

Originalni naučni rad

UDK 316.774:37.01

DOI 10.7251/BLCZB0219077M

COBISS.RS-ID 7634200

MEDIJSKE KOMPETENCIJE U ŠKOLI

Sanda Milošević¹

SAŽETAK

Potrebna za digitalnim obrazovanjem još u ranom djetinjstvu danas je nesporna. Brojne inicijative i istraživački projekti odnose se na uspostavljanje digitalnog obrazovanja u školama. Korištenju interneta i savremenih medija u didaktičke svrhe potrebno je pristupiti sistemski i u okviru nastavnih planova i programa. Ovaj rad pokušava približiti rješenja na primjeru Njemačke i prikazati trenutno stanje kod nas. Digitalnom obrazovanju i informatici u okviru nastavnog programa potrebno je pristupiti interdisciplinarno i detaljno razjasniti sadržajna područja digitalnog obrazovanja. Digitalno obrazovanje trenutno nije definisano u nastavnim programima u osnovnoj školi. Proučava se u okviru brojnih predmeta, međutim, nije dodijeljen određenom predmetu. Vještine potrebne za rad u digitalnom svijetu izlaze iz okvira Osnova informatike, predmeta koji se izučava u osnovnoj školi.

Ključne riječi: digitalno/medijsko obrazovanje, medijske kompetencije, savremena uloga medijskih sadržaja u kreiranju nastavnog procesa

ABSTRACT

The need for digital education from an early age is undeniable today. Numerous initiatives and research projects relate to the establishment of digital education in schools. The use of the Internet and contemporary media for didactic purposes needs to be accessed systematically and within curricula. This paper attempts to bring solutions closer to the example of Germany and to present the current situation with us. Digital education and informatics within the curriculum need to be approached in an interdisciplinary and detailed elucidation of the content areas of digital education. Digital education is currently not defined in curricula in primary school. It is studied in a number of subjects, however, it is not assigned to a specific subject. The skills required to work in the digital world are beyond the scope of Computer Science, a subject taught in elementary school.

Key words: digital / media education, media competences, contemporary role of media content in creating the teaching process

Uvod

Korišćenje medija i savremenih komunikacijskih tehnika u školi danas se podrazumijeva. Ipak ne posvećuje se dovoljno pažnje načinu na koji se elektronski mediji, uključujući i internet, koriste u didaktičke svrhe. Višestruke mogućnosti koje pružaju elektronski mediji potrebno je pažljivo uključivati u pedagošku komunikaciju kao i javno predstavljati.

¹ Doktorant na sveučilištu Josipa Jurija Strossmayera u Osijeku, Doktorska škola Kulturologija; pomoćnik direktora u JU OŠ „Mladen Stojanović“ Laktaši; sandokan@teol.net

nje škole. Stalne promjene u svakodnevnom životu i sve prisutnija digitalizacija svih područja ljudskog djelovanja, postavljaju se kao novi izazovi kako u profesionalnom, tako i u privatnom životu. Nove komunikacijske mogućnosti i pristup mnogobrojnim izvorima informacija utiču na komunikacijske, radne i kreativne procese, te kreiraju novu medijsku stvarnost. Stoga vaspitno-obrazovne ustanove imaju misiju da kompetentno i sistematski oblikuju učenje putem digitalnih medija te utiču na sposobnost kritičkog promišljanja kod učenika. Uloga nastavnika kao kreatora upotrebe digitalnih medija u didaktičke svrhe nije dovoljna. Poželjno bi bilo da se u taj proces uključe različite regulatorne institucije, kao i roditelji, u cilju zaštite učenika. Medijsko obrazovanje je dio obrazovanja koji se bavi praktičnim pedagoškim radom u području medija. Svakog tko posjeduje medijsku pismenost u tom smislu karakterizira aktivna, kritička, svjesna, selektivna i produktivna upotreba medija. U tom smislu medije treba doživjeti kao alat za otključavanje znanja kulture i njezine sposobnosti da se artikulira. To jasno daje do znanja da se mediji sve više "zamišljaju kao alat za pristup i učestvovanje u društvu znanja".² Sticanje znanja o masovnim medijima, medijska analiza i dizajn medija klasična su tema školskog medijskog obrazovanja. Medijsko obrazovanje nije definisano u nastavnim programima u osnovnoj školi. Proučava se u okviru brojnih predmeta, međutim, nije dodijeljen određenom predmetu. Vještine potrebne za rad u digitalnom svijetu izlaze iz okvira Osnova informatike, predmeta koji se izučava u osnovnoj školi.

