavršavanja koji je započet ispitivanjem potreba i mogućnosti zaposlenih za stručnim usavršavanjem i snimkom stanja o raspoloživim digitalnim resursima, a zatim kako na osnovu dobijenih podataka akcionog istraživanja, planiraju i realizuju aktivnosti stručnog usavršavanja primenom različitih digitalnih alata.

Tamara Ilić iz PU „11 april“ iz Beograda govorila je o primena interaktivnih prezentacija kreiranih pomoću veb-alata Google Jamboard, Google Slides i programa MS PowerPoint koji pružaju raznovrsne mogućnosti za učenje kroz sopstvenu aktivnost i interakciju sa materijalima.

o interaktivnim prezentacijama u razvijanju teme/projekta.

Dragana Šipraga iz PU „Klincograd“ iz Beograda govorila je o mogućnostima primene digitalne tehnologije u vrtićima, odnosno moguće načine korišćenja IKT-a koje su vaspitači u vrtiću „Klincograd“ istraživali i razvijali u funkciji podrške dečijem istraživanju i učenju, razvoju celoživotnih kompetencija, građenju digitalne kulture u predškolskoj ustanovi i jačanju digitalnih kompetencija vaspitača. U okviru predavanja ukazano je i na to da digitalne tehnologije mogu predstavljati medij profesionalne inspiracije i razvoja za vaspitače, horizontalnog povezivanja i stručnog usavršavanja u okviru profesionalne zajednice.

Andreja Sedlar iz Dječjeg vrtića Varaždin zajedno sa **Natašom Vrapčević** iz PU „Naša radost“ iz Subotice govore su o upotrebi digitalnih tehnologija kroz međunarodne Erasmus i eTwinning projekte u kojem učestvuju i partneri iz još 3 države i načinima

komunikacije i saradnje uz primenu web 2.0 alata, zajedničke produkte i učenje jedni od drugih na međunarodnom nivou.

Sva predavanja sa ove sesije dostupna su na ovom linku [IKT u Predškolskom obrazovanju DO2022](#).

IKT u osnovnom i srednjem obrazovanju i vaspitanju

Moderatorke sesije su bile **Katarina Aleksić**, rukovoditeljka Centra za obrazovnu tehnologiju, Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja i **Katarina Anđelković**, koordinatorka programskih aktivnosti, Fondacija Petlja.

U okviru ove sesije organizovana je panel diskusija: Hibridna nastava i učenje – između potrebnih i dovoljnih uslova (nivo škole), a učesnici su bili: dr Miloš Bajčetić, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Snežana Marković, nastavnica informatike, VI beogradska gimnazija, Beograd i Aleksandar Nastasić, nastavnik mašinske grupe predmeta, Tehnička škola Sombor.

Panel sesiju je otvorila i moderirala Katarina Aleksić, a u svom uvodnom izlaganju napomenula je da je hibridna nastava razvojni put savremenog obrazovanja i vaspitanja.

Tema hibridna nastava koja je otvorena u okviru prvog dana konferencije sada je u okviru ovog panela otvorena na nivou škole sa ciljem da se prodiskutuje o preduslovima za hibridnu nastavu i koje su njene prednosti. Neki ključni zaključci na otvorene teme u okviru panel diskusije su:

Hibridna nastava

- Predstavlja razvojni put savremenog obrazovanja, varijantu obrazovanja u kojem je digitalna tehnologija produžena ruka nastavnika.
- U školi ostaje ono što se inače dešava, a hibridna nastava podrazumeva podršku učenju 24/7/365 dostupna učenicima sve dok se školuju.
- Ona je kombinacija onlajn nastave i neposredne nastave koja se odvija u učionici.
- Hibridna nastava je onaj deo gde učenici koriste sistem za upravljanjem učenjem, a u školi su u neposrednoj interakciji kako bi učili jedni od drugih i jedni sa drugima.
- Sinhrona komponenta poput video-konferencijskih susreta čini manji deo aktivnosti onlajn nastave, a akcenat je na asinhronim aktivnostima kako bi učenje

moglo da se odvija u ritmu i vremenu koji učenicima odgovara kroz razne akcije i interaktivnost.

Sistem za upravljanje učenjem (LMS) i prednosti Mudl

- Sistem za upravljanje učenjem treba da bude pažljivo odabran, napravljen za obrazovnu zajednicu i pruža ono što nastavniku treba u prebacivanju učionice u onlajn prostor;
- LMS je u toku pandemije više bio tretiran kao repozitorijum materijala, a fokus je bio na korišćenje platformi koji su video-konferencijskog tipa te se nije razvijala samoregulacija učenika, omogućilo da pristupe materijalima u vreme kada im odgovara;
- Google Meet, Google Classroom, Teams nisu LMS-ovi iako su dobre aplikacije;
- Rukovodioci škola moraju biti informisani i upoznati sa prednostima LMS-ova kako bi napravili u dogovoru sa nastavnicima ispravan izbor;
- Mudl je user friendly za krajnjeg korisnika, a sa novom verzijom 4.0 interfejs će biti unapređen jer im je važan user experience i da bude intuitivan i lak za korišćenje;
- Mudl poseduje dosta plug-ins, ali je važno i pažljivo ih odabrati;
- Mudl daje mogućnost uvođenju reda u učenju, slobodu da učenik bira vreme kada će učiti kao i da komuniciraju sa nastavnicima u privatnim prepiskama odvojeno za svaki predmet, a pitanja i dogovori su dostupni svima;
- Mudl.org sadrži različite dostupne kurseve, a postoje akreditovani seminari;
- Mudl nije komercijalna, stvorila ga je zajednica ljudi koji grade zajedno sa nastavnicima za nastavnike.

Inovacije u obrazovanju

- Postoje otpori prema novinama, ali obrazovanje ne može da bude isto kao što je bilo pre 50 godina, neophodno je uvoditi novine koje zahtevaju današnje generacije.
- Inovacije u obrazovanju su neophodne kako bi današnji učenici sutra mogli da se snađu u svetu rada.
- Nakon dve godine pandemije onlajn nastava se percipira kao držanje časova preko raznih platformi kao video-konferencijski čas, to je zablude, zahvaljujući pandemiji mnogi nastavnici su zašli dublje u alate i sisteme za upravljanje učenjem.
- Ne treba stvari otkrivati ispočetka, iskustva u onlajn nastavi postojala su i pre pandemije.

U okviru sesije o upotrebi IKT u osnovnom i srednjem obrazovanju učesnici su imali prilike da čuju **dr Bojana Lazarevića** sa Univerziteta na Floridi na temu standardizacije onlajn obrazovanja. Njegova prezentacija imala je fokus na inovativne pristupe i izazove u vezi sa procesom integracije novih nastavnih tehnologija u okruženje za onlajn učenje kao što je upotreba različitih oblika proširene stvarnosti (KSR) - proširena stvarnost (AR), virtuelna stvarnost (VR) i mešovita stvarnost (MR) sa stanovišta dizajna nastave.

Biljanu Gradojević iz OŠ „Ujedinjene nacije“, iz Beograda i **Natašu Duhanaj** iz OŠ „Veselin Masleša“ iz Beograda predstavile su „Maslešin ekosistem“ interdisciplinarni projekat usmeren ka rešavanju konkretnog ekološkog problema na lokalnom nivou i kako su učenici multidisciplinarnim postupkom i timskim radom primenom IKT i ekoloških alata i znanja proširili svest o vrednosti proaktivnog delovanja.

Mladen Šljivović iz Gimnazije u Zaječaru o interdisciplinarnom kursu „Fizičke simulacije“.

Danijela Vučićević iz Centra za promociju nauke predstavila je kako matematiku možemo da povežemo sa gejmिंगom u okviru predavanja pod nazivom M u STEAM – više od igre.

Katarina Veljković iz Prve kragujevačke gimnazije govorila je o otvorenom digitalnom sadržaju tj. edukativnim igrama – escape room koja je bazirana na platformi Minecraft. Osnovna ideja kreiranja ove igre u Minecraftu je u poboljšanju i unapređivanju nastavnog procesa u našem obrazovnom sistemu jer se upotreba virtuelnog sveta u nastavnom procesu pokazala kao jako „sredstvo“ za razvoj potrebnih veština za 21. vek kod budućih generacija. Pomoću edukativnih igara, pojedini delovi predviđenog nastavnog programa činimo zanimljivijim i na taj način prijemčivijim za sve.

Aleksa Tokić iz Gimnazije „9. Maj“ iz Niša predstavio je projekat „Prijatelji mudrosti“ odnosno predstavljanje dodatne podrške učenicima i studentima u procesu učenja i razumevanja predmeta filozofija putem YouTube kanala.

Marjan Milanov iz SŠ „Vuk Karadžić“ sa domom učenika iz Babušnice i Slađana Jović iz Gimnazije „Svetozar Marković“ iz Niša govorili su o upotrebi 360 kamere za kreiranje virtuelnih tura. Učenici iz dve škole, iz dva grada istraživali su svoje lokalne tvrđave, njihov istorijat, razvoj, značaj i snimali ih pomoću svesmerne 360 kamere i izrađivali panoramske fotografije i virtuelne ture pomoću alata Panoee. Nakon toga pravili su zajedničku onlajn prezentaciju sa kviz pitanjima i panoramskim fotografijama pomoću alata schools.360cities.com, gde su učenici jedne škole predstavljali svoje istraživanje vršnjacima iz druge škole.

Gordana Stoković sa Učiteljskog fakulteta Univerziteta u Beogradu govorila je o izazovima i perspektivama programiranje u razrednoj nastavi u okviru predmeta Digitalni svet. Predstavljeno je kako su učenici II razreda programirali robota da savlada prepreku na putu i kako su kroz rad u grupi upravljali ponašanjem robota, uočavali i ispravljali greške i proveravali valjanost novog rešenja. Osim razvijanja algoritamskog načina razmišljanja, učenici su vežbali saradnju i komunikaciju u timu, pravili izbore, donosili odluke, preuzimali inicijativu i odgovornost.

Miles Barry sa Univerziteta u Roehampton UK, održao je predavanje na temu „20 stvari koje treba raditi sa računarom“ – lekcije koje su 1971. Papert i Solomon, a mnoge od njih su iznenađujuće dobro izdržale test vremena. U ovoj sesiji profesor Beri revidira pet njihovih predloga, pokazujući koliko su oni relevantni za računarsko obrazovanje danas.

Sanja Đukić iz Računarske gimnazije Smart iz Novog sada predstavila je projekat „Onlajn čas kao prozor u svet“ u okviru kojeg je uz Majkrosoft Teams i Internet organizovan međunarodni onlajn časa i kroz različite oblike rada učenici su imali prilike da međusobno upoznaju jedni druge, i kroz zajedničke aktivnosti dolaze do zaključaka da uprkos svim razlikama imaju mnogo više toga zajedničkog no što bi na prvi pogled možda pomislili. Upoznavanje vršnjaka sa svih kontinenata, predstavljanje folklora, tradicije i jezika, kvizovi znanja i učenje o drugim kulturama je ono je ove časove činilo nezamenljivim u celom nastavnom procesu.

Sva predavanja sa ove sesije dostupna su na ovom linku [IKT u osnovom i srednjem obrazovanju](#)

IKT u visokom obrazovanju

Sesiju je moderirala **dr Danijela Šćepanović**, samostalni savetnik, Sektor za digitalizaciju u prosveti i nauci, MPNTR u saradnji sa **Uglješom Marjanovićem**, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu.

U okviru glavnog predavanja „Šta (ni)smo naučili“ koje je održao **dr Miloš Bajčetić** istaknuta su neka zapažanja, zaključci i preporuke o tome šta je zapravo prava onlajn nastava i koji su preduslovi za njenu realizaciju, kao i kako tehnologija može svrsishodno da se koristi u obrazovanju.

- Onlajn nastava i nastava u onlajn okruženju kao i u učionici mora biti interaktivna, predavači nisu isporučiooci informacija.

- Većina nastavnika i dalje onlajn nastavu doživljava kao držanje časova preko interneta u realnom vremenu tj. doživljavaju kao sinhronu aktivnost ili pak snimaju svoja predavanja tako što snime kako čitaju prezentaciju misleći da je to kurs, kačenje prezentacija u Power Point na sajtu ne može da zameni nastavu.
- Onlajn nastava koja je realizovana tokom pandemije silom prilika više je bila neka vrsta emergency remote teaching;
- Onlajn nastava postojala je i pre pandemije i nema potrebe izmišljati nove stvari već iskoristiti ono što je poslednjih 20 godina već razvijeno.
- Tehnologija je tu i neće otići, postavlja se pitanja kako će se koristiti. Da bi se tehnologija svrsishodno koristila u obrazovanju, potrebna je obuka nastavnika.
- Studenti su solidno digitalno pismeni i nedostaje im interakcija u okviru onlajn predavanja, zato su neophodne obuke za sve visoke škole za same tehničke aspekte LMS zajedno sa pedagoškim obukama da budu osposobljeni da svoju nastavu prilagode u onlajn okruženju.
- Ako se nastava vrati u potpunosti u učionice, izborni predmeti na fakultetu bi npr. mogli da se realizuju u onlajn okruženju što bi rešilo problem termina koji postoji na fakultetima; to bi podrazumevalo dobru organizaciju portala i kurseva koji bi se odigravali u asinhronom modu.
- Kada pričamo o nastavi bilo da je uživo ili onlaj, nije u pitanju okruženje u kojem nastavnik predaje, već njegov pedagoški stav čemu nastava služi.
- Problem koji širi od onlajn nastave je superficijalnost u pristupu nastavi – posledica upotrebe tehnologija za isporučivanje informacija dovela je do toga da studenti, koji su inače svakodnevno izloženi brojnim informacijama koje se kratko zadržavaju, imaju neku vrstu digested pristupa nastavi i učenju koje oštećuje znanje studenata, učenje zahteva drugi pristup ophođenja sa informacijama
- Da li tehnologija utiče na postignuće studenata – tehnologija sama po sebi neće promeniti rezultate, ali itekako menja način na koji mi razmišljamo i radimo.

U daljem programu učesnici su imali priliku da čuju **dr Luku Katića** sa Putni pri-koledža iz Londona koji je govorio o interaktivnim alatima za belu tablu, zatim **Slavka Rakića** sa Fakulteta tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu na temu inovativnih metoda i tehnika za izvođenje nastave u onlajn okruženju.

Potom je sledilo predstavljanje projekta WINNovators koji omogućava digitalno obrazovanje za one koji imaju manje mogućnosti za to, a predstavili su ga **Sonja D. Radenković** iz Beogradske bankarske akademije - Fakulteta za bankarstvo, osiguranje i finansije, Union Univerzitet Beograd, **Mirjana Devedžić** sa Geografskog fakulteta,

Univerzitet u Beogradu i **Vladan Devedžić** sa Fakulteta organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu.

Sanja Jedrinović je predstavila projekat Digitalni univerzitet u Ljubljani koji se bavi inovativnom upotrebom IKT ka izvrsnosti.

Duško Radaković iz Akademije tehničkih strukovnih studija Beograd predstavio je *Uporednu analizu realizacije nastave u uslovima pre i tokom COVID 19 mera* koja obuhvata analizu o dostupnosti savremenih tehnologija, stavovima studenata, problemima u toku realizacije nastave i dinamici promene i evolucije nastavnog procesa. Analiza obuhvata i potencijalne modele nastave u post-COVID vremenu.

Na kraju ove sesije **Uglješa Marjanović** predstavio je *Strategiju digitalne transformacije* Univerziteta u Novim sadu.

Sva predavanja sa ove sesije dostupna su na ovom linku [IKT u visokom obrazovanju](#)

IKT u inkluzivnom obrazovanju

U okviru ove sesije razgovaralo se o novim tehnologijama u službi ravnopravnog uključivanja svih učesnika u obrazovanju, a teme su bile:

- Obezbeđivanje pristupačnosti obrazovanja (korišćenje odgovarajućih tehnoloških rešenja, odabir odgovarajuće tehnologije, obuke);
- Promocija jednakih mogućnosti u obrazovanju i kreiranje inkluzivnog okruženja;
- IKT alati koji odgovaraju na različite potrebe učesnika u obrazovanju i omogućavaju aktivno učestvovanje i učenje sa vršnjacima;
- Asistivne tehnologije u obrazovanju;
- Obrazovanje na daljinu;
- Samostalno učenje;
- Praćenje napredovanja učenika;
- Saradnja sa roditeljima (podrška učenju kod kuće, organizovanje rasporeda učenja, roditelji kao facilitatori procesa učenja);
- Vršnjačka podrška.

U okviru panel sesije otvorena je diskusija o digitalnoj pristupačnosti kroz primere dobre prakse. U uvodnom delu pojašnjeno je o samoj digitalnoj pristupačnosti kao kompleksnoj oblasti koja se ne odnosi samo na posedovanje interneta, računara, drugih uređaja već i znanja i veštine kao i razvijanje tehnoloških rešenja u skladu sa principima univerzalnog dizajna, odnosno, dizajn i rešenja koji su urađeni na preseku različitih

potreba tako da mogu da ih koriste svi. Takođe je naglašeno da povećanje digitalne uključenosti dovodi do smanjenja jaza između ljudi kojima su IKT lako dostupne i jednostavne za korišćenje i onih kojima to nisu.

Kao primeri dobre prakse smanjenja digitalnog jaza u obrazovanju predstavljeni su projekti koje je UNICEF realizovao u saradnji sa OŠ „Dr Dragan Hercog“ iz Beograda na temu realizacije onlajn nastave u radu sa decom sa smetnjama u razvoju, Gimnazijom „Sveti Sava“ iz Šida, OŠ „8. oktobar“ iz Vlasotinca na temu klubova za učenje i projektu Akelius koji se sprovodi u saradnji sa Filozofskim fakultetom Univerziteta u Nišu o upotrebi digitalnih tehnologija pruža podrška obrazovanju dece u pokretu, i to kroz onlajn časove podrške školskom učenju i kroz kurseve engleskog jezika.

U okviru sesije o upotrebi IKT u inkluzivnom obrazovanju učesnici su mogli da čuju i **Martina Kalamkovića** iz ŠOSO „Milan Petrović“, Novi Sad koji je govorio o mogućnosti primene virtuelne realnosti u radu sa osobama sa smetnjama u razvoju.

Slađana Jović iz Gimnazije „Svetozar Marković“ Niš i **Bojana Mitrićeski Anđelković** iz OŠ „Branislav Nušić“, Donja Trnava, prikazale su kako sa učenicima sprovode eksperimente koristeći termal kameru u nastavi hemije i geografije.

Marijana Jovanović Čabrić iz ŠOSO „Vukašin Marković“ Kragujevac prikazala je primer iz prakse o tome na koji načini osobe sa invaliditetom mogu da komuniciraju sa okolinom uz pomoć improvizovane asistivne tehnologije ili dostupnih digitalnih sadržaja.

Gordana Pavlović iz Gimnazije „Sava Šumanović“ Šid govorila je na temu integracije učenika migranata/azilanata odnosno o promeni školske politike i prakse kako bi se odgovorilo na razlike koje postoje među učenicima i na njihove individualne potrebe.

Aleksandra Filipović iz International School „Crnjanski“ Jagodina predstavila kako se može na zanimljiviji način učiti geometrija u okviru predavanja „Kreativna vizuelizacija primenom GeoGebre“. **Marijana Bugarski** iz ŠOSO „Vuk Karadžić“ Sombor, **Violeta Majski** iz OŠ „Dositej Obradović“, Sombor, **Jelena Radović** i **Radmila Krstić** iz Narodnog muzeja Leskovac predstavile su projekat „Muzejska azbuka“ u okviru kojeg u sinergiji škola i muzeja nastaju kreativne onlajn radionice. **Ivana Kovačević** i **Ana Crnogorac** iz OŠ „Dr Dragan Hercog“ govorile su na temu ocenjivanja u digitalnom okruženju.

Sva predavanja sa ove sesije dostupna su na ovom linku [IKT u inkluzivnom obrazovanju](#)

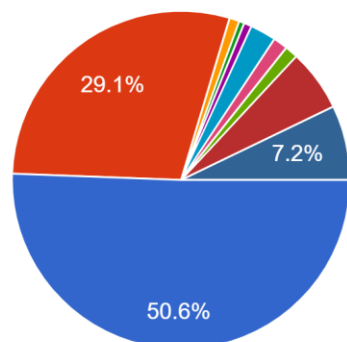
Izveštaj o sprovedenom evaluacionom upitniku konferencije Digitalno obrazovanje 2022

Program međunarodne onlajn konferencije „Digitalno obrazovanje 2022“ obuhvatio je više od 6000 učesnika koji su mogli da prate 74 predavača u više od 40 predavanja, diskusija i panela.

Nakon konferencije učesnicima je poslat evaluacioni upitnik na koji je odgovorilo 1372 učesnika. U nastavku slede ključni podaci preuzeti iz upitnika.

Koji je glavni razlog Vašeg učešća na međunarodnoj onlajn konferenciji „Digitalno obrazovanje 2022“?

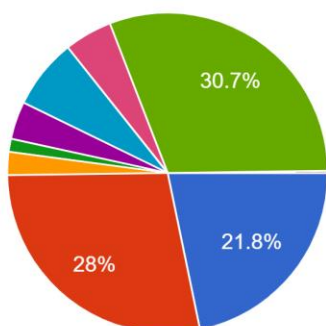
1,370 responses



- Da bih bio/bila u toku sa aktuelnim tren...
- Da nađem inspiraciju za svoj dalji rad
- Da prisustvujem besplatnim predavanj...
- Da prisustvujem predavanju određeno...
- Da prisustvujem većem broju predava...
- Da se upoznam i povežem sa stručnja...
- Da se upoznam i povežem sa učesnic...
- Da steknem poene za stručno usavrš...

Pored osnovnog, koji je drugi razlog Vašeg učešća?

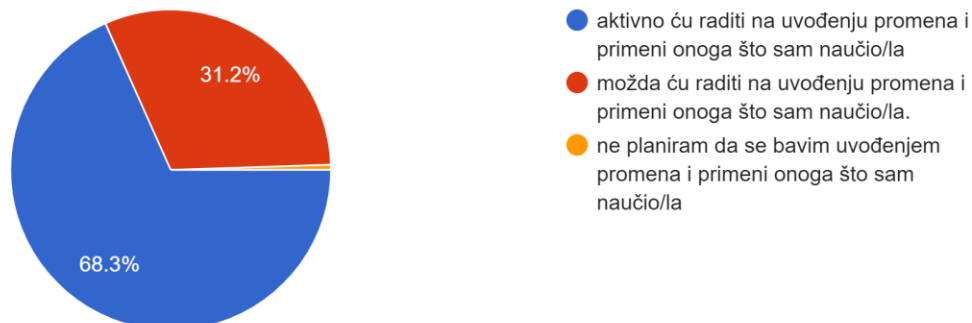
1,370 responses



- Da bih bio/bila u toku sa aktuelnim trendovima u oblasti upotrebe IKT u o...
- Da nađem inspiraciju za svoj dalji rad
- Da prisustvujem besplatnim predavanj...
- Da prisustvujem predavanju određeno...
- Da prisustvujem većem broju predava...
- Da se upoznam i povežem sa učesnic...
- Da steknem poene za stručno usavrš...
- Da steknem praktična znanja
- Da aktiviram Microsoft nalog koji sam...

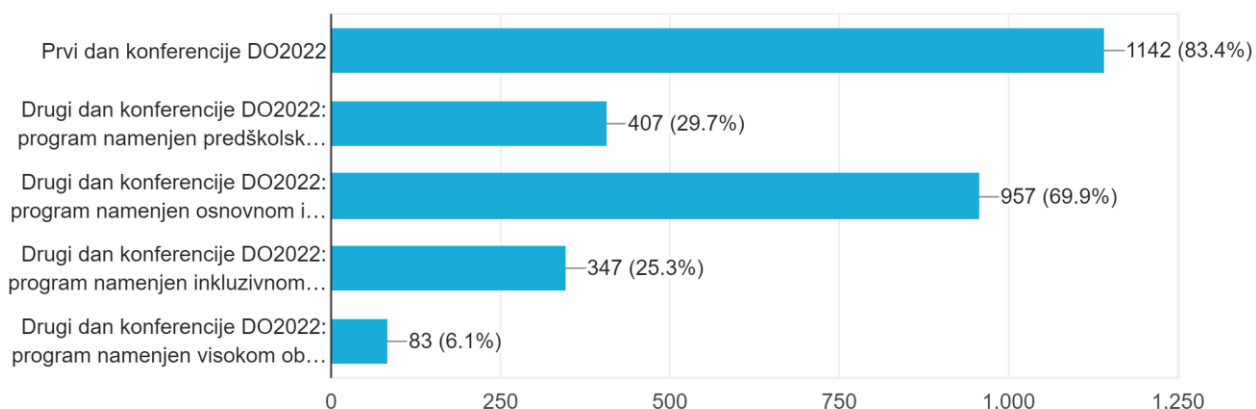
Molimo Vas da odaberete jedan od dole ponuđenih odgovora. Nakon konferencije „Digitalno obrazovanje 2022“...

1,370 responses



Kojim delovima programa ste prisustvovali?

1,370 responses



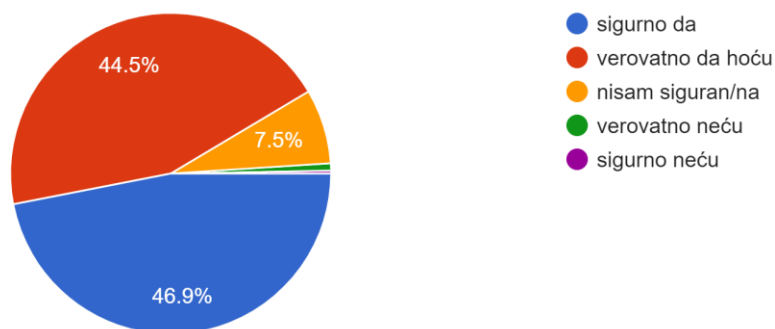
Na pitanje *Koje teme smatrate da bi trebalo da se nađu u programu sledeće godine?* najčešći odgovori su bili:

- Upotreba interaktivne table u srednjoj školi
- Inovativne prakse iz inostranstva u oblasti primene ICT u predškolskom vaspitanju, i uopšte mogućnosti njihove bezbedne i svrsishodne primene. Računarske obrazovne igre i aplikacije, platforme primenjive za rani uzrast 3-7 godina. Aktuelna istraživanja iz ove oblasti kod nas i u svetu, prednosti i nedostaci primene tehnologije u vrtiću.
- Unapređenje veštine čitanja
- Motivacija učenika

- Rad sa talentovanom decom
- Međupredmetne kompetencije
- Primena obrazovne tehnologije u produženom boravku.
- Saradnja sa roditeljima
- Više praktičnih primera
- Ambijentalna nastava
- IKT u muzičkom obrazovanju
- Mobilni telefoni u nastavi
- Digitalni alati u radu sa decom predškolskog uzrasta
- Više o primeni tehnologija u obrazovanju u prirodnim naukama, npr. fizici.
- Upotreba savremenih tehnologija u radu stručnih saradnika u školama.
- Aplikacije za kvizove i igre
- Godine uzleta i IKT u praksi
- Državna matura
- Digitalni udžbenici
- Inkluzija, asistivne tehnologije
- Kako će obrazovni sistem izgledati u budućnosti

Koliko je verovatno da ćete posetiti „Digitalno obrazovanje 2023“?

1,370 responses



Partneri konferencije:

