

Primjena IKT tehnologije u eTwinning projektu „Što sve možemo učiniti sa sjemenkama i plodovima?“

Martina Čiček, OŠ Ljubljanka, Zagreb

Diana Vlahović, OŠ Bogumila Tonija, Samobor

Sažetak

Međunarodni eTwinning projekt „Što sve možemo učiniti sa sjemenkama i plodovima“ proveden je multimodularnim pristupom provedbom različitih aktivnosti tijekom školske godine 2020.-2021. Tijekom projekta učenici su istražili i prezentirali načine korištenja sjemenki i plodova u svom zavičaju kroz raznolike aspekte (uzgoj, uporabna i ukrasna vrijednost, kuharstvo, likovni radovi, igre u nastavi – kvizovi...) uporabom različitih IKT alata (video, Wordwall, Puzzel.org, Jigsaw planet, Microsoft Forms, Kahoot, Learning apps). Prilikom predstavljanje sebe, škola i država iz kojih dolaze koristili su PPT, Google Maps i Padlet. Logo projekta izrađen je u programu Logo maker, stripovi u programima Canva i Make beliefs comix, recepti su pohranjeni u Book creatoru, a za brzi pristup informacijama prilikom diseminacije korišten je QR monkey code. Dio projekta odvijao se u realnom vremenu putem online meeting razgovora putem TwinSpacea i Zoom-a. Uporabom IKT tehnologija učenici su istražili i usvojili tradicionalna uporabna znanja o sjemenkama i plodovima, razvili nove digitalne vještine, unaprijedili način prezentacije svog rada učenicima drugih kulturoloških sredina te sveukupno povećali sposobnost komunikacije u novom, virtualnom ozračju.

Uvod

Bez informacijsko-komunikacijskih tehnologija danas je nezamislivo suvremeno razvijeno društvo. Današnja djeca i mladi odrastaju okruženi tehnologijom, budući da su "čitav život proveli okruženi računalima i video igrama, digitalnim uređajima za reprodukciju glazbe, video kamerama, mobitelima i svim ostalim igračkama i alatima digitalnog doba". Stoga se za tu mladu generaciju uvriježio izraz "digitalni urođenici" [1] . Uvođenje pojma informacijsko-komunikacijske tehnologije datira oko 1992. godine, kada je usluga elektroničke pošte postala dostupnija široj javnosti [2], a sam termin IKT populariziran je 1997. godine kada ga je upotrijebio Dennis Stevenson kod promoviranja novog nacionalnog kurikulumu u Velikoj Britaniji [3]. Pojam IKT zapravo je zbirni pojam pod kojim mislimo na nove tehnologije namijenjene komuniciranju, učenju, stjecanju znanja, dobivanju i razmjeni podataka, igri i razonodi [4] . Mnogo je pokušaja definiranja IKT koja je sama po sebi veoma širok pojam, a najopćenitiji opis IKT bio bi da je to tehnologija koja omogućava rukovanje informacijama i komunikaciju [4]. Preciznija definicija IKT je ona prema kojoj IKT obuhvaća tri kategorije: informacijsku, telekomunikacijsku i mrežnu tehnologiju.

Republika Hrvatska vrlo je rano prepoznala i u Strategiji „Hrvatska u 21. stoljeću – Informacijska i komunikacijska tehnologija“ navela kako IKT „predstavlja najprodorniju generičku tehnologiju današnjice i temelj je ekonomije i društva 21. stoljeća. Ova je tehnologija generator promjena u svim sferama društva. Ona nalazi primjene u svim granama gospodarstva te u svim područjima znanosti i podloga je za uspješno djelovanje poduzetništva te svih društvenih i državnih struktura. Stoga se na njoj treba temeljiti gospodarski i društveni razvoj Hrvatske.“ [5]. Osnovna je orijentacija stvaranje suvremenog i učinkovitog obrazovnog sustava koji na svim razinama uključuje obrazovanje iz područja IKT, koje bi trebalo stvarati stručnjake neophodne za suvremene radne procese, te obrazovanje posredstvom IKT, koje bi trebalo omogućiti povećanje učinkovitosti obrazovanja u cjelini. Na taj se način predviđa povećanje mogućnosti i kvalitete obrazovanja, omogućavanje cjeloživotnog učenja te učenja i stjecanja vještina posredstvom interneta [5]. Uporaba IKT-a u obrazovanju posebno je naglašena uvođenjem cjelovite kurikularne reforme prema kojoj Uporaba IKT postaje jedna od međupredmetnih tema.

Dostupnost tehnologije i promjene koje one potiču samo su prvi korak u procesu promjena, a nove tehnologije zahtijevaju nove kompetencije i nove razine pismenosti, vještine i sposobnosti svih sudionika u obrazovnom sustavu [6]. Osim dostupnosti novih tehnologija u današnjem je društvu iznimno značajna i kreativnost, posebno digitalna kreativnost koja se temelji na velikom broju građana koji su sposobni sudjelovati u kolektivnom rješavanju problema kroz zajedničko stvaranje, zajednički dizajn i zajedničku evaluaciju društvenih dobara i usluga [7].

U današnje doba uspjesi u velikom broju područja ljudskih interesa, posebno u znanosti, počivaju manje na kreativnosti pojedinaca, već su većinom rezultat zajedničkog napora velikog broja znanstvenika okupljenih u većim ili manjim projektima. Stoga se s razvojem digitalnih svjetova Interneta istovremeno stvara i nova ljudska digitalna kultura – čovjek se sve više pretvara u biće koje se ostvaruje putem suradnje ili *Homo collaborans*. Odgoj i obrazovanje kreativnog *Homo collaboransa* sastoji se od poticanja grupnih vrijednosti poput uključivosti, dijeljenja i poštivanja međusobnih razlika. *Homo collaborans* kolege ne doživljava kao konkurenciju, već zajednički rad vidi kao priliku za kreativni razvoj i inovaciju. U školi i izvan nje, *Homo collaborans* uvijek radi u skupini, a dinamika te skupine određuje način ponašanja pojedinca [8].

Međunarodni projekt „Što sve možemo učiniti sa sjemenkama i plodovima“ ostvaren je preko eTwinning platforme. Platforma promiče suradnju odgojno – obrazovnih djelatnika (učitelja, ravnatelja, knjižničara...) koji rade u školama i dječjim vrtićima europskih država putem

upotrebe informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT-a.) Putem ove platforme članovi komuniciraju, surađuju, razvijaju projekte, razmjenjuju znanja i iskustva te postaju dijelom obrazovne zajednice u Europi. eTwinning se uspješno integrirao u Erasmus+, program Europske unije u području obrazovanja. Trenutno je na platformi uključeno 947.928 učitelja iz 219.876 škola sa 123.354 projekta. [9].

Pridruživanjem eTwinning Live -u učitelji osmišljavaju vlastite projekte fleksibilnog perioda trajanja (od nekoliko dana pa do nekoliko mjeseci/godina) u kojima mogu odabrati aktivnosti o različitim temama, razmjenjivati ideje i dobre prakse te razvijati ključne kompetencije surađujući s dva ili više učitelja i njihovim učenicima.

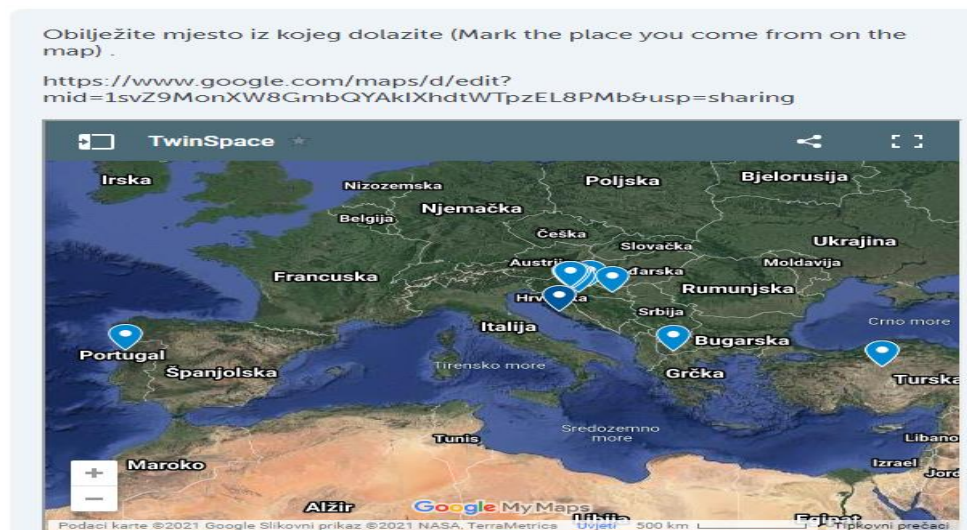
Opis rada i rezultata

U međunarodni eTwinning projekt „Što sve možemo učiniti sa sjemenkama i plodovima?“ uključile su se tri srednje škole i 10 osnovnih škola, 47 učitelja i 250 učenika iz četiri zemlje – Portugala, Sjeverne Makedonije, Turske i Hrvatske. Projekt je započeo u jesen 2020. godine i trajao do kraja nastavne 2021. godine. Ideja vodilja projekta bila je učeničko istraživanje načina korištenja sjemenki i plodova u svom zavičaju kroz raznolike aspekte (uzgoj, uporabna i ukrasna vrijednost, kuharstvo, likovni radovi, igre u nastavi – kvizovi...) te prezentiranje istraženih sadržaja ostalim sudionicima projekta uporabom različitih IKT alata. Na samom početku projekta sudionicima je ponuđen izbor od 48 mogućih IKT alata, od kojih su sudionici odabrali i služili se s 18 IKT alata.

Svaki eTwinning projekt na samom početku, pa tako i naš, zahtijeva predstavljanje i upoznavanje sa ostalim sudionicima, postavljanje pravila komuniciranja, definiranje glavnih aktivnosti i postavljanje vremenskih rokova te temu posvećenu autorskim pravima i temu sigurnosti na Internetu.

Prvi alat s kojim su se učenici sreli na samom početku projekta bio je **Google Maps**, pomoću kojeg su sudionici obilježili mjesto iz kojeg dolaze i time vizualno osvijestili geografsku udaljenost škola sudionika ovog projekta, kao i bogatstvo različitosti koje će sudionici unijeti u ovaj projekt (Slika 1).

d) Partner location-map



Slika 1: Obilježavanje geografskog mjesta u kojem žive sudionici projekta IKT alatom Google Maps

Najčešće korišten digitalni alat su **PowerPoint prezentacije** (Slike 2 i 3). Korištene su u svim fazama projekta: prilikom predstavljanja države i škole iz kojih dolaze, predstavljanja sudionika, tema posvećenih sigurnosti na internetu, predstavljanja autorskih prava, uzgoja biljaka, kuharskih recepata, specijaliteta pojedinih krajeva...

U manjoj mjeri, prilikom predstavljanja sebe i svoje škole, učenici su koristili alat **Padlet i QR code**.

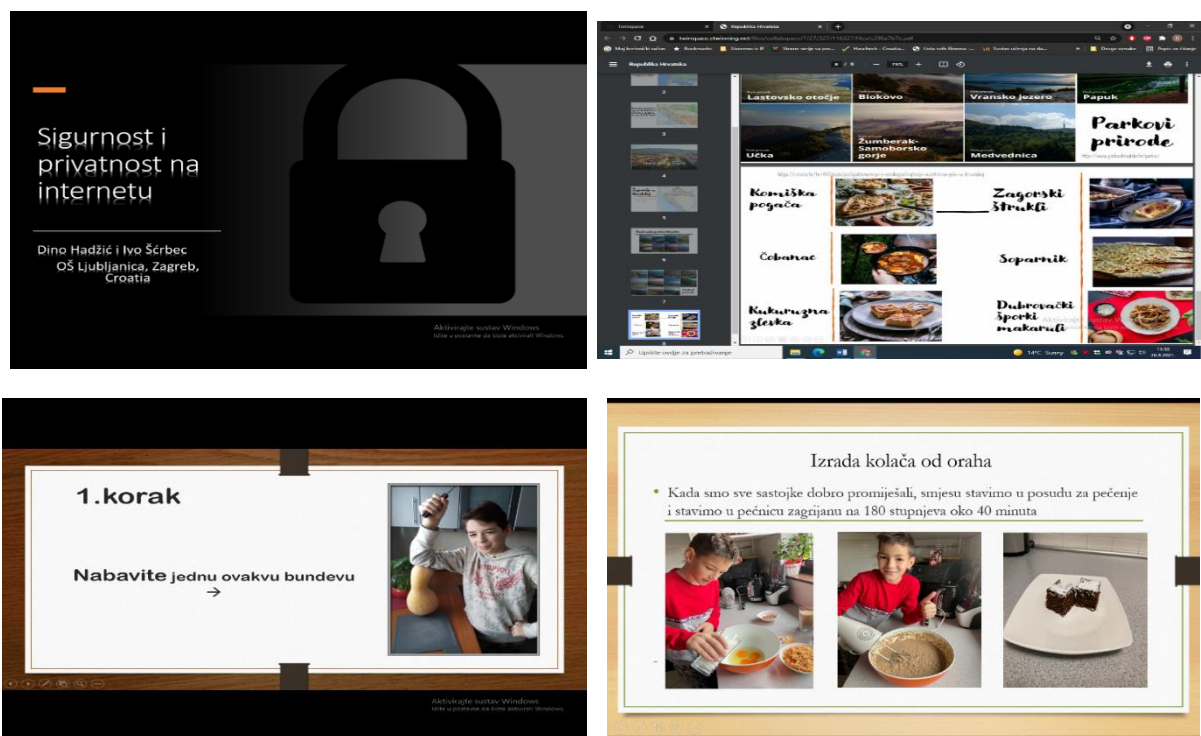
Şehit Aytaç Usta Primary School



OŠ Vladimir Deščak,
Sveta Nedelja

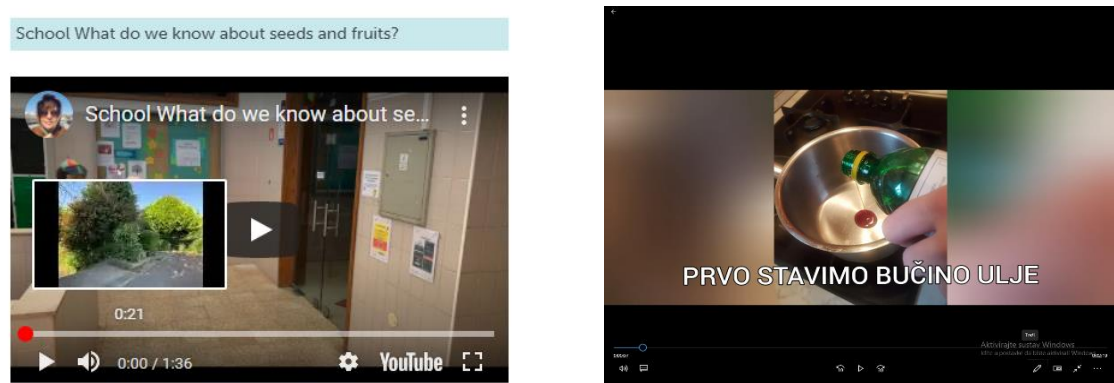


Slika 2. **PowerPoint** prezentacije - predstavljanje škole iz koje dolaze sudionici (naslovnice)



Slika 3. **PowerPoint** prezentacije – predstavljanje tema: sigurnost na internetu, kulinarski recepti pojedinih krajeva, kuharski recepti učenika

Prilikom predstavljanja škole i kuharskih recepata (Slika 4) učenici su se u nešto manjoj mjeri koristili i izradom videa. Izrada videa podrazumijevala je samostalno kreiranje sadržaja na temu unaprijed zadanu mjesečnim hodogramom eTwinning projekta. Učenici sudionici najprije su video prezentirali pred svojim razredom, a zatim ga iznijeli na školskim mrežnim stranicama, kao i na zajedničkoj eTwinning platformi. Uporabom ovakve metode ujedno je i postignuto vršnjačko vrednovanje, budući da učenici poučavaju jedni druge (kako o izabranoj temi tako i o tehničkoj izvedbi izrade samog videa), a nakon javne objave rada i drugi učenici mogu iz njega učiti i vrednovati ga.



Slika 4. Korištenje **video uradaka** prilikom predstavljanja tema: predstavljanje škole, kuharski recepti učenika

Tijekom projekta učenici su se u raznim fazama projekta služili i alatom **Canva** (Slika 5).. **Canva** je besplatni alat namijenjen izradi postera, infografika, ali i diploma, čestitki i sličnih materijala. IKT alatom **Canva** učenici su izradili plakate i infografike na temu autorskih prava, kao i predstavljanja zanimljivosti o biljkama i dnevnicima uzgoja biljaka.



Slika 5. Korištenje alata **Canva** prilikom predstavljanja tema: autorska prava, zanimljivosti o biljkama, dnevnik uzgoja biljaka

Interaktivni digitalni alati kojima se na lak, zanimljiv i zabavan način ponavlja usvojeni sadržaj su različite igre i kvizovi (Slika 6). Tijekom projekta učenici su poticali ne samo na pristupanje kvizovima i igrama koje su drugi izradili, već i na vlastitu izradu kvizova. Time je u potpunosti postignuta aktivna uloga učenika u kreiranju digitalnih sadržaja projekta. Prilikom izrade kvizova i igara u ovom projektu učenici su se najviše služili alatima: **Wordwall**, **Puzzel.org**, **Jigsaw planet**, **Kahoot**, **interacty.me**, te **Learning apps**.



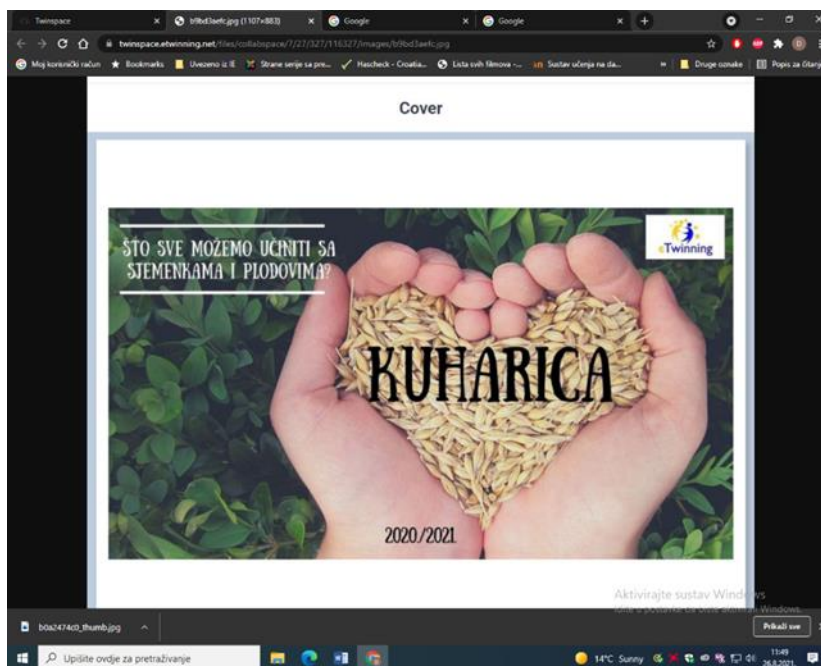
Slika 6. Primjeri korištenje alata **Wordwall** i **interacty.me** prilikom izrade interaktivnih kvizova

Stripovi potiču zanimanje i znatiželju učenika, no i povećavaju estetsku vrijednost prenošenja neke informacije ili poruke. U projektu „Što sve možemo učiniti sa plodovima i sjemenkama“ učenike se poticalo na izražavanje afirmativnih poruka o vrijednosti voća i povrća u prehrani pomoću stripa, u besplatnom web alatu **Make Beliefs Comix** (Slika 7).



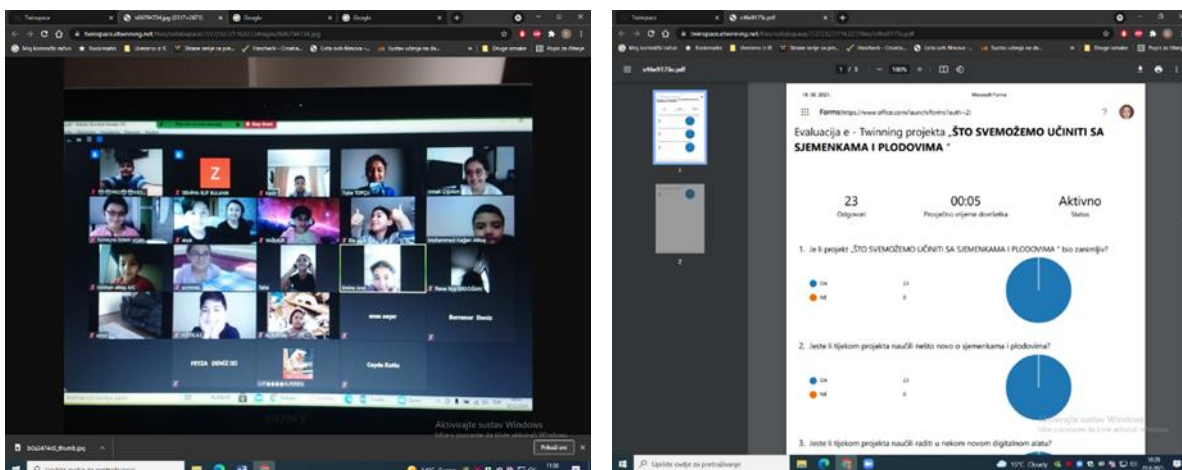
Slika 7. primjer stripa izrađenog u projektu alatom **Make Beliefs Comix**

Kao svojevrsna kruna i finalni rezultat projekta nastala je digitalna knjiga u web alatu **Book Creator**, ispisana stranicama svih sudionika projekta (Slika 8).



Slika 8. Finalni rezultat projekta - digitalna knjiga izrađena u web alatu **Book Creator**.

Tijekom trajanja projekta škole partneri komunicirali su i putem alata **TwinSpacea** i **Zoom-a**, a za konačnu evaluaciju projekta korišten je alat **Microsoft Forms** (Slika 9).



Slika 9. Komunikacija i evaluacija projekta u alatima **TwinSpace**, **Zoom** i **Microsoft Forms**

Zaključci

Provođenjem ovakvog, ali i sličnih projekata povećava se motivacija učenika, razvija se niz kompetencija – digitalne, komunikacijske, kulturalne, socijalne, organizacijske, vještine govora i pisanja na stranom jeziku, razvija se smisao za timski rad, kao i samostalnost i samopouzdanje učenika. Zajedničko vrijeme posvećeno projektu stvara nove suradničke odnose između učenika sudionika te doprinosi jačanju komunikacije i tolerancije. Projekt je u konačnici rezultat zajedničkog rada svih sudionika tijekom cijelog trajanja projekta i kao takav se diseminira putem eTwinninga ostalim kolegama iz svih europskih zemalja.

Stoga je potrebno od najranije dobi poticati i usmjeravati učenike takvom načinu zajedničkog rada, a povezivanje i suradnja više škola unutar jednog zajedničkog projekta na najbolji mogući način doprinosi osposobljavanju i pripremljenosti učenika za budući život i rad u suvremenom multikulturalnom društvu.

Popis literature

1. Prensky, M. Na obzoru. *MCB University Press* listopad 2001, sv. 9, br. 5
2. Pelgrum, W. J., Law, N. ICT in education around the world; trends, problems and prospects. UNESCO: International Institute of Educational Planning. [online]. Paris. 2003: [citirano 27.8.2021.] Dostupno na <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001362/136281e.pdf>
3. Tamilselvan, N., Sivakumar, N., Sevukan, R. Information and communication technologies (ICT). *International journal of library and information science* 2012

- [online], 1(1). Dostupno na: IAME [16. 8 2021.]
4. Čelebić, G., Rendulić, I. ITdesk.info - projekt računalne e-edukacije sa slobodnim pristupom. Priručnik za digitalnu pismenost : osnovni pojmovi informacijske i komunikacijske tehnologije [online]. Zagreb. 2011: ODRAZI. Dostupno na ITdesk.info [13. 8..2021.]
 5. Narodne novine. Strategija „Informacijska i komunikacijska tehnologija - Hrvatska u 21. Stoljeću“ [online]. Zagreb. 2002: Narodne novine d. d., 109. Dostupno na https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2002_09_109_1753.html [18.8. 2021.]
 6. Duh, M., Bratina, T., Krašna, M. The role of digital competences in electronic education. Media, culture and public relations [online]. 2013. 3 (2). Dostupno na Hrčak [17. 8. 2021.]
 7. Peters, M. A., Heraud. R. Toward A Political Theory Of Social Innovation: Collective intelligence and the co-creation of social goods. *Journal of Self-Governance and Management Economics* 2015, 3(3), 7-23.
 8. Jandrić, P. Digitalno učenje. Zagreb: Školske novine i Tehničko veleučilište u Zagrebu. 2015.
 9. <https://www.etwinning.net/hr/pub/index.htm>, pristupljeno 23.8.2021.