MEDIJSKE KOMPETENCIJE

Učenje pomoću digitalnih medija mora početi što ranije, već u osnovnoj školi. Međutim, upitno je koji su konkretni sadržaji zapravo kritični i kompetentni u postupanju s medijima i informacijama. Iako se informatika izučava kao obavezan predmet, nedostaje medijsko obrazovanje i interdisciplinarni pristup koji bi uključivao medijsko i digitalno obrazovanje sa tačno određenim obrazovnim ciljevima za svjesnu upotrebu istih. Učenici bi trebali sticati znanja i vještine za pravilno, određeno i odgovorno djelovanje u multimedijalnom društvu. Današnje društvo, medija, informacija i znanja neizbježno zahtijeva jačanje kompetencija za digitalno obrazovanje i kritičko postupanje s medijima i informacijama te se ovo mora uzeti u obzir pri izradi nastavnog plana i programa. Pri tome je potrebno raditi na sadržaju i perspektivama digitalnog obrazovanja i pažljivo odrediti kompetencije, vodeći računa o njihovoj relevantnosti za svakodnevni život i buduće obrazovanje učenika. U kontekstu obrazovanja nastavnika, pojam medija i medijskih pedagoških kompetencija koristi se kao sinonim za ispunjavanje vaspitno-obrazovne misije u „digitalnom svijetu“. Pitanjem medijskih i digitalnih kompetencija roditelja za sada se niko ne bavi, a jasno je koliku ulogu u ukupnom obrazovanju igra i neformalno obrazovanje.

NOVIJA ISTRAŽIVANJA

U Njemačkoj se u decembru 2016. godine, na konferenciji ministara i njihovih kritičara (KMK) raspravljalo o perspektivama medijskog obrazovanja i informatike i pokušalo se stvoriti zajedničko razumijevanje digitalnog obrazovanja. KMK formuliše šest područja

2 https://www.researchgate.net/publication/324780553_Kerres_M_2018_Bildung_in_der_digitalen_Welt_-_Wir_haben_die_Wahl_In_denk-doch-mal-de_Online-Magazin_fur_Arbeit-Bildung-Gesellschaft_Ausgabe_02-18_Berufliches_Lernen_in_digitalen_Zeiten

stručnosti: „Pretraživanje, obrada i skladištenje“, „Komunikacija i saradnja“, „Proizvodnja i predstavljanje“, „Zaštita i djelovanje na siguran način“, „Rješavanje problema i djelovanje“, kao i „Analiza i promišljanje“ za sve vrste škola pa i za osnovnu školu.

Odjeljak „Pretraživanje, obrada i pohrana“ bavi se postupanjem s informacijama i podijeljen je u odjeljke „Pretraživanje i filtriranje“, „Procjena“ i „Spremi i ponovo pozovi“. U „Pretraživanju i filtriranju“ ulogu igraju pojašnjenje i utvrđivanje različitih područja zanimanja i rada, upotreba i daljnji razvoj strategija pretraživanja, pronalaženje njihovog puta u različitim digitalnim okruženjima te identifikacija i konsolidacija relevantnih izvora. „Spremi i preuzmi“ preslikava kompetencije u analizi, interpretaciji i kritičkoj procjeni podataka, informacija i izvora informacija. Odjeljak „Spremanje i preuzimanje“ obuhvata teme povezane sa sigurnim pohranjivanjem, pronalaženjem i preuzimanjem podataka sa više lokacija, kao i njihov sažetak, organizaciju i strukturirano zadržavanje. Drugo područje kompetencije „Komunikacija i saradnja“ obuhvata područja „Interakcija“, „Dijeljenje“, „Radimo zajedno“, „Poznavanje i pridržavanje Pravila ponašanja“ i „Aktivno učestvovanje u društvu“. Dok se „Interakcija“ usredotočuje na mogućnosti digitalne komunikacije i njezin ciljno orijentirani i situacijski izbor, Odjeljak „Dijeli“ usredotočen je na vještine važne za srednje škole: dijeljenje datoteka, informacija i veza te majstorstvo. Ispravna praksa referenciranja u smislu ispravne specifikacije izvora ispunjava ovaj odjeljak. „Saradnja“ obuhvata upotrebu digitalnih alata kako za saradnju na prikupljanju informacija, podataka i resursa, tako i za suautorstvo dokumenata. Odjeljak „Poznavanje i pridržavanje (netiketa)“ zahtijeva znanje i primjenu kodeksa ponašanja za digitalnu interakciju, prilagođavanje komunikacije odgovarajućem okruženju, poznavanje i uvažavanje etičkih načela u komunikaciji, kao i razmatranje kulturne različitosti u digitalnom okruženju. Posljednji dio područja kompetencije „Komuniciraj i sarađuj“ navodi „Aktivno učestvovanje u društvu“, koje se bavi upotrebom javnih i privatnih usluga, širenjem medijskog iskustva i uključenošću u komunikacijske procese, kao i aktivnim učestvovanjem u društvu kao aktivnom građaninu. U trećem području kompetencije „Izrada i predstavljanje“ razmatraju se praktična područja primjene „Razvoj i proizvodnja“ i „Obrada i integracija“. Pri tome treba planirati sadržaje u različitim formatima, te osmisliti i urediti uz pomoć alata za tehničko uređivanje. Zatim ih i objavljivati, ali i obrađivati informacije, sadržaj i postojeće digitalne proizvode i integrirati ih u postojeće znanje. U tom kontekstu, takođe bi trebalo prenijeti značaj i razmatranje autorskih prava, intelektualnog vlasništva i ličnih prava. U odjeljku „Pridržavanje zakonskih zahtjeva“ Zaštita i sigurno djelovanje obuhvata područja „Sigurnog rada u digitalnom okruženju“, „Zaštite ličnih podataka i privatnosti“, „Zaštite zdravlja“ i „Zaštite prirode i okoliša“. Odjeljak „Djelovanje sigurno u digitalnom okruženju“ ima za cilj prepoznati, odraziti i uzeti u obzir rizike i opasnosti u digitalnom okruženju te razviti i primijeniti strategije zaštite. „Zaštita ličnih podataka i privatnosti“ uključuje mjere za sigurnost podataka, zloupotrebu podataka i privatnost u digitalnom okruženju, kao i upoznavanje i ažuriranje sigurnosnih postavki. Uz to, potrebno je uzeti u obzir i mjere zaštite djece i zaštite potrošača. Odjeljak „Zaštita zdravlja“ prenosi znanje s područja rizika zavisnosti, kao i zdravstveno osviještenu i društveno korisnu upotrebu digitalnih medija. Odjeljak „Zaštita prirode i okoliša“ poziva na razmatranje uticaja digitalnih tehnologija na okoliš. Kao peto, područje kompetencije, „Rješavanje problema i djelovanje“ obuhvata područja učenja „Rješavanje tehničkih problema“, „Korištenje alata po potrebi“, „Utvrđivanje vlastitog deficita i traženje rješenja“, „Korištenje digitalnih alata i medija za učenje, rad i rješavanje

problema” i „Otkrivanje algoritama i formula“. Fokus u pododjeljku „Rješavanje tehničkih problema” usredotočen je na zahtjeve digitalnog okruženja, identifikaciju tehničkih problema kao i na utvrđivanje potreba i pronalaženje rješenja. Analiza zahtjeva, poznavanje, prilagođavanje i kreativna primjena digitalnih alata za rješavanje problema čini jezgru potpodjela „Korištenje alata po potrebi”. „Utvrdjivanje vlastitog deficita i traženje rješenja” formulira samorefleksivno područje kompetencije, gdje treba prepoznati i otkloniti i vlastite nedostatke u pogledu digitalnih alata, kao i pronalaziti zajedničke, uspješne strategije rješavanja problema. Pronalaženje, procjena i korištenje uspješnih prilika za digitalno učenje i organizovanje vlastitog sistema umreženih izvora za digitalno učenje ono je što čini pododjeljak „Digitalni alati i učenje, rad i rješavanje problema”. U odjeljku „Otkrivanje i formulisanje algoritama” predaje se znanje o funkcionisanju i osnovnim načelima digitalnog svijeta, mogu se prepoznati i formulirati algoritmičke strukture korištenih digitalnih alata, a strukturirani i algoritamski nizovi za rješavanje problema mogu se planirati i koristiti. Posljednje područje kompetencije „Analiza i refleksija” obuhvata područja „Analiza i evaluacija medija” i „Razumijevanje i reflektiranje medija u digitalnom svijetu”. Analiza i procjena trebaju se temeljiti na različitim dizajnerskim alatima ponude digitalnih medija i postavljanju na interesu, širenju i dominaciji tema u digitalnom okruženju, pri čemu se učinci medija u digitalnom svijetu također trebaju analizirati i konstruktivno odražavati. „Razumijevanje i reflektiranje medija u digitalnom svijetu” uključuje razumijevanje raznolikosti, mogućnosti i rizika krajolika digitalnih medija, kao i procjenu prednosti i rizika poslovanja i usluga na Internetu. Ovdje su također uključeni ekonomski značaj digitalnih medija i digitalnih tehnologija, važnost digitalnih medija za oblikovanje političkog mišljenja i odlučivanje, te potencijal digitalizacije za socijalnu uključenost i socijalnu participaciju.³

Područja kompetencija navedena s jedne strane opisuju trenutna područja primjene digitalnog obrazovanja u njemačkom obrazovnom području, a s druge strane također i implicitno temeljno razumijevanje pojedinih perspektiva i komponenti digitalnog obrazovanja te mogućnost njihove primjene i u drugim obrazovnim sistemima

ŠKOLE ZA 21. VIJEK

Škole za 21. vijek je ambiciozni trogodišnji obrazovni program vrijedan 10 miliona funti koji je osmislila i provodi organizacija British Council, a finansira Vlada Ujedinjenog Kraljevstva. Cilj ovog programa, koji se realizuje u partnerstvu s nadležnim obrazovnim institucijama zemalja učesnica, je da milion učenika u dobi od 10-15 godina ovlada vještinama kritičkog razmišljanja i rješavanja problema. Pored ovladavanja vještinama kritičkog razmišljanja i rješavanja problema, djeca će usvojiti praktične vještine programiranja i imati priliku za usavršavanje svojih vještina kroz programiranje fizičkih uređaja (eng. physical computing). Ovaj program, koji se realizuje u partnerstvu s nadležnim obrazovnim institucijama svake od zemalja učesnica, ima za cilj da milion učenika u dobi od 10-15 godina ovlada vještinama kritičkog razmišljanja i rješavanja problema.⁴ U okviru programa, svaka škola na Zapadnom Balkanu će dobiti određen broj **micro:bit** uređaja – džepnih računara na kojima djeca mogu programirati i koristiti ih za rješavanje svakodnevnih problema iz raznih školskih predmeta. Ovaj uređaj omogućava učenicima da uče na zabavan, interak-

3 Dengel, Andreas. 2018. «Digitale Bildung: ein interdisziplinäres Verständnis zwischen Medienpädagogik und Informatik». *MedienPädagogik* 33, (Oktober), 11–29. <https://doi.org/10.21240/mpaed/33/2018.10.30.X>.

4 <https://www.britishcouncil.ba/programi/obrazovanje/skole-za-21-vijek/o-programu>

tivan i inovativan način. Za uspjeh i konkurentnost na globalnom tržištu rada ključne su vještine poput rješavanja problema, kritičkog razmišljanja, digitalne pismenosti i kreativnosti. Osnovna škola "Mladen Sojanović" Laktaši uključena je prošle godine u obuku škole za 21. vijek. Obuku je prošlo 9 nastavnika i od prošle školske godine imamo STEM klub. Škola je uključena i u program „Dositej“. (Projekat „Dositej“ počeo je 2012. godine, kada je 65 škola opremljeno e-učionicama, a 2014. godine projekat je proveden u još 60 osnovnih škola). Evidentno je da smo uključeni u procese modernizacije, ipak ostaje pitanje koliko je individualni pristup nastavnika, angažovanost učenika i roditelja na zadovoljavajućem nivou i u skladu sa aktuelnim potrebama. U cilju ispitivanja trenutne situacije u okviru upotrebe digitalnih medija i savremene tehnologije urađeno je istraživanje koje je od učenika, nastavnika i roditelja tražilo odgovore na pitanja koja se odnose na upotrebu modernih tehnologija u cilju poboljšanja sadržaja nastave.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Uzorak istraživanja- istraživanjem su obuhvaćeni učenici od šestog do devetog razreda ČŠ (centralne škole), PO Klačnice (područnog odjeljenja Klačnice) i PO Kriškovci (područnog odjeljenja Kriškovci), nastavnici koji izvode nastavu u navedenim odjeljenjima i roditelji učenika. (190 učenika, 136 roditelja i 30 nastavnika).

Predmet istraživanja je stepen zastupljenosti medijskih sadržaja u okviru nastavnih aktivnosti u cilju prilagođavanja nastave individualnim potrebama učenika i približavanju nastavnih sadržaja učeničkim interesovanjima uz upotrebu medijskih sadržaja.

Cilj i zadaci istraživanja – ispitivanje stepena zastupljenosti savremenih medijskih sadržaja u nastavnom programu u cilju savremene organizacije nastave i uvođenja digitalnog obrazovanja učenika.

Da li je sadržaj nastavnog programa u skladu sa vašim interesovanjima?

| | | <i>Frequency</i> | <i>Percent</i> | <i>Valid Percent</i> | <i>Cumulative Percent</i> |
|--------------|--------------|------------------|----------------|----------------------|---------------------------|
| <i>Valid</i> | <i>Da</i> | <i>159</i> | <i>83.7</i> | <i>83.7</i> | <i>83.7</i> |
| | <i>Ne</i> | <i>31</i> | <i>16.3</i> | <i>16.3</i> | <i>100.0</i> |
| | <i>Total</i> | <i>190</i> | <i>100.0</i> | <i>100.0</i> | |

Tabela 1

Kojih je časova više, interesantnih ili onih koji nisu interesantni?

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Više interesntnih | 99 | 52.1 | 52.1 | 52.1 |
| | Više neinteresantnih | 91 | 47.9 | 47.9 | 100.0 |
| | Total | 190 | 100.0 | 100.0 | |

Tabela 2

Da li vas nastavnici upućuju i na druge izvore za učenje osim udžbenika?

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Da | 164 | 86.3 | 86.3 | 86.3 |
| | Ne | 26 | 13.7 | 13.7 | 100.0 |
| | Total | 190 | 100.0 | 100.0 | |

Tabela 3

Koliko su vam dostupni resursi za učenje van škole?

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Dovoljno | 127 | 66.8 | 66.8 | 66.8 |
| | Nedovoljno | 63 | 33.2 | 33.2 | 100.0 |
| | Total | 190 | 100.0 | 100.0 | |

Tabela 4

Prikaz rezultata ankete za roditelje

Da li su nastavne aktivnosti u skladu sa interesovanjima Vaše djece?

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Da | 109 | 80.1 | 80.1 | 80.1 |
| | Ne | 27 | 19.9 | 19.9 | 100.0 |
| | Total | 136 | 100.0 | 100.0 | |

Tabela 5

Koliko Vaša djeca nauče na časovima i da li im je potrebna dodatna pomoć?

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Dovoljno | 36 | 26.5 | 26.5 | 26.5 |
| | Potrebna im je dodatna pomoć | 100 | 73.5 | 73.5 | 100.0 |
| | Total | 136 | 100.0 | 100.0 | |

Tabela 6

Prikaz rezultata ankete za nastavnike

Koliko često koristite savremena medijska sredstva za pripremu svojih časova?

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Rijetko | 10 | 33.3 | 33.3 | 33.3 |
| | Često | 11 | 36.7 | 36.7 | 70.0 |
| | Veoma često | 9 | 30.0 | 30.0 | 100.0 |
| | Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Tabela 7

Upućujete li svoje učenike da materijal za učenje pronalaze i izvan udžbenika?

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Da | 17 | 56.7 | 56.7 | 56.7 |
| | Ne | 4 | 13.3 | 13.3 | 70.0 |
| | Ponekad | 9 | 30.0 | 30.0 | 100.0 |
| | Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Tabela 8

Objašnjavate li svojim učenicima kako da pravilno odaberu materijal za učenje?

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Da | 22 | 73.3 | 73.3 | 73.3 |
| | Ne | 7 | 23.3 | 23.3 | 96.7 |
| | Ponekad | 1 | 3.3 | 3.3 | 100.0 |
| | Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Tabela 9

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Da | 18 | 60.0 | 60.0 | 60.0 |
| | Ne | 7 | 23.3 | 23.3 | 83.3 |
| | ponekad | 5 | 16.7 | 16.7 | 100.0 |
| | Total | 30 | 100.0 | 100.0 | |

Tabela 10

Zaključak

Savremeni proces izvođenja nastave, kojim se dobro upravlja i koji sadrži svijest o potrebama, fazi i resursima učenika je vitalna podrška razvoju intelektualnih vještina učenika. Ovo zahtijeva da nastavnik ide u korak s vremenom u kome živi i da je aktivan sudionik u društvu, da u radu i obrazovanju koristi nove raspoložive instrumente za pribavljanje informacija, informacionih tehnologija i drugih oblika elektronske komunikacije. U školu veoma teško prodire savremena obrazovna tehnologija, a kad neke novine budu i prihvaćene, škola ih se teško oslobađa i onda kada takva tehnologija zastari. Frontalna organizacija nastavnog rada veoma teško ustupa mjesto nekim drugim efikasnijim oblicima rada, vrstama i didaktičkim sistemima nastave. I pored oštih kritika, škola se veoma sporo oslobađa one tehnologije u kojoj učenici uče memorisanjem sadržaja.

Takav način rada imao je određenog smisla onda kada je fond ljudskog znanja bio mali, kada se sporo umnožavao. Trebalo je nekada da prođe nekoliko stoljeća pa da se fond ljudskog znanja udvostruči, a sada se ljudsko znanje udvostruči za 2-3 godine. U takvim uslovima tradicionalana organizacija u školi je postala usko grlo. Ona je prepreka efikasnijem osposobljavanju učenika da se služi naučenim saznanjima i rješavanju životnih problema.

Ovo se posebno osjeća sada kada informaciona tehnologija izaziva revolucionarne promjene u svim oblastima djelovanja. Nove informacione tehnologije otvaraju mogućnost znatnog smanjivanja frontalnog u korist individualnog i grupnog rada učenika u školi. Ključna slabost sadašnje organizacije rada je u tome što svaki korak nastavne djelatnosti

nije praćen povratnom informacijom, vrednovanjem kao mjerom uređenosti pedagoške djelatnosti u organizacionom sistemu rada. Na kraju svakog časa nastavnik i učenik ne znaju na čemu su, šta su učenici naučili i kakav je kvalitet toga znanja. Škole nisu organizovane na sistematskom već na entropskom principu. Ako se stvore tehnološki uslovi, učenici u toku i na kraju svakog časa dobijali bi povratnu informaciju, što bi izazvalo drugačiji stav. Učenici bi bili motivisani da uče, primjenjuju naučeno, rješavaju probleme, jer bi na kraju časa bili ocjenjeni i bila bi utvrđena slika njihovog znanja.

Literatura i izvori:

1. <https://www.britishcouncil.ba/programi/obrazovanje/skole-za-21-vijek/o-programu>
2. Kerres, M. (2018). **Bildung in der digitalen Welt: Wir haben die Wahl.** *denk-doch-mal.de Online-Magazin für Arbeit-Bildung-Gesellschaft*, (02-18). Abgerufen von <http://denk-doch-mal.de/wp/michael-kerres-bildung-in-der-digitalen-welt-wir-haben-die-wahl/>
3. KMK – Kultusministerkonferenz. 2016. «Bildung in der digitalen Welt», Beschluss vom 8.12.2016. https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf;