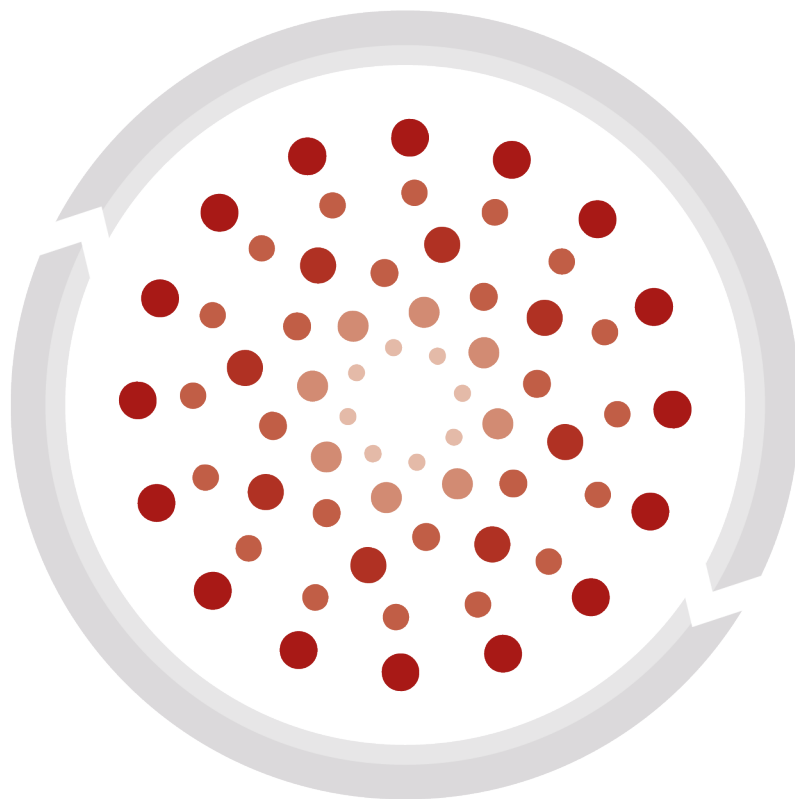




Digital Inclusion in Teacher Education

# Priručnik 1

## Osposobljavanje mentora



Urednice Priručnika: Danijela Birt Katić, Jadranka Brkić-Vejmelka, Ines Cvitković Kalanjoš

Autori tekstova: Danijela Birt Katić, Jadranka Brkić-Vejmelka, Ines Cvitković Kalanjoš,  
Thomas Köhler, Robert Kleemann, Christa Markom, Jelena Tošić, Magdalena Steger, Yvonne Wandl



Co-funded by  
the European Union

Potpora Europske komisije za izradu ove publikacije ne predstavlja odobravanje sadržaja koji odražava samo stavove autora, te se Komisija ne može smatrati odgovornom za bilo kakvu upotrebu informacija sadržanih u njoj.

## Sadržaj

<b>1</b>	<b>Uvod.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Didaktički okvir iza DIGITclue projekta .....</b>	<b>5</b>
2.1	Predmetna analiza.....	5
2.2	Osnovna didaktička pitanja prema Wolfgangu Klafkiju.....	6
2.3	Didaktička rekonstrukcija – proširenje Klafkijeva koncepta.....	9
<b>3</b>	<b>Koncepti .....</b>	<b>10</b>
3.1	Digitalna inkluzija.....	10
3.2	Inkluzija .....	14
3.3	Digitalizacija.....	15
3.4	Kiberetika u obrazovanju.....	17
3.5	Digitalni jaz .....	19
3.6	Digitalna pismenost.....	21
3.7	Digitalna kultura i inkluzivna obrazovna praksa.....	23
3.8	Digitalni queer jaz .....	25
3.9	Digitalni generacijski jaz.....	26
3.10	Digitalni rodni jaz .....	28
3.11	Digitalno stvaranje svijeta.....	32
3.12	Digitalna transformacija .....	33
3.13	Digitalno pripovijedanje.....	35
<b>4</b>	<b>Didaktički alati i dodaci .....</b>	<b>37</b>
4.1	Digitalna inkluzija.....	37
4.2	Inkluzija .....	38
4.3	Digitalizacija.....	39
4.4	Kiberetika u obrazovanju.....	41
4.5	Digitalni jaz .....	43
4.6	Digitalna pismenost.....	45
4.7	Digitalna kultura.....	47
4.8	Digitalni Queer jaz .....	49
4.9	Digitalni generacijski jaz.....	50
4.10	Digitalni rodni jaz .....	53
4.11	Digitalno stvaranje svijeta.....	54
4.12	Digitalna transformacija .....	56
4.13	Digitalno pripovijedanje.....	58
<b>5</b>	<b>Označena literatura .....</b>	<b>60</b>
5.1	Literatura na njemačkom jeziku .....	60
5.2	Literatura na engleskom jeziku.....	61
5.3	Literatura na hrvatskom jeziku .....	62
<b>6</b>	<b>Dodatni izvori .....</b>	<b>63</b>
<b>7</b>	<b>Pojmovnik .....</b>	<b>64</b>

# 1 Uvod

Ovaj sveobuhvatni priručnik za akademsko osoblje na učiteljskim studijima trebao bi ih opremiti sadržajem i didaktičkim metodama za poučavanje teme digitalne inkluzije. Akademsko osoblje može se osposobiti uz pomoć ovog priručnika za primjenu i poučavanje s preporučenim softverskim aplikacijama i didaktičkim alatima razvijenim tijekom projekta DIGITclue. Omogućit će im/pomoći da unaprijede svoj rad s učiteljima i nastavnicima u smislu digitalne pismenosti i inkluzivne pedagogije. Interdisciplinarni tim koji je radio na ovom projektu nastoji odgovoriti na pitanje: Što može biti korisno znanje za nastavnike?

Općenito, potrebne su nove strategije za uključivanje novih ideja, pristupa i definicija u nastavne planove i programe te škole općenito (Schensul, Gonzalez Borrero i Roberto, 1985), a znanosti ponekad nedostaju inovativne ideje za primjenu teorije u različitim područjima prakse. Mnogi antropolozi rade u praksi ili kombiniraju rad u teoriji i praksi. Etnografija je posebno primjenjiva metoda za istraživanje raznih tema i problema, osobito u školama. Osposobljavanje u metodi (auto)etnografije dragocjeno je za praksu. Uči nas da se suzdržimo od vlastite prosudbe, da više slušamo nego govorimo, da poštujemo raznolikost i različitosti te da ne donosimo zaključke dok ne prikupimo podatke u dugotrajnom intenzivnom procesu. S druge strane, neki su znanstvenici stekli praktično iskustvo prije nego što su se upustili u istraživanje. Ono im je pomoglo da poslije steknu pozicije u akademskoj zajednici. Kombinacija prakse i teorije često je prednost jer su usko isprepletene.

Teoriju koja se iznese na vidjelo potrebno je prilagoditi praksi, jer teorijski koncepti sami po sebi obično nisu korisni u obrazovanju. Učitelji bez antropološke izobrazbe često ne znaju kako primijeniti, kadkad vrlo složene, teorije u nastavi. Istodobno, korisno je ako antropolozi imaju praktično iskustvo, jer tada bolje znaju kako smisljeno primijeniti teoriju u praksi (Schensul, Gonzalez Borrero i Roberto, 1985). Poboljšati i povezati iskustva i procese svrha je ovog Priručnika za akademsko osoblje. Projektni tim radio je zajedno s antropolozima obrazovanja, medijskim stručnjacima, tehnolozima, znanstvenicima obrazovanja, učiteljima i profesorima na učiteljskim studijima kako bi udovoljio ovom zahtjevu.

Istraživanje može više pridonijeti rješavanju problema nego samo pisanje teorijskih tekstova o njemu. Low (2011) također zagovara pristup prema kojem bi angažman u problemima stvarnog svijeta trebao biti središnji dio antropološke prakse. Zauzima se za to da se antropološke teorije aktivno uključuju praksu, i to radi rješavanja pitanja društvene nejednakosti ili rasizma. Autor razumije korištenje angažirane antropologije za okupljanje problema i na temelju toga korištenje teorije za pronalaženje rješenja za te probleme, posebno za ranjive i marginalizirane skupine. (Low, 2011)

Čineći to, angažirana znanost pokušava istražiti kako teorija utječe na praksu odnosno kako praksa utječe na teoriju. Prednost pretvaranja teorije u praksu, kao i pretvaranja prakse u teoriju, leži u odzivu dviju perspektiva. Ako se teorija pretvara u praksu tako što je dio same prakse, mogu se steći spoznaje koje bez toga ne bi bile moguće. Iz tih uvida mogu se razviti nove teorije. Kirsch (2018) taj proces opisuje kao razumijevanje onoga što se događa u polju ali i aktivno reagiranje tako da akteri u polju imaju koristi od rada istraživača.

Praksa se odnosi na društvenu stvarnost i način kako se ugrađuje u određene aspekte društvenog života. U tome leži sama mogućnost poboljšanja odnosa teorije i prakse. S jedne strane, postoje

pokušaji da se (društveni) svijet razumije i objasni stavljanjem u prvi plan međusobno povezanih pojava i procesa, tj. teorije. S druge strane, postoje subjektivni doživljaji i društvena stvarnost, odnosno praksa. Obje strane utječu na proizvedeno znanje.

Vjerujemo da digitalna uključenost može biti moćan alat za sudjelovanje u izgradnji uključivih i pluralističkih demokratskih društava. Demokratska načela uključuju, među ostalim, rodnu/LGBTQIA\* jednakost, obrazovanje bez rasizma, slobodu govora i vjere u kontekstu digitalizacije svijeta, no nisu samorazumljiva, treba ih podučavati. Štoviše, razna istraživanja pokazala su kako iskustva diskriminacije i isključenosti negativno utječu na akademski uspjeh učenika, ako ne i na njihovu motivaciju za pohađanje nastave. S obzirom na te izazove u europskim društvima, opći je cilj ovog priručnika poboljšati kvalitetu poučavanja kako bi se podržalo stvaranje inkluzivnih škola koje mladima pružaju vještine potrebne za sudjelovanje u demokratskom životu i globalnom znanju. Željeli bismo opremiti učitelje vještinama, znanjem i alatima za korištenje interaktivnih tehnologija koje se temelje na IKT-u i tehnologijama e-učenja za uključivo poučavanje. Središnji i inovativni cilj projekta jest osigurati uključivanje učitelja s posebnim potrebama, višejezičnih učitelja ili teško dostupnih učitelja koji rade u udaljenim i marginaliziranim područjima, u svaki korak pripreme i prenošenje nastavnih materijala.

---

## Literatura

- Baba, M. (2000). Theorists of Practice in Anthropology: A Critical Appraisal. *American Anthropological Association*: 17-44.
- Kirsch, S. (2018). *Engaged Anthropology: politics beyond the text*. Kalifornien: University of California Press.
- Low, S. (2011). Claiming Space for an Engaged Anthropology: Spatial inequality and Social Exclusion. *American Anthropological Association*: 389-407.
- Odell Butler, M. (2013). Making the transition from the Academy to Practice. In R. Nolan, *A Handbook of Practicing Anthropology*: 25-35. Oxford: Wiley Blackwell.
- Schensul, J., Gonzalez Borrero, M. & Roberto, G. (1985). Applying Ethnography in Educational Change. *Anthropology & Education Quarterly*: 149-164.
-

## 2 Didaktički okvir iza DIGITclue projekta

Autorice: Christa Markom & Magdalena Steger

Za didaktičko ugrađivanje pojmova usredotočili smo se na nekoliko didaktičkih, metodoloških i pedagoških pojmova te kategorija analize. Koncepti su strukturirani prema takozvanoj analizi predmeta. Ona nadilazi puku zbirku znanja te je usmjerena na konkretne aspekte i njihov odnos (Lehner, 2012; Becker, 2012). Cjelokupni didaktički pristup temelji se na Klafkijevoj ideji kategoričkog obrazovanja te na pet osnovnih pitanja koja postavlja (Kron, Jürgens & Standop, 2014; Klafki, 1964).

### 2.1 Predmetna analiza

Predmetna analiza dio je planiranja sata i jedna je od varijanti (među ostalima) za njegovo strukturiranje i nadogradnju.

Središnji je problem to što su teme često vrlo široke i teško ih je suziti, osobito za rad u učionici. Temu treba skratiti tako da učenici mogu učiti što više u što kraćem vremenu. Međutim, izazovno je skratiti je tako da budu obuhvaćeni svi važni aspekti. Tu se primjenjuje predmetna analiza, i to u dva koraka. U prvom koraku radite s analizom predmeta i na temelju toga s didaktičkom razinom. Pretpostavlja se da, prije rada s učenicima, sami nastavnici dobro razumiju sadržaj. Dakle, osnovna ideja je da se učitelji u prvom koraku bave stručnom literaturom, čitaju i akumuliraju znanje (Becker 2012, str. 86-91). Ideja nije nužno pojednostavniti sadržaj, nego ga smanjiti tako da ostane jednako kvalitetan (Lehner, 2012).

Na prvoj razini mogu se postaviti sljedeća pitanja:

- Koje su znanstvene osnove specifične za predmet važne za određenu temu?
- Koje disciplinarne kontekste treba uzeti u obzir?
- Koja obilježja predmeta treba uzeti u obzir?

Na drugoj razini slijedi didaktička analiza. Ovdje treba razmotriti značenje teme za učenike. Na temelju njihovih iskustava te mogućnosti pristupa, smanjuje se sadržaj koji je prethodno akumuliran (Lehner, 2012).

Na ovoj razini mogu se postaviti sljedeća pitanja:

- Koje je značenje pojedinih sadržaja za ciljanu skupinu, odnosno koji su pojmovi, načela, metode i teorije od temeljne važnosti za učenike?
- Iz koje perspektive treba razvijati sadržaj i koji se pristupi temi mogu primijeniti?
- Kojim redoslijedom i prema kojoj didaktičkoj logici treba razvijati sadržaj?

(Lehner, 2012: 67-69)

U tu svrhu može se upotrijebiti takozvana predmetna karta (Fachlandkarte). Osnovna ideja slijedi onu mentalne mape. Sadržaj je predstavljen kao konceptualna mreža radi boljeg pregleda i orijentacije (Lehner, 2012: 160). To se može učiniti prema sljedećim točkama:

- Zapišite/istražite pojmove
- Povežite/poredajte ih jedne s drugima/pronađite središnje kategorije: podpojmove, krovne pojmove, koncepte...
- Zabilježite važne osobe i literaturu uz njih
- Napišite aktualna i/ili neriješena pitanja pored

Nakon što izradite predmetnu mapu, slijedi drugi korak, a to je smanjivanje sadržaja kako bi se prilagodio vremenu dostupnom za ovu temu. Određeni aspekti mogu se djelomično formulirati tako da se doda ili izostavi sadržaj ovisno o raspoloživom vremenu.

---

*Cilj je analize predmeta strukturirano prikazati sadržaj, znanstveno klasificirati odabranu temu i pripremiti znanstvene probleme.*

---

## 2.2 Osnovna didaktička pitanja prema Wolfgangu Klafkiju

Dok smo se za izradu pojedinačnih pojmova usredotočili na predmetnu analizu, za cjelokupnu didaktičku pripremu upotrijebili smo koncept kategorijalnog obrazovanja i temeljna didaktička pitanja koja preporučuje Klafki (1964), a dopunjuju ih Kattmann i sur. (1997).

Klafkijevo kategorijalno obrazovanje temelji se na njegovoj kritici pristupa teorije obrazovanja. Prema njemu ljudsko biće u dinamičnom je odnosu s kulturnim svijetom i tumači ga onako kako mu je smisljeno. U procesu razumijevanja sadržaja, smatra, učenici imaju središnju ulogu. Pritom se to obrazovanje dijeli na materijalno i formalno obrazovanje.

Klafki kritizira ovu podjelu, jer su obje vrste obrazovanja međusobno povezane. Obrazovanje se, prema njegovu mišljenju, uvijek mora promatrati kao cjelovit proces, zbog čega razvija koncept „kategoričkog obrazovanja“ (Kron, Jürgens & Standop, 2014: 71-72).

Na temelju pristupa kategorijalnog obrazovanja, Klafki je razvio didaktičku analizu za planiranje nastave. U tu svrhu osmislio je pet osnovnih didaktičkih pitanja prema kojima oblikuje koncept nastave.

1. Koje je značenje obrazovnog sadržaja?
2. Koje je sadašnje značenje subjekta?
3. Koje je buduće značenje predmeta?
4. Kakva je struktura sadržaja i koji je obrazovni cilj?
5. Koji su povoljni uvjeti nastave i učenja za ovu temu?

(Kron, Jürgens & Standop, 2014: 77-78)

Svako pitanje moguće je još proširiti i konkretizirati kako bi se suzio sadržaj i značenje pojedine teme. U idealnom slučaju, učitelji bi trebali proučiti ova pitanja i odgovoriti na njih prije sata kako bi najbolje shvatili učenike i njihove životne situacije. U sljedećem odjeljku primjenjuje se koncept digitalne uključenosti kako bismo promislili o ovim pitanjima, kao i daljnja detaljna pitanja.

### Koje je značenje obrazovnog sadržaja?

Pitanja u ovoj kategoriji odnose se na važnost sadržaja i važnost bavljenja njime. Nastojimo razmisliti kako bi to moglo pomoći učenicima da se poslije i sami uključe.

- ▶ Kako aspekti koji se nauče u digitalnoj inkluziji mogu biti od pomoći u kasnijem životu? Ne razmišljajte samo o digitalnoj uključenosti kao cjelini nego i o pojedinačnim idejama, konceptima, tehnikama i metodama rada.

Učitelji više nisu odgovorni samo za prenošenje znanja o predmetu nego i za poučavanje društvenim i društveno-kritičkim kompetencijama. U ovom slučaju to se odnosi na digitalnu uključenost. Učitelji se trebaju uhvatiti ukoštac s ovim aspektom u ranoj fazi i čitati o njemu kako bi i to osvijestili u pripremi za nastavu.

Nadalje, razmišljanje o ovoj temi pomaže učiteljima da je na društveno osjetljiv način primijene u učionici i tako bolje i brže prepoznaju gdje je digitalna inkluzija nužna. Također, može ih potaknuti da shvate koliko je digitalna inkluzija raznovrsna.

#### Daljnja pitanja:

- ▶ Koji je širi ili opći kontekst značenja ili predmeta koji digitalna uključenost predstavlja?
- ▶ Što bi digitalna inkluzija trebala predstavljati?
- ▶ Koje se osnovno načelo/problem/stajalište može shvatiti u raspravi o digitalnoj uključenosti?

### Koje značenje ove teme danas?

Fokus u ovoj kategoriji je na trenutačnom značenju teme za grupu. Ovdje je riječ o prethodnom znanju, idejama i značenjima koje im pridaje grupa učenika.

- ▶ Koje je trenutačno značenje digitalne uključenosti za ovu skupinu?

Teme poput inkluzije odavno su dio društvenih rasprava. Budući da internet i online svijet postaju sve važniji u obrazovanju, i ideja digitalne inkluzije dobiva na važnosti. U mnogim područjima medija ljudi se susreću s time. Neki članovi grupe sigurno su se već morali suočiti s različitim aspektima (digitalne) uključenosti. Jedan primjer bila bi nemogućnost čitanja i razumijevanja mrežne stranice zbog nedostatka jezičnog prijevoda. Drugi primjer bio bi odlazak u kafić radi učenja jer kod kuće nema internetske veze.

#### Daljnja pitanja:

- ▶ Što ova grupa već zna o digitalnoj uključenosti?
- ▶ U kojim su se institucionalnim i izvaninstitucionalnim kontekstima možda već susretali s time?
- ▶ Koje „pogrešne“ ili ograničene poglede i koje predrasude grupa eventualno povezuje s digitalnom uključenošću?
- ▶ Koje je značenje digitalne uključenosti ili iskustva, znanja, sposobnosti ili vještine koje se mogu steći iz ove teme u intelektualnom životu grupe?

### **Kolika je važnost teme u budućnosti?**

Ova kategorija govori o tome što proučavanje ove teme donosi učenicima za budućnost. Učenici posebno vole postavljati pitanja: „Zašto to trebam naučiti? Hoće li mi to trebati u budućnosti?“ Sljedeća pitanja i razmatranja odnose se upravo na ovaj problem.

- ▶ Koje je značenje digitalne uključenosti za budućnost ove skupine?

Za studente nastavničkog smjera bavljenje ovom temom vrlo je važno jer će biti dio njihova budućeg profesionalnog života. Digitalni mediji postaju sve popularniji u učionici. Također nameće se pitanje digitalne uključenosti u korištenju tih medija. Učitelji bi također trebali razmatrati mogućnost uključivog korištenja digitalnim medijima u nastavi. suočavanje s ovom temom tijekom obrazovanja vrlo je važno kako biste se poslije mogli dobro nositi s izazovima.

#### Daljnja pitanja:

- ▶ Koje bi općenite uvide grupa trebala steći?
- ▶ Može li grupa postati svjesna ove buduće referencije? Može li se komunicirati?

### **Kakva je struktura sadržaja i koji je obrazovni cilj?**

Ova razmatranja odnose se na to kako sadržaj treba biti strukturiran i izgrađen tako da ga učenici dobro razumiju. Nadalje, riječ je o tome koji se cilj želi postići podučavanjem teme. Stoga treba razmisliti o tome kako je grupa sastavljena i koja znanja učenici već imaju.

- ▶ Koje predmetno znanje mora već biti dostupno?

Rad na digitalnoj inkluziji zahtijeva osnovno poznavanje inkluzije, ali i pojma digitalno.

#### Daljnja pitanja:

1. Koje je neizostavno minimalno znanje/vještina koje će se poučavati/treba znati/svladati na kraju?
2. Koji elementi, aspekti, strukture i odnosi tvore predmetni i logički okvir?
3. Što je to širi činjenični kontekst digitalne uključenosti?

### **Koji su povoljni uvjeti nastave i učenja za ovu temu?**

Učenici više vole slušati o konkretnim primjerima ili životnim iskustvima nego prisustvovati isključivo frontalnom predavanju.

- ▶ Koji su pogledi, natuknice, situacije, zapažanja, priče, pokusi, modeli itd. prikladni da učenici što samostalnije odgovore na pitanja usmjerena na bit stvari, problema?

Kako bi što bolje prenijeli pitanja ili teme, treba se usmjeriti na njihovu primjenu u životu. Treba osmisliti situacije u kojima se od učenika traži da razmišljaju o digitalnoj uključenosti. Zatim na temelju doživljenog iskustva dati prijedloge za poboljšanje.

#### Daljnja pitanja:

- ▶ Koji su to posebni slučajevi, fenomeni, situacije, eksperimenti, osobe, događaji, oblici ili elementi uz pomoć kojih struktura digitalne uključenosti može postati zanimljiva, upitna, dostupna i razumljiva učenicima određene obrazovne razine?



Detaljna pitanja djelomično se preklapaju i nadovezuju jedno na drugo. Svrha im je dati pregled kako kritički pristupiti temi i razmisliti prije početka nastave.

## 2.3 Didaktička rekonstrukcija – proširenje Klafkijeva koncepta

Na temelju Klafkijeve klasične didaktičke analize razvijen je koncept „didaktičke rekonstrukcije“ (Kattmann et al. 1997) koji se uglavnom temelji na prethodnom znanju učenika (Duit, 2004, str. 21-22). Pretpostavlja se da već imaju neko predznanje ili pretpostavke o temi. Ove perspektive treba uzeti u obzir u didaktičkom planiranju i, u najboljem slučaju, treba ih nadopuniti daljnjim stručnim znanjem (Reinfried, Mathis & Kattmann, 2009: 406-407). Uz pet osnovnih pitanja prema Klafkiju, koncept didaktičke rekonstrukcije postavlja dodatna pitanja koja se odnose na perspektivu učenika.

U kontekstu koncepta digitalne uključenosti pitanja mogu biti sljedeća:

- ▶ Koje su razlike u tome kako učenici i znanstvenici razmišljaju o digitalnoj uključenosti?

Većina ljudi vjerojatno razmišlja o digitalnoj inkluziji u smislu čitanja teksta naglas ili titlanja videa. Međutim, digitalna uključenost podrazumijeva mnogo više od toga. Ona uključuje tehničku infrastrukturu, jasnoću mrežne stranice ili različite jezike na kojima je nešto napisano.

Daljnja pitanja:

- ▶ Kako možemo povećati interes za digitalnu uključenost?
- ▶ Koji bi mogli biti dugoročni učinci digitalne uključenosti?
- ▶ Koje sadržaje učenici žele kada je riječ o digitalnoj inkluziji?
- ▶ Kako bi sadržaj trebao biti isporučen?

---

### Literatura

- Becker, G. (2012). Unterricht planen: Handlungsorientierte Didaktik Teil 1. Weinheim/Basel: Beltz Verlag.
- Duit, R. (2004). Fachdidaktiken als Forschungsgebiete und als Berufswissenschaften der Lehrkräfte – das Beispiel der Didaktik der Naturwissenschaften. PEDOCS: 19-29.
- Kattmann, U.; Duit, R.; Gropengiesser, H. & Komorek, M. (1997). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion – Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften: 3-18.
- Klafki, W. (1964). Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim: Julius Beltz Verlag.
- Kron, F.; Jürgens, E. & Standop, J. (2014). Theorien, Modelle und Konzepte von Unterricht mit Schwerpunkt Lehre. In: Kron, F.; Jürgens, E. & Standop, J. (Hg.) Grundwissen Didaktik. München/Basel: Ernst Reinhardt Verlag: 70-148.
- Lehner, M. (2012). Vom Inhalt zum Lerngegenstand. In: Lehner, M. (Hg.). Didaktische Reduktion. Bern/Stuttgart/Wien Haupt Verlag: 63-70.
- Reinfried, S.; Mathis, C.; Kattmann, U. (2009). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion. Eine innovative Methode zur fachdidaktischen Erforschung und Entwicklung von Unterricht. PEDOCS: 404-414.
-

### 3 Koncepti

Svaki koncept razvijen je s obzirom na specifični kontekst obrazovanja. Ishodi su rezultat sastanka članova tima.

#### SHEMATSKI PRIKAZ MEĐUODNOSA KONCEPATA



#### 3.1 Digitalna inkluzija

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Jelena Tošić

**Digitalna inkluzija** može značiti različite pojave u različitim kontekstima. Digitalna pristupačnost, pak, podrazumijeva korištenje digitalnih sustava i usluga u najširoj mogućoj mjeri. Ovisno o društvenom okružju u kojem netko živi, radi ili studira, digitalna se inkluzija definira različito. Nadalje, različite discipline (uključujući antropologiju, sociologiju, obrazovne znanosti i tehnološke studije, humanističke znanosti, arhitekturu, inženjerstvo i matematiku<sup>1</sup>) i područja istraživanja na svoj način istražuju i primjenjuju znanje o digitalnoj inkluziji.

<sup>1</sup> STEM

Digitalna inkluzija odnosi se na sposobnost pojedinaca i grupa da pristupe informacijskim i komunikacijskim tehnologijama i njima se koriste, i to bez obzira na spol, dob, društveno-ekonomski položaj, lokaciju, jezik, fizičke izazove itd.

Jochim (2021) digitalnu inkluziju definira široko te o njoj promišlja kao o načinu kako svi mogu sudjelovati u svijetu digitalnih medija. Prema tom shvaćanju pojam digitalne inkluzije ponajprije se odnosi na digitalno sudjelovanje i s tim povezana temeljna pitanja društvene nejednakosti odnosno neravnopravan pristup medijima i internetu. To podrazumijeva ne samo nemogućnost pristupa internetu nego i isključenost zbog nedostatka infrastrukture. Niz autora (npr. Norris, 2001) također se poziva na pojmove **digitalne podjele / nejednakosti i digitalne nejednakosti** (npr. Robinson i sur., 2015). Osim toga, kompetencije pojedinaca od velike su važnosti, na što se odnose opsežna istraživanja o digitalnim kompetencijama (Vuorikari i sur., 2016). O zamahu različitih **digitalnih kultura i kibernetičke etike**, odnosno o daljnjim konceptima koji mogu dovesti do drukčijeg shvaćanja smisla digitalnosti za bilo koju svrhu, rijetko se raspravlja (Köhler i sur., 2017; 2021). Nedostaju kompetencije za komunikaciju zbog nepoznavanja znakovnog jezika, brajice, korištenja natpisa, generiranja opisa slika i drugih medija kako je navedeno u smjernicama za korištenje mrežnih sadržaja. Dickel i Franzen (2015) u svojem sociološkom pristupu digitalnoj uključenosti ističu da digitalna promjena posljednjih desetljeća dovodi do novih mogućnosti za digitalno sudjelovanje i interakcije u digitalnim medijima i putem njih. Oni smatraju da je veća digitalna upotreba znak povećane angažiranosti društva, čak i u znanstvenom svijetu. Postoje nove mogućnosti za dijeljenje i komentiranje društvenog razvoja. Franzen i Dickel pod tim podrazumijevaju „demokratizaciju znanosti“. Ova definicija temelji se na teoriji Niklase Luhmanna koju aktualizira Dirk Baecker (2016) pri čemu epohu zamjenjuju kontekst i procesi digitalizacije. Ideja je da **digitalizacija** ima potencijal promijeniti društvene formacije. To znači da se digitalizacija ne odnosi samo na nove mogućnosti sudjelovanja nego ona mijenja društvo i rekonfigurira društvene odnose, a tako i dinamiku te razumijevanje pojma uključenosti (Dickel & Franzen, 2015). (**digitalna transformacija**)

Fenomen digitalne inkluzije Lea Schulz (2020) razmatra u svojem novom konceptu „Diclusion“, pri čemu digitalnost i inkluziju nastoji shvatiti na integrativan i holistički način. Ovaj se izraz odnosi na korištenje digitalnim medijima odnosno na njihovu primjenu radi inkluzije. Budući da se smatra integriranim konceptom, oba fenomena (digitalni i inkluzivni) međusobno utječu jedan na drugog i mogu imati uzajamnu korist. Schulz ovu riječ upotrebljava u kontekstu obrazovnog sektora, ali se može primijeniti i u drugim društvenim sferama te s obzirom na različite društvene pojave i procese kao što su: rasa, spol, etnička pripadnost, višejezičnost, migracija, seksualna orijentacija, mentalni, senzorni ili fizički nedostaci, obitelj, religija, način na koji ljudi zamišljaju svijet, kultura, dob, društvena klasa i mnogi drugi (Schulz, 2020). Pojam različitost može značiti raznovrsnost, suprotnost ili heterogenost. To uključuje razne dimenzije kao što su: spol, spolni identitet, dob, svjetonazor, društveno i etničko podrijetlo, zdravlje i još mnogo toga. Inkluzija preuzima ovaj koncept i osvjetljava se u svim društvenim područjima života, rada i učenja, na svestran i međutematski način. Uz primjenu novih digitalnih mogućnosti, pojave poput aktivizma mogu se prenijeti iz izvanmrežnog u mrežni svijet, što se tada naziva digitalni aktivizam (pokret za prava osoba s invaliditetom za priznavanje lobističkih organizacija i pojedinaca koji predstavljaju osobe s invaliditetom, npr. *Ne bez nas o nama*). Politička konfrontacija može se prenijeti u virtualnu sferu. S političkom dimenzijom dolazi i pitanje treba li digitalnu inkluziju smatrati ljudskim pravom (Flavo, 2017)? Zahvaljujući internetu moguće je širiti ideje, ideologije i

priče diljem svijeta. Posebno za mlade ljude, koji odrastaju uz digitalne medije, to je sredstvo za dijeljenje priča, iskustava i želja, procesa i praksi, obuhvaćenih konceptima **digitalnog pripovijedanja/naracije** (Dogan, 2021).

Uz brojne prednosti koje prate korištenje digitalnih medija postoje i aspekti isključenosti. Kao i u mnogim drugim područjima, postoji **digitalni rodni jaz** te **digitalni queer jaz**, koji se razlikuju u raznim dijelovima svijeta (Mobile Gender Gap Report, 2020). Drugi je aspekt **digitalni dobni jaz**. Digitalizacija može dovesti do društvene nejednakosti za osobe starije od 65 godina, koje se, prema istraživanjima, iz nekoliko razloga manje koriste digitalnim medijima (Schumacher Dimech & Misoch, 2017), a to utječe i na njihovu manju digitalnu pismenost (Jones & Hafner, 2021), (Falon, 2020). Te se praznine mogu sažeti pod pojmom **digitalni jaz**, koji obuhvaća sve nejednakosti u pogledu korištenja i pristupa digitalnim medijima (Hartung-Ziehlke, 2020).

Danas je u prosperitetnim zemljama (i šire) uobičajeno imati pristup internetu i digitalnim uređajima. Međutim, digitalna uključenost također je povezana s društveno-ekonomskim čimbenicima jer nije moguće da svatko kupi potrebnu „digitalnu infrastrukturu“, poput računala, prijenosnih računala, pametnih telefona s pristupom internetu putem Wi-Fi uređaja. Druga važna točka u ovom kontekstu povezana je s obrazovanjem i označuje se kao „digitalna pismenost“ (Jones & Hafner, 2021) (Falloon, 2020). Mnoge aplikacije i mrežne stranice pretpostavljaju da svaki korisnik može pratiti složene upute i način njihova korištenja. Stoga, osim potrebne infrastrukture, korisnici moraju imati i specifične digitalne vještine (Garmendia & Karrera, 2019). Uz ovaj se segment povezuju dva važna pojma: digitalni urođenik i digitalni naivac. Oni opisuju koliko i kako ljudi mogu upotrebljavati digitalne medije na kritičan, kreativan i raznovrstan način (Ganguin & Meister, 2013). Već je rečeno (Frindte et al.) da postoje komunikacijske tehnike koje služe inkluzivnim praksama. Nedavno, neposredno prije pandemije i tijekom nje, aspekt pružanja odgovarajućih skupova vještina i programa za razvoj kompetencija dovodi do objedinjavanja pristupa na međunarodnoj razini s europskom (usp. DIGCOMP) ili čak globalnom standardizacijom (usp. UNESCO OER / UN SDGs).

Društvena isključenost povezana je s digitalnom isključenošću jer se kategorija jezika mora uzeti u obzir i kada pokušavamo razumjeti digitalno kao prostor u/isključenosti. Pripadnici etničkih manjina često se suočavaju s otežanim pristupom internetu, jer rijetko postoje mrežne stranice na njihovu materinskom jeziku (kao što je romski) ili ne postoji mogućnost prevođenja sadržaja (Garmendia & Karrera, 2019).

Digitalna transformacija dopire do svih društvenih područja. Osim znanja o uvjetima pristupa, uključujući učenje i druge oblike sudjelovanja, na nju utječu i tehnološki uvjeti u određenom dijelu svijeta. Ne samo u Europi, postoji izazov primjerice u širokoj uporabi digitalnih medija u osposobljavanju školskih učitelja ali i u drugim obrazovnim ustanovama no njihova se uporaba mora dopustiti i podržati. Najnoviji medijski koncepti kao što su BYOD (donesite svoj uređaj) ili OER (otvoreni obrazovni resursi) samo su jedan od aspekata razmjerno opsežne razvojne dinamike. Sama industrija pokreće daljnju dinamiku u kontekstu takozvane 4.0-metafore i odgovarajućih novih proizvodnih tehnologija, koje zahtijevaju velik zamah u potencijalno uključive prakse (Köhler & Marquet, 2017).

---

**Literatura**

- Baecker, D. (2016). Wie verändert die Digitalisierung unser Denken und unseren Umgang mit der Welt? In R. Gläß & B. Leukert, *Handel 4.0: Die Digitalisierung des Handels – Strategien, Technologien, Transformation*: 3-24. Berlin: Springer Gabler.
- Dickel, S. & Franzen, M. (2015). Digital Inclusion: The Social Implications of Open Science. *Zeitschrift für Soziologie*: 330-347.
- Dogan, B. (2021). *University of Houston: Digital Storytelling*. <https://digitalstorytelling.coe.uh.edu/page.cfm?id=27&cid=27>, 30.05.2023.
- European Commission (30.03.2022). *DigComp*. [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_en), 01.02.2023.
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Education Technology Research Development*: 2449–2472.
- Flavo, F. A. (2017). *Performing digital activism*. New York: Routledge.
- Frindte, W. & Köhler, T. (1999). *Kommunikation im Internet*. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag.
- Ganguin, S. & Meister, D. (2013). Digital native oder digital naiv? – Medienpädagogik der Generationen. München: kopaed.
- Garmendia, M. & Karrera, I. (2019). ICT Use and Digital Inclusion among Roma/Gitano Adolescents. *Media and Communication*: 22-31.
- Goering S. (2015). Rethinking disability: the social model of disability and chronic disease. *Current reviews in musculoskeletal medicine*, 8(2): 134-138.
- GSMA (2020). *Connected Women: The Mobile Gender Gap Report 2020*. <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2020/05/GSMA-The-Mobile-Gender-Gap-Report-2020.pdf>, 01.02.2023.
- Hartung-Ziehlke, J. (2020). *Inklusion durch digitale Medien in der beruflichen Bildung*. Wiesbaden: Springer Verlag.
- Jochim, V. (2021). Inklusion durch digitale Medien? *Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*: 118-133.
- Jones, R. H. & Hafner, C. A. (2021). *Understanding Digital Literacies: A practical Introduction*. London, New York: Routledge.
- Köhler, T. (2021). Didactic modeling of a digital instrument for the perception, construction and evaluation of ethical perspectives in AI systems. *Proceedings of the 8th International Conference on Learning Technologies and Learning Environments*: 172-177.
- Marquet, P. & Köhler, T. (2017). The empowerment of users: rethinking educational practice online. In F.M. Dobrick, J. Fischer & L.M. Hagen, *Research Ethics in the Digital Age. Ethics for the Social Sciences and Humanities in Times of Mediatization and Digitization*: 70-84. Berlin: Springer Verlag.
- Norris, P. (2001). *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Robinson, L. Cotten, S. R., Ono, H., Quan-Haase, A., Mesch, G., Chen, W., Schulz, J., Hale, T. M. & Stern, M. J. (2015). Digital inequalities and why they matter. *Information, Communication & Society*: 569-582.
- Schulz, L. (2020). *Diklusion*. <https://leaschulz.com/>, 01.02.2023.
- Schumacher Dimech, A. & Misoch, S. (2017). *Nutzung von digitalen Dienstleistungen bei Menschen 65+*. St. Gallen: FHS St. Gallen.
- UNESCO OER (30.03.2022). *UNESCO-Empfehlung zu Open Educational Resources (OER)*. <https://www.unesco.at/bildung/bildung-2030/artikel/article/unesco-empfehlung-zu-open-educational-resources-oer>, 01.02.2023.
- UNICEF (30.03.2022). *Sustainable Development Goals*. [https://unicef.at/kinderrechte-oesterreich/sustainable-development-goals/?gclid=Cj0KCQjw\\_4SBhCgARIsAAlegrVTpnWwG3gvvniCnHZNpgxH\\_taZ6WuHut4B\\_O2Xme\\_0\\_29BLhSAhoo8aArwgEALw\\_wcB](https://unicef.at/kinderrechte-oesterreich/sustainable-development-goals/?gclid=Cj0KCQjw_4SBhCgARIsAAlegrVTpnWwG3gvvniCnHZNpgxH_taZ6WuHut4B_O2Xme_0_29BLhSAhoo8aArwgEALw_wcB), 01.02.2023.
- Vuorikari R., Punie, Y., Carretero, Gomez S. & Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
-

## 3.2 Inkluzija

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Jelena Tošić

U današnjem društvu ljudi su često diskriminirani jer ne izgledaju ili se ne ponašaju u skladu s društvenim normama. Sve što ne odgovara „normi“ smatra se (pre)različitim i nerijetko se povezuje s negativnim svojstvima. Paniagua to naziva „mit o normalnom djetetu“ (Paniagua, 2017). Tako implicira da postoji samo jedan pravilan način kako bi se djeca trebala ponašati i što bi trebala raditi. To često dovodi do nesporazuma, koji se očituju jezičnim problemima učenika jer govore drugi primarni jezik. Neki učitelji to smatraju problemom učenja te percipiraju i etiketiraju učenike kao „lijene“. Paniagua ovaj kontekst jezika i uključivanja opisuje akronimom LCSD (jezično, kulturološki i socioekonomski raznolik). Njime se koristi kako bi uključio ne samo osobe s invaliditetom nego i pripadnike etničkih manjinskih skupina (čiji je primarni jezik drukčiji od jezika koji se govori u zemlji prebivališta) te osobe iz kućanstava s niskim primanjima. U svojem članku sugerira da je način kako ljudi reagiraju na različitost često posredovan njihovim osobnim habitusom (Paniagua, 2017).

Lang-Wojtasik i Schieferdecker rabe široku definiciju inkluzije i definiraju je kao pravo na sudjelovanje u društvu, neovisno o pripisanom ili službenom statusu. U sklopu ove definicije, svatko bi trebao dobiti pomoć koja mu je potrebna za napredak u životu. Važno je da se pojedinac ne treba prilagoditi društvu, nego društvo pojedincu. Ovdje se inkluzija odnosi na neograničeno sudjelovanje u svakom aspektu društva, neovisno o individualnom stanju (Lang-Wojtasik & Schieferdecker, 2016: 78-80).

Naraian ide dalje od ovoga i definira inkluziju kao pokušaj stvaranja okvira u kojem svatko može postići jednak učinak. U ovoj definiciji fokus je na postizanju jednakog rezultata, ne toliko na dobivanju jednakog obrazovanja. Zapravo osnovu čini sudjelovanje svih učenika, što bi trebalo biti osigurano različitim nastavnim planovima i programima te drugim obrazovnim strukturama. Na ovaj je način određena različita društveno-kulturna pozadina svakog učenika obrađena, i to s obzirom na rasu, spol, etničku pripadnost, invaliditet, višejezičnost, migracije, seksualnost, obitelj, religiju, svjetonazor i dob (Naraian, 2011).

Saalfrank i Zierer također definiraju inkluziju kao način sudjelovanja u obrazovanju i u procesu stvaranja znanja u širem smislu. Autori ističu tri načina kako se inkluzija može prepoznati: općenito kroz teoriju uloga, teoriju komunikacije, a posebno teoriju mreža. Ovdje se različitost i heterogenost pojavljuju kao dva dodatna važna koncepta za razumijevanje i definiranje uključenosti (Saalfrank i Zierer, 2017).

Druga mogućnost definiranja digitalne inkluzije jest da se ona konceptualno razlikuje od drugih pojmova kao što su isključenje, odvajanje, integracija i asimilacija. Inkluzivno razmišljati znači razmišljati o uključivanju na relativan i relacijski način, jer inkluzija uvijek podrazumijeva različite oblike isključenosti i prema njima se konstituira. To karakterizira svaku situaciju u kojoj se teži razdvajanju i povlači granica između unutarnjeg i vanjskog. Te se granice mogu i trebaju kritički analizirati (Nguyen, 2015).

O uključivanju se pregovara u različitim društvenim područjima kao što su mediji, politička sfera i, naravno, posebice u kontekstu obrazovanja; u različitim razmjerima kao što su globalno, nacionalno i lokalno. Pitanje moći zauzima istaknuto mjesto u diskursima i praksama inkluzije. U

istraživanjima moći i vlasti postavlja se i pitanje treba li (digitalna) inkluzija biti ljudsko pravo (Nguyen, 2015).

Prema Nguyenu (2015), rasprava o uključenosti i isključenosti snažno je strukturirana vladinim politikama, jer je to osnova za pravna i normativna obilježja s pomoću kojih se formira, regulira i legitimizira uključivanje u društvo.

Ovdje je problem to što se u sklopu normi i zakona ne uzimaju u obzir glasovi pojedinaca i zajednica koje su posebno pogođene. Jedan od odgovora na ovaj problem je upućivanje na „podizanje glasa“, kako je istaknuo Naraian, kao alat za osiguranje sudjelovanja u uključivim zajednicama. Ako se ljudima dopusti da podignu svoj glas i razgovaraju o onome što žele i trebaju, to bi moglo pridonijeti i poboljšati njihovo sudjelovanje u društvu. Međutim, uvjet da ovo bude uspješno jest da se ljudski glasovi doista čuju (Naraian, 2011). Još jedan istraživački primjer koji se bavi pojmom „podizanja glasa“ dva su projekta u Ujedinjenom Kraljevstvu čiji je cilj smanjiti diskriminaciju GRT zajednice (Roma i Travelera). Ovdje se koncept glasa također koristi kako bi se pokazalo da djeca mogu pridonijeti osmišljavanju lekcija (Brook Lapping Productions, 2006).

---

## Literatura

Brook Lapping Productions (Regisseur). (2006). *Inclusion* [Film].

Lang-Wojtasik, G. & Schieferdecker, R. (2016). Von der Inklusion zur Heterogenität und wieder zurück. Grundlegende Begriffe und Zusammenhänge mit schultheoretischem Anspruch. In G. Lang-Wojtasik, K. Kansteiner & J. Stratmann, *Gemeinschaftsschule als pädagogische und gesellschaftliche Herausforderung*. Münster: Waxmann.

Naraian, S. (2011). Pedagogic Voicing: The Struggle for Participation in an Inclusive Classroom. *Anthropology & Education Quarterly*: 245-262.

Nguyen, X. T. (2015). *The journey to inclusion*. Rotterdam: Sense Publishers.

Paniagua, A. (2017). The Intersection of Cultural Diversity and Special Education in Catalonia: The Subtle Production of Exclusion through Classroom Routines. *Anthropology & Education Quarterly*: 141-158.

Saalfrank, W.-T. & Zierer, K. (2017). *Inklusion*. Paderborn: Verlag Ferdinand Schöningh.

---

## 3.3 Digitalizacija

Autorice: Danijela Birt Katić, Jadranka Brkić-Vejmelka, Ines Cvitković Kalanjoš

Digitalizacija je jedan od glavnih pokretača suvremenog društva i može se smatrati jednim od ključnih elemenata za njegova održivog razvoja (Jovanović, Dlačić, 2018).

Prije nego što objasnimo što se podrazumijeva pod pojmom digitalizacija, važno je razlikovati drugi pojam i njegovo značenje kako bismo razumjeli i raspravljali o važnosti i koracima digitalizacije te pravilno promatrali te pojave. Riječ je o konceptu digitizacije koji ima sljedeće značenje: proces kojim se analogni zapisi pretvaraju u digitalne dokumente. Podaci se ovim postupkom ne mijenjaju, nego se kodiraju samo u digitalnom formatu. Digitizacija bi bila prvi korak u procesu digitalizacije.

Današnji svijet napravio je velik iskorak u četvrtu industrijsku revoluciju, u sprezi s procesom digitalizacije, koji prožima sve aspekte našeg života. Različite definicije procesa digitalizacije mogu se sažeti na sljedeći način: Digitalizacija se definira kao proces kojim se različiti sadržaji, tekstovi, fotografije, zvukovi, filmovi i videozapisi mijenjaju iz analognog u digitalni; transformiran u binarni

kod. Tako se svi podaci mogu obraditi, spremati i prosljeđivati/razmjenjivati. Prema većini definicija digitalizacija je pomogla stvoriti uključivo okruženje u koje bi svi mogli biti uključeni, omogućila je otvoreniju komunikaciju i ubrzala proces stvaranja i razmjene znanja (Martinoli, 2019).

Za naraštaje koji se danas obrazuju, od predškolske do sveučilišne razine, digitalizacija nije nova tehnologija, nego prirodno okruženje i dio svakodnevnog života. Za ove generacije, analogni svijet i izvanmrežni život su nezamislivi. Istodobno, današnji je svijet dijelom digitaliziran jer još postoje dijelovi stanovništva koji su isključeni iz digitalnog svijeta (vidi digitalni jaz), kao i oni koji se opiru procesu digitalizacije. Stoga bi prikladnije bilo reći da živimo u hibridnom digitalnom vremenu.

Europska komisija 2018. objavila je Plan digitalnog obrazovanja (kao što je to učinila većina država članica ili čak lokalnih vlasti) koji odražava izazove digitalizacije u obrazovanju. U ovom dokumentu obrazovanje se smatra osnovom rasta, razvoja i uključivanja u svim državama članicama. Stoga svi sudionici imaju zadatak da se što više pridržavaju prijedloga Plana, uz prihvaćanje svih izazova koje digitalizacija sa sobom nosi (npr. digitalni jaz, digitalni rodni jaz). Kako bi se osigurala uspješna provedba, predloženi dokument ističe tri prioritetne mjere: 1) Poboljšanje korištenja digitalne tehnologije u učenju i poučavanju, 2) Razvoj digitalnih kompetencija i vještina, 3) Poboljšanje obrazovanja boljom analizom podataka i boljim predviđanjima.

U obrazovanju, digitalizacija pridonosi inkluzivnijem okruženju sa svima jednakom dostupnošću materijala za učenje, posebno za učenike s posebnim potrebama. Razvojem digitalne tehnologije koja je dostupna većem broju korisnika (npr. prijenosna računala zbog sniženja cijena postala su pristupačnija) i usavršavanjem nastavnika stvaraju se bolji uvjeti za sve veći broj korisnika. Istodobno, obrazovni sadržaji i povezivanje nastavnika i učenika putem digitalnih aplikacija mogli bi povećati nejednakost između učenika i nastavnika (Tonković, Pogrančić, Vrsalović, 2020). S druge strane, korištenje tehnologije u nastavi stvara dodatni interes, zabavu i dinamiku kod učenika. Tijekom korištenja digitalne tehnologije uočava se da su studenti motiviraniji i samostalnije istražuju sadržaj (Gjud, Popčević, 2020). Kako napredujemo, tako se pojavljuju nove vrste digitalnog jaza i postaju velik izazov (Kim, Yi, Hong, 2021).

U vrijeme pandemije Covid-19 jasno se pokazao intenzivan razvoj digitalizacije u nastavi, no i dalje nemamo dovoljno objašnjenja kako ubrzanje procesa digitalizacije potencijalno pridonosi smanjenju nejednakosti, odnosno kako omogućuje više sudionika koji će se uključiti i koristiti se digitalnim resursima. Iako je digitalna tehnologija od velike pomoći u nastavi i njome se treba koristiti kako bi se olakšalo učenje i pristup određenim materijalima, ona ne može zamijeniti interakciju učenika i nastavnika u učionici. U kontekstu pandemije, nastavni materijali pripremljeni su u digitalnom obliku. Dosad se pokazalo da ovakav način prijenosa materijala za učenje omogućuje kreativniji, inovativniji i fleksibilniji nastavni proces. Digitalni materijali omogućuju primjenu novih metoda poučavanja i učenja te omogućuju fleksibilnost nastavnicima u procesu pripreme i strukturiranja nastave. Pandemija je ubrzala digitalizaciju, a hibridna nastava pokazala je da je potrebno imati gotov sustav koji bi mogao odgovoriti na nove izazove digitalnog doba.



---

## Literatura

- Gjud, M. & Popčević, I. (2020). Digitalizacija nastave u školskom obrazovanju. *Polytechnic and design*, 8 (3): 154-162.
- Kim, H. J.; Yi, P. & Hong, J. I. (2021). Are schools digitally inclusive for all? Profiles of school digital inclusion using PISA 2018. *Computers and education*.
- Jovanović, M. & Dlačić, J. (2018). Digitalizacija i održivi razvoj društva – Mjere i implikacije, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, 36 (2): 905-928.
- Martinoli, A. (2019). „Ususret izazovima obrazovanja za medije i kulturu 21. stoljeća: Nova znanja i vještine za digitalno, interaktivno i participativno okruženje.“ *Medij. Istraž.*, 25(2): 5-28.
- Tonković, A.; Pogrančić, L. & Vrsalović, P. (2020). Djelovanje pandemije Covid-19 na obrazovanje diljem svijeta, *Časopis za odgojne i obrazovne znanosti. Foo2rama*, 4 (4): 121-134.
- 

## 3.4 Kiberetika u obrazovanju

Autori: Robert Kleemann, Thomas Köhler

Osnovna ideja „Teorije digitalnog učenja“ (Köhler 2021) jest da se interakcija u obrazovnom okruženju ostvaruje na temelju podataka, i sa stvarnim osobama i s njihovim digitalnim prikazima. Nadalje, riječ je o tome da je teorija digitalnog učenja istodobno usmjerena na podatke te učenike i nastavnike. Prema teoriji, prva razina digitalizacije podrazumijeva prikaze aktera u obrazovanju utemeljene na podacima, a to su učitelji i učenici. Na drugoj su razini u interakciji samo podaci učenika i učitelja, tj. nema svijesti u stvarnom životu. Naposljetku, u nekim slučajevima može se pojaviti treća razina na kojoj čak i fizičke konfiguracije (strojevi) stupaju u interakciju s učenikom ili učiteljem ili jedni s drugima. U svakom slučaju, interakcija polazi od podataka, bez obzira je li riječ o čovjeku ili robotu odnosno računalnom stroju.

Uzimajući u obzir ovaj mnogostruki međuodnos ljudi i računala, brojni psihološki, društveni i etički aspekti postaju važni u praksi. Kiberetika je filozofska, tj. etička disciplina koja se odnosi na računala, a razmatra ponašanje korisnika i rad računalnih programa te njihov utjecaj na pojedinca i društvo (Tavani et al., 2013; Marquet & Köhler, 2017). Svako didaktičko modeliranje digitalno obrađene percepcije, konstrukcije i evaluacije u obrazovanju mora uzeti u obzir etičke perspektive, posebno kada govorimo o primjeni umjetne inteligencije (UI). U svakom sustavu obrazovne tehnologije (ed tech), etika se danas smatra vrlo relevantnom. Pod tim se podrazumijevaju etički, antropološki, pravni (malo manje) i društveni aspekti socio-tehničkih uređenja. Stoga bi obrazovni djelatnici trebali biti pripremljeni sa sveobuhvatnom (medijsko) didaktičkom ekspertizom. U idealnom slučaju, svako obrazovno očekivanje trebalo bi se temeljiti na (medijsko) didaktičkom modelu. Također, preporučuje se slijediti generičku orijentaciju kao ključni pristup za etički, pravno i društveno osjetljiv i odgovoran razvoj složenih IT okruženja. Na primjer, mogu se primijeniti načela PAPA modela (Ng, 2020) jer on najviše zadovoljava interese učitelja ili drugih edukatora.

- **Privatnost:** Pravo na zadržavanje ili objavljivanje određenih informacija o osobi.
- **Točnost:** Integritet i istinitost informacija.
- **Vlasništvo:** Ova dimenzija uključuje vlasništvo nad informacijama kao i vlasnička prava.
- **Pristupačnost:** Mogućnost da osoba ili tvrtka dobije informacije.

PAPA model osmišljen je za adolescente kako bi zadovoljio njihove potrebe za kibernetičkim obrazovanjem.

Djeca između 10 i 19 godina pokušavaju pronaći vlastiti identitet. Često se povezuju s rizičnim ponašanjem, posebice u digitalnom svijetu. Kako bi ih zaštitili od štetnog ponašanja, potrebno ih je obrazovati, odnosno uputiti ih u kibernetiku.

Tehnički, takvo razmišljanje može se sažeti u svaki digitalni alat, čime postaje lako dostupno nastavnicima i učenicima. To može uključivati razne multimedijske, interaktivne mrežne aplikacije, pri čemu medijski dizajn i medijska implementacija trebaju biti izvedeni s pomoću (medijskog) didaktičkog modeliranja (Köhler, 2021). Naknadno se mogu razviti opcije za medijsko didaktičko uokvirivanje, najprije s posebnim interesom za nedavne trendove digitalne didaktike, a zatim za značenje određenog predmeta za digitalno učenje.

Kako bi se dobio praktičan izlog za kibernetički pristup, praktična treba biti i primjena. Na primjer, projekt Complex Ethics, nudi alat jednostavan za korištenje: <https://www.complexethics.de>. Uz primjenu tog alata, na primjer, etička pitanja povezana s umjetnom inteligencijom mogu se modelirati i razumjeti s obzirom na konstrukciju, percepciju i evaluaciju obrazovne prakse u svjetovima temeljenim na tehnologiji.

Tip digitalnog studenta	Opis	Tip digitalnog profesora	Opis	Reprezentacija
Online Student I	Student sinkroniziran online	teleučitelj /online tutor (sinkronizirano)	pravi učitelj, ali online	fizička osoba
Online Student II	medijske reprezentacije studenta u interakciji (po mogućnosti asinkrono)	medijske reprezentacije učitelja/tutora u interakciji (po mogućnosti asinkrono)	istovrsna razina	posredovana razina
Virtualni student	podatci o studentima	virtualni učitelj	avatar ili UI	reprezentacija osobe
Robot za učenje	stroj za učenje	robot za podučavanje	strojno učenje	fizički motor

## Literatura

- Köhler, T. (2021). Didactic modeling of a digital instrument for the perception, construction and evaluation of ethical perspectives in AI systems. 8th International Conference on Learning Technologies and Learning Environments.
- Marquet, P. & Köhler, T. (2017). The empowerment of users: rethinking educational practice online. In F.M. Dobrick, J. Fischer & L. M. Hagen (Hrsg.), Research Ethics in the Digital Age. Ethics for the Social Sciences and Humanities in Times of Mediatization and Digitization: 70-84. Berlin: Springer Verlag.
- Ng, W. S. (2020). A self-assessment approach to Adolescents' Cyberethics Education. Journal of Information Technology Education Research: 555-570.
- Tavani, H. T. (2013). Cyberethics. In A.L. Runehev & Oviedo, L. (Hrsg.), Encyclopedia of Sciences and Religions: 565-570. Dordrecht: Springer Netherlands.

### 3.5 Digitalni jaz

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Jelena Tošić

Danas se ljudi moraju nositi s digitalnim svijetom u mnogim vidovima svakodnevnog života. U područjima kao što su zdravstvo, školstvo, bankarstvo, državna uprava i knjižničarstvo upotrebljava se IKT (informacijska i komunikacijska tehnologija), što građanima postaje nužan instrument za korištenje određenih usluga. Da bi to učinili, moraju znati kako pristupiti npr. pregledavanju interneta, e-pošti, blogovima ili društvenim mrežama i time se koristiti. Čak i mnoge tvrtke upotrebljavaju različite oblike IKT-a, pa informatičko znanje postaje uvjet za dobivanje posla. Međutim, nemaju ga svi. Tako se pojavljuje digitalna nejednakost ili digitalni jaz. (Cruz-Jesus, Vicente, Bacao i Oliveira, 2015: 73)

Digitalni jaz može se definirati kao:

---

*“...jaz između pojedinaca, kućanstava, poduzeća i geografskih područja na različitim društveno-ekonomskim razinama s obzirom na njihove mogućnosti pristupa ICT-u i na njihovu upotrebu interneta za širok raspon aktivnosti.”*

*(Cruz-Jesus, Vicente, Bacao i Oliveira, 2015: 72)*

---

Ovom definicijom autori tvrde da digitalna nejednakost ne postoji samo među pojedincima nego i među zemljama, što je važno imati na umu kada se raspravlja o digitalnom jazu. Drukčije ga definira NTIA (Nacionalna uprava za telekomunikacije i informacije američkog Ministarstva trgovine) i opisuje digitalni jaz kao:

---

*“...podjelu između onih koji imaju pristup novim tehnologijama i onih koji nemaju.”*

*(Cruz-Jesus, Vicente, Bacao i Oliveira, 2015: 73)*

---

Pri određivanju digitalnog jaza treba naglasiti da ljudi s niskim socioekonomskim statusom često rjeđe sudjeluju u digitaliziranom svijetu i stoga imaju manje koristi od njega. U sklopu ove definicije poseban je fokus na socioekonomskom statusu. Koristeći se zdravstvenom skrbi kao primjerom, neki znanstvenici vide digitalni jaz kao prepreku pristupu digitalnoj zdravstvenoj opskrbi (Müller, Wachtler i Lampert, 2020).

Zillien (2009) se također usredotočuje na društveno-ekonomski status u odnosu na digitalni jaz. Ona opisuje „hipotezu o nedostatku znanja“ u kontekstu digitalizacije. Ljudi boljeg društveno-ekonomskog statusa koriste se digitalnim medijima kako bi proširili znanje i dobili informacije. To ne znači da ljudi s niskim društveno-ekonomskim statusom ne stječu znanje putem digitalne tehnologije, ali im često nedostaje kompetencija da se nose sa složenošću informacija. To dovodi do veće nejednakosti u korištenju digitalnih medija (Zillien, 2009: 70-72). Zillien se također poziva na definiciju koju je dala Pippa Norris, koja razdvaja digitalni jaz na tri područja: globalni jaz,

društveni jaz i demokratski jaz. Globalna podjela objašnjava razlike u pristupu internetu između društava. Društvena podjela objašnjava jaz između informacijski bogatih i informacijski siromašnih u različitim društvima. Demokratska podjela odnosi se na razlike između onih koji upotrebljavaju digitalne resurse i onih koji se njima ne koriste (Zillien, 2009: 90-92). To ne objašnjava razvoj događaja u prilično „bogatim” zemljama ili kulturama u kojima istraživanja često pronalaze određenu razinu oklijevanja u usvajanju tehnoloških inovacija (usp. Fischer 2012).

Korištenje digitalne tehnologije može se podijeliti na „prvu razinu” ili „digitalni jaz prvog reda” i na „drugu razinu” ili „digitalni jaz drugog reda”. Prvi se odnosi na jaz u pristupu, u smislu opće upotrebe interneta ili učestalosti korištenja. Drugi se odnosi na korištenje, vještine i pismenost s obzirom na internetsku tehnologiju (Friemel, 2016), (Cruz-Jesus, Vicente, Bacao i Oliveira, 2015). Müller, Wachtler i Lampert (2020) također se odnose na ove dvije razine, ali dodaju i treću. Oni objašnjavaju razlike u korištenju digitalne tehnologije za poboljšanje zdravlja pojedinca (Müller, Wachtler i Lampert, 2020: 186).

Cilj digitalizacije trebao bi podrazumijevati da svatko može stvarati, pristupiti, koristiti i dijeliti informacije putem digitalnih sredstava. Tijekom godina razumijevanje novih tehnologija evoluiralo je od posjedovanja računala do pristupa internetu i korištenja širokopojasne veze. Danas se ponajprije odnosi na korištenje online medija (Cruz-Jesus, Vicente, Bacao i Oliveira, 2015).

Istraživanja su pokazala da postoji jaz između europskih zemalja s obzirom na cilj digitalizacije. U Rumunjskoj se, primjerice, samo 45 % stanovništva redovito koristi internetom, dok je u Luksemburgu 93 % redovitih korisnika. Razlog je, među ostalim, društvenoekonomska neravnoteža, koja se očituje u razlikama u prihodima, dobi i obrazovanju. Obrazovanje umnogome utječe na korištenje ICT-a. Ljudi s visokim obrazovanjem skloni su više upotrebljavati ICT u profesionalnim i osobnim područjima, a također imaju manje problema sa složenošću tehnologije (Cruz-Jesus, Vicente, Bacao i Oliveira, 2015: 72-73).

Osim obrazovnog statusa postoji i razlika između dobnih skupina. Dok je obrazovni status važan čimbenik za mlađi naraštaj, drugi utjecaj pojavljuje se kada se govori o naraštaju osoba starijih od 65 godina. U toj dobi društveno okruženje ima veći utjecaj na digitalnu uključenost ili isključenost, kao što pokazuju prijašnja komunikacijska istraživanja (Fulk i sur., 1990). U tom kontekstu literatura također govori o „sivoj podjeli” (digitalni dobní jaz). Starije osobe imaju tendenciju više se koristiti digitalnim uslugama ako ih motiviraju obitelji i prijatelji (Friemel, 2016: 313-314), a to se može vidjeti u smislu društvenog kapitala. U ovoj dobnj skupini čak je važniji od ekonomskog kapitala. Friemel (2016) je pokazao da društveni kapital ne samo da utječe na korištenje interneta nego je i njegov glavni čimbenik.

---

## Literatura

- Cruz-Jesus, F., Vicente, M. R., Bacao, F. & Oliveira, T. (2015). The education-related digital divide: An analysis for the EU-28. *Computers in Human Behaviour*: 72-82.
- Fischer, H. (2012). Know Your Types! Konstruktion eines Bezugsrahmens zur Analyse der Adoption von E-Learning-Innovationen in der Hochschullehre. Dissertation, Uni Bergen.
- Friemel, T. (2016). The digital divide has grown old: Determinants of a digital divide among seniors. *new media & society*: 313-331.

Fulk, J., Schmitz, J. & Steinfield, C. (1990): A social influence model of technology use. In: J. Fulk & C. Steinfield (Eds.): Organizations and communication technology. Newbury Park: SAGE.

Müller, A. C., Wachtler, B. & Lampert, T. (2020). Digital Divide-Soziale Unterschied in der Nutzung digitaler Gesundheitsangebote. *Bundesgesundheitsblatt*: 185-191.

Zillien, N. (2009). *Digitale Ungleichheit: Neue Technologien und alte Ungleichheit in der Informations- und Wissensgesellschaft*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

---

### 3.6 Digitalna pismenost

Autorice: Danijela Birt Katić, Jadranka Brkić-Vejmelka, Ines Cvitković Kalanjoš

Na pitanje koje sve osnovne vještine dijete mora usvojiti prije upisa u prvi razred, većina će odgovoriti: čitanje i pisanje. Iako je to gotovo neosporno, treba istaknuti da u današnjem digitalnom dobu digitalna pismenost, s jedne strane temeljena na pismenosti, već preuzima primat nad osnovnim vještinama pismenosti.

Važno je objasniti pojam digitalne pismenosti u cijelom njegovu opsegu. Općenito možemo reći da podrazumijeva i uključuje različite radne vještine; od rada sa softverskim alatima za obradu teksta, proračunskih tablica i fotografija, e-pošte, interneta i web preglednika, do aplikacija za izradu prezentacija i pristupa online komunikacijskim kanalima te sva ostala praktična znanja koja su nam potrebna kako bismo pristupili određenom digitalnom sadržaju ili stvorili vlastiti.

U posljednjih desetak godina susreli smo se s nekoliko pojmova koji se mogu zamijeniti, odnosno nadopuniti, a koji se katkad pojavljuju i upotrebljavaju kao sinonimi: informacijska pismenost, računalna pismenost, knjižnična pismenost, medijska pismenost, mrežna pismenost i na kraju digitalna pismenost (u nekim se tekstovima rabi termin digitalna informacijska pismenost). Mnogo se toga promijenilo od 1990. godine, kada je Deklaracijom UN-a pokrenut 10-godišnji program usmjeren na smanjenje nepismenosti, a istodobno je potaknuo i povećao interes za pitanje pismenosti u kontekstu novog informacijskog društva u nastajanju.

Tijekom 1990-ih pojam "digitalna pismenost" za brojne je autore značio sposobnost čitanja i razumijevanja hipertekstualnih i multimedijjskih tekstova. U tom kontekstu, Lanham koristi taj izraz kao sinonim za "multimedijjsku pismenost". Pismenost u digitalnom dobu za njega znači sposobnost razumijevanja informacija kako god bile predstavljene, te u tom smislu digitalna pismenost uključuje vještinu dešifriranja slika, zvukova i sl., ali i teksta. Za Lanhama je ključno da razlikujemo tiskanu i digitalnu pismenost (Bawden, 2001:246). Digitalna pismenost odnosi se na čitanje i razumijevanje informacija što se razlikuje od čitanja knjige ili novina. Pojednostavljeno rečeno, razlika između različitih vrsta pismenosti svojstvena je samim medijima.

Najčešće korištena definicija je ona iz 1989. godine, koja informacijsku pismenost definira kao sposobnost učinkovita pronalaženja, vrednovanja, prijenosa i općenito korištenja informacija dostupnih kroz širok raspon medija, što se događa u sve složenijem informacijskom okružju. Definicija je šira od pojmova informacijske i digitalne pismenosti koji su sadržani u njoj i stvaraju preduvjet za uspješno korištenje usluga i alata dostupnih putem informacijsko-komunikacijskih tehnologija (ALA, 1989 prema Novkovic Cvitkovic, Stošić & Belousova, 2018:1091)

Paul Glister popularizirao je pojam definirajući ga na sljedeći način: sposobnost razumijevanja i korištenja informacija u više oblika iz širokog raspona izvora kada su prezentirane putem računala (Martin 2018:18). Prema Glisteru, postoje četiri temeljne kompetencije digitalne

pismenosti, nepromjenjive u odnosu na tehnološke promjene: prikupljanje znanja, pretraživanje interneta, hipertekstualna navigacija i procjena sadržaja (Bawden, 2001:248). Glister ide toliko daleko da digitalnu pismenost definira kao „esencijalnu životnu vještinu“, gotovo „vještinu preživljavanja“ potrebnu u digitalnom dobu u kojem trenutačno živimo (Martin, 2018: 18).

Važan element digitalne pismenosti je vještina korištenja dostupnih alata te kritičko propitivanje tih alata dok se njima koristimo. To znači prepoznavanje i upotreba njihove moći, ali i svijest o svim prijetnjama i slabostima koje korištenje ovih alata nosi (Lapat, 2017: 50). Upravo Glister ističe ovaj segment digitalne pismenosti, koji podrazumijeva kritičko razumijevanje sadržaja nasuprot tehničkoj kompetenciji, te ga izdvaja kao ključnu vještinu kada je riječ o digitalnoj pismenosti (Martin, 2018: 18). Stoga digitalnu pismenost smatra životnom vještinom. Sigurnost je iznimno važan aspekt pristupa digitalnom sadržaju i njegova pretraživanja te je potrebno razvijati kritičko mišljenje na ovom području kako bismo uspješno izdvojili sadržaje koji su nam potrebni u određenom trenutku. Iznimno je važno naučiti sigurno pretraživati jer se može dogoditi da pronađemo lažan ili neprovjeren sadržaj.

Osim omogućavanja ili olakšavanja pristupa sadržaju, jednostavnije obrade i obrade informacija, pojedinac uvijek treba imati na umu i etičku komponentu pri pretraživanju, korištenju i dijeljenju sadržaja. Pregledavanje društvenih mreža, igranje igrice ili korištenje drugih resursa društvenih sadržaja samo su neki od aspekata digitalne pismenosti. Treba napomenuti da digitalno opismenjavanje uključuje kreiranje vlastitog digitalnog sadržaja, dok su mrežne stranice samo jedna od mogućih vrsta sadržaja koje je moguće kreirati. U tom se kontekstu digitalno opismenjavanje smatra trajnim i dinamičnim procesom koje ovisi o zahtjevima pojedine osobe. Martin (Martin 2018:20) naglašava da promjene nastaju ovisno o potrebama u danoj situaciji: budući da je digitalna pismenost povezana s digitalnom kompetencijom, to je nešto što se sadržajno mijenja, u skladu s brzim promjenama u obrazovnim i tehnološkim pejzažima.

Možemo reći da je pismenost u konačnici relativan pojam, jer kao i kod tradicionalne pismenosti, medijska pismenost i digitalna pismenost nisu isto u Austriji, Češkoj, Albaniji ili Hrvatskoj. S obzirom na to da živimo u vremenu kada se znanje u kontekstu tehnologije ubrzano mijenja i razvija, trebamo reagirati na jednak način, spremno i brzo, a sve kako bismo usporili generiranje ustaljenih modela i razlika.

---

## Literatura

- Bawden, D. (2001). „Progress in Documentation. Information and Digital Literacies: A Review of Concepts.“ *Journal of Documentation*. 57(2): 218-259.
- Lapat, G. (2017). Digitalna pismenost pripadnika romske etničke skupine. *Andragoški glasnik* 21(1-2): 49-57.
- Martin, A. (2018). Literacies for the Digital Age: preview of Part I. Digital Literacy for Learning. *Facet*: 3-25.
- Novković Cvetković B., Lazar S. & Belousova, A. (2018). „Media and Information Literacy – the Basis of Applying Digital Technologies in Teaching from the Discourse of Educational Needs of Teachers.“ *Croatian Journal of Education*. 20(4): 1089-1114.
-

### 3.7 Digitalna kultura i inkluzivna obrazovna praksa

Autor: Thomas Köhler

Digitalna kultura je koncept koji opisuje kako tehnologija i internet oblikuju način na koji komuniciramo kao pojedinci ili grupe. To je uvijek kolektivni fenomen koji se uči iz okoline. Može se suziti tako da, na primjer, znači: organizacija ili digitalna stvarnost, što vodi do usredotočenih koncepata. Digitalna kultura način je kako se ponašamo, razmišljamo i komuniciramo u sadašnjem društvu (Gergen, 1991; Frindte & Geschke, 2019). U ovom tumačenju, digitalna kultura proizvod je digitalne tehnologije, koju stalno nalazimo oko sebe – i sama se preobličuje našom uporabom tehnologije.

Digitalna kultura razvila se iz kulturnih i društvenih perspektiva informacijske tehnologije, elektroničkog teksta i izdanja, semantičkog weba i filozofije umreženog društva znanja (Apollon & Desrochers, 2014). Prema Hofstedeu (1984), kultura je "programiranje ljudskog uma po kojem se jedna grupa ljudi razlikuje od druge". U međuvremenu, zbog široke distribucije tehnologija i praksi, svakodnevni se život može promatrati kao digitalna kulturna praksa (Köhler, 2003). Ipak, takva praksa nije nova i nije ograničena na digitalnu tehnologiju (Bijker, Hughes & Pinch, 1987).

Usto, digitalna kultura rezultat je tehnoloških inovacija koje su dovele do promjene kulturnih praksi društvenih subjekata (Fischer, 2012). Digitalna kultura primjenjiva je na gotovo svaku temu. Dakle, ne samo da ima društveno nego i sveobuhvatno epistemološko značenje (Koschtial, Köhler & Felden, 2021). Može se očekivati da će svi ljudski odnosi uključivati i odnos s tehnologijom i putem nje (Kahnwald, 2013; Köhler, 2021).

Što to znači za obrazovanje? Ako smatramo da digitalna tehnologija postaje sredstvo kulturne prakse, trebali bismo prihvatiti njezinu relevantnost i u području obrazovanja, posebno u svjetlu nedavne pandemije COVID-a. Očito su obrazovne prakse mogle profitirati od uključivanja digitalnih medija. Međutim, samo se promjenjiva (dinamična) obrazovna kultura može smatrati inovativnom u smislu podržavanja pristupačnosti i heterogenosti u svakom obrazovnom kontekstu, na primjer učenje kod kuće ili bez potpore učitelja.

Inkluzivna obrazovna praksa može biti u sukobu s formalnim obrazovanjem, odnosno općim i visokim obrazovanjem. Ona potiče na društveno sudjelovanje na inovativan način i nema uvijek obrazovni mandat. Nastava u školi i na sveučilištu – kako bi bila dostupna svima – mora biti jasnije usmjerena i prilagođena pojedincu te otvorena za različite vještine i karakteristike učenja. Konkretno, mogu se ponuditi digitalno podržani oblici mikroučenja. Osim toga, pristupi koji se temelje na bazi podataka o ponašanju pri učenju otvaraju različite i, prije svega, nove metode nastavnog osoblja – Analitiku učenja i prilagođenu obuku (Köhler & Kahnwald, 2005).

Primjena digitalnih tehnologija u obrazovnom sustavu omogućuje znatne koristi odgojiteljima jer tako rad prestaje biti rutinski i može se dodatno pomoći djeci s teškoćama u ispunjavanju njihovih zadataka (Akhmetova i sur., 2020). Ipak, da bi se omogućio takav pomak i ostvarili novi koncepti učenja, potrebno je svladati digitalizaciju i korištenje umjetne inteligencije (Köhler i sur., 2019). Stoga se određena pozornost posvećuje modulariziranim online formatima za pojedinca. Moraju se uzeti u obzir modularni online formati za daljnji, individualni razvoj nastavnika kako bi se oni pripremili za inkluzivnu obrazovnu praksu (Akhmetova i sur., 2020; Projekt otvorenih školskih vrata, 2019).

Dok se nedavna istraživanja bave, na primjer, korisničkim iskustvom i procjenom upotrebljivosti personaliziranih adaptivnih sustava e-učenja (Hariyanto, Triyono & Köhler, 2020) kao i funkcijom grupa vršnjaka kao odgovorom na digitalno isključenje starijih osoba (Barczik & Köhler, 2019), području digitalne kulture prije se nije sustavno proučavalo. Štoviše, na razvoj su najčešće utjecale ili tehnološke prilike ili posebni uvjeti određenog slučaja. Ipak, širokom distribucijom pametnih uređaja i njihovom kombinacijom s novim digitalnim pomoćnicima i proširenim tehnologijama, krajolik tehničkih artefakata postao je mnogo raznovrsniji, moćniji i dostupniji (Moebert i sur., 2019), tj. utječe na svaku aktivnost u vrlo širokom smislu. Digitalna tehnologija s inkluzivnim potencijalom je posvuda (Zörner, Moebert & Lucke, 2017). Imajući na umu ovu pretpostavku, inkluzivna obrazovna praksa može poslužiti kao koncept za pregled najnovijih pristupa u formalnom i kontinuiranom obrazovanju koji primjenjuju digitalne tehnologije za inkluzivne prakse. Posljedično, očekuje se da i teorijsko razmatranje i prakse koje se temelje na slučajevima mogu pridonijeti široj slici inkluzivne digitalne kulture, pružajući dokaze o učinkovitim mjerama i nefunkcionalnim pristupima.

Konceptualno se može usredotočiti na obrazovne tehnologije kao sučelje između računalne znanosti i obrazovne znanosti, koje je idealno smješteno da otkrije i odražava potencijalnu primjenu prema inkluzivnim praksama na inspirativan način. Ipak, možda najneobičnije obilježje digitalne kulture nije brzina tehničkih inovacija, nego brzina kojom društvo sve to uzima zdravo za gotovo i stvara normativne uvjete za njihovu upotrebu. U roku od nekoliko mjeseci, novi kapacitet postaje toliko prihvaćen da, kada se pokvari, osjećamo da smo izgubili i osnovno ljudsko pravo i cijenjenu protetičku ruku onoga što smo sada kao ljudi. (Miller & Horst 2012: 28).

---

## Literatura

- Akhmetova, D., Artyukhina, T., Bikbayeva, M., Sakhnova, I., Suchkov, M. & Zaytseva, E. (2020). Digitalization and Inclusive Education: Common Ground. *Higher Education in Russia*. 29(2): 141-150.
- Apollon, D. & Desrochers, N. (2014). *Examining Paratextual Theory and its Applications in Digital Culture*. Henley: IGI Publishers.
- Barczik, K. & Köhler, T. (2019). Peer-Groups als Antwort auf die digitale Exklusion – Best Practise Beispiel zur Förderung digitaler Fähigkeiten bei älteren Erwachsenen; In: Köhler, T., Schoop, E. & Kahnwald, N. (Hrsg.). *Communities in New Media. Researching the Digital Transformation in Science, Business, Education & Public Administration. Proceedings of 22nd Conference GeNeMe 2019*. Dresden: TUDPress.
- Bijker, W.E., Hughes, T.P. & Pinch T.J. (1987). *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge: MIT Press.
- Fischer, H. (2012). *Know Your Types! Konstruktion eines Bezugsrahmens zur Analyse der Adoption von E-Learning-Innovationen in der Hochschullehre*. Universität Bergen.
- Frindte, W. & Geschke, D. (2019). *Lehrbuch Kommunikationspsychologie*. Weinheim: Beltz-Juventa.
- Gergen, K. J. (1991). *The saturated self: Dilemmas of identity in contemporary life*. Basic Books.
- Hariyanto, D., Triyono, M. B., & Köhler, T. (2020). Usability evaluation of personalized adaptive e-learning system using USE questionnaire. *Knowledge Management & E-Learning*. 12(1): 85-105.
- Hofstede, G. (1984). *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. Beverly Hills: SAGE Publications.
- Kahnwald, N. (2013). *Informelles Lernen in virtuellen Gemeinschaften. Nutzungspraktiken zwischen Information und Partizipation*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Köhler, T. (2003). *Das Selbst im Netz. Die Konstruktion des Selbst unter den Bedingungen computervermittelter Kommunikation*. Opladen: Westdeutscher Verlag.



- Köhler, T. (2021). Didactic modeling of a digital instrument for the perception, construction and evaluation of ethical perspectives in AI systems. *8th International Conference on Learning Technologies and Learning Environments*.
- Köhler, T. & Kahnwald, N. (2005). Does a class need a teacher? New teaching and learning paradigms for virtual learning communities. *Online Communities and Social Computing*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Köhler, T., Wollersheim, H.-W. & Igel, C. (2019). Scenarios of Technology Enhanced Learning (TEL) and Technology Enhanced Teaching (TET) in Academic Education. A forecast for the next decade and its consequences for teaching staff. *Proceedings of the 8th International Congress on Advanced Applied Informatics*.
- Koschtial, C., Köhler, T. & Felden, C. (2021). *e-Science. Open, social and virtual technology for research collaboration*. Berlin: Springer.
- Moebert, T. & Schneider, J. & Zoerner, D. & Tscherejkina, A. & Lucke, U. (2019). How to use socio-emotional signals for adaptive training. In: Augstein, M., Herder, E. & Wörndl, W. (Hrsg.). *Personalized Human-Computer Interaction*: 103-132.
- Miller, D. & Horst, H. A. (2012). The Digital and the Human. In: Horst, H.A. & Miller, D. (Hrsg.) *Digital Anthropology*: 3-35.
- Open School Doors (2019). Open School Doors Training Framework. <http://openschooldoors.westgate.gr/>, 01.02.2023.
- Zoerner, D. & Moebert, T. & Lucke, U. (2017). IT-gestütztes Training sozio-emotionaler Kognition für Menschen mit Autismus. *Informatik-Spektrum*: 546-555.

### 3.8 Digitalni queer jaz

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Yvonne Wandl, Jelena Tošić

Digitalni queer jaz (DQG) podoblik je digitalnog rodnog jaza, a odnosi se na razliku i nejednakost u pristupu i korištenju digitalnih tehnologija. Ključna je razlika, međutim, u tome što se DQG ne odnosi samo na razliku između muškaraca i žena nego uzima u obzir cjelokupno LGBTIQ+ društvo. Što je najvažnije, Digital Queer Gap također se upotrebljava za opisivanje nepravde s kojom se suočavaju članovi LGBTIQ+ zajednice (DiGiacomo, 2021).

LGBTIQ+ je akronim za odgovarajuće seksualnosti i rodne identitete. Pojedina slova označuju sljedeće: L označuje lezbijku (ženu koju privlače druge žene), G znači gej (muškarac kojeg privlače muškarci), B znači biseksualac (bez preferiranja određenog spola), T znači transrodnost (rodni identitet, razlikuje se od onog određenog i utvrđenog pri rođenju), I označuje interseksualne (osobe koje imaju fizičke spolne karakteristike koje nisu isključivo muške ili ženske) i Q označuje Queer (zbirni izraz za osobe koje nisu cisrodne osobe, tj. osobe kod kojih se subjektivni spol podudara s biološkim spolom, odnosno heteroseksualni) ili Propitivanje (izraz za osobe koje nisu sigurne u svoju seksualnost i identitet). Plus označuje sve druge seksualnosti i identitete (Cherry, 2020).

Starije LGBTQ+ osobe imaju problema s korištenjem i pristupom digitalnim tehnologijama i internetu. Iznad svega, niski prihodi i mirovine mogli bi ih spriječiti da iskoriste brojne mogućnosti, da putem digitalnih medija i prostora stupe u kontakt s istomišljenicima. Sada postoje mnoge tvrtke i organizacije koje žele poboljšati pristup digitalnom svijetu za ljude iz LGBTIQ+ zajednice i tako smanjiti DQG. Jedna od tih organizacija je SAGE (DiGiacomo, 2021). SAGE je organizacija sa sjedištem u New Yorku i njezin je cilj pomoći starijim LGBTIQ+ osobama. Pruža usluge i programe putem kojih LGBTIQ+ pojedinci mogu potražiti pomoć za bolji angažman i korištenje digitalnih medija (SAGE, 2022). Drugi program je Cyber centar Zaklade Bohnett. Ovaj program ima oko 60 lokacija u različitim gradovima i na sveučilištima. Zahvaljujući njemu studenti i mladi mogu potražiti informacije o LGBTIQ+, naučiti nešto novo o ovoj temi, ali i razgovarati s drugim ljudima. To je posebno važno za ljude koji se kod kuće osjećaju neugodno i boje se da će biti „otkriveni“ jer još nisu izišli ili uopće ne žele izići (DiGiacomo, 2021).

Internet je odigrao važnu ulogu u razvoju LGBTQ+ zajednica. To je alat koji pomaže u povezivanju ljudi, izgradnji i pridruživanju mrežama, stjecanju informacija i znanja o LGBTQ+ pitanjima, kao i zdravlju i politici. Štoviše, osobito posljednjih godina, postao je važno oružje u političkoj borbi za izražavanje, širenje i jačanje zahtjeva (Edri, 2019).

Međutim, članovi LGBTQ+ također se suočavaju s problemima na internetu. Na primjer, teško je izraziti svoju seksualnost i željeni identitet na internetu, i u smislu zauzimanja za sebe i svoje intimne sklonosti i izbor, i u smislu informiranja o LGBTQ+ problemima i poticanja drugih ljudi da se zauzmu za sebe. Postoje mnogi standardi i smjernice u društvenim medijima koji ograničuju ili zabranjuju te aktivnosti. Osim toga, objave u kojima se podržavaju LGBTQ+ osobe često se prijavljuju i potom brišu, dok homofobične, seksualne i transfobične objave ostaju na mreži. Algoritam je često odgovoran za ovu nepravdu, jer ne može primjereno razlikovati pozitivne i negativne objave te stoga često isključuje LGBTQ+ članove. Za transrodne osobe očituje se još jedan problem, posebice posljednjih godina, a to je da je pri registraciji na društvenoj mreži potrebno pravo ime. To se potvrđuje dokumentima koje morate učitati. Sve dok transrodne osobe nisu službeno promijenile svoje ime i spol, moraju navesti svoje rođeno ime s kojim se više ne identificiraju. Međutim, ako navedu svoj novi identitet, računici će im se nakon kratkog vremena blokirati i tako će izgubiti svaku mogućnost kontakta s novim znancima. Još jedna crna točka na internetu jest to što korisnici sve češće kreiraju lažni profil kako bi ga iskoristili za pronalaženje osoba određene seksualne orijentacije. Primjerice, u Egiptu su pronađeni ljudi koji su imali spolnost koja nije u skladu s normom, a zatim su mučeni i ubijeni. Kako bi se to spriječilo, sada postoje posebne aplikacije i mrežne stranice koje su stvorene samo za homoseksualne osobe. Također postoje zahtjevi LGBTQ+ zajednice da budu uključeni u proizvodnju aplikacija i povezanih pravila (Edri, 2019).

Još jedan primjer diskriminacije LGBTQ+ zajednice, posebno queer muškaraca, može se vidjeti u Indiji. Indija je bila britanski kolonijalni teritorij i stoga je ondje prevladavao britanski kolonijalni kazneni zakon koji kaže da se sve seksualne radnje definirane kao neprirodne kažnjavaju doživotnim zatvorom. To, među ostalim, znači da je homoseksualnost zabranjena. Ovaj zakon Sud je donio 6. rujna 2018. (Kolmannskog, 2018). Unatoč ovim zakonskim uvjetima, o temi LGBTQ+, a posebno queera u Indiji, raspravlja se u tiskanim medijima i filmovima te TV emisijama (Dasgupta, 2017).

---

## Literatura

- Cherry, K. (2020). *What Does LGBTQ+ Mean?* <https://www.verywellmind.com/what-does-lgbtq-mean-5069804>, 01.02.2023.
- Dasgupta, R. K. (2017). *Digital Queer Cultures in India*. New York: Routledge.
- EDRI (2019). *The digital rights of LGBTQ+ people: When technology reinforces societal oppressions*. <https://edri.org/our-work/the-digital-rights-lgbtq-technology-reinforces-societal-oppressions/>, 01.02.2023.
- Kolmannskog, V. (2018). Love in Law – The Indian Supreme Court decides in favour of LGBT persons. *Centre on Law & Social Transformation*: 1-4.
- SAGE (2022). *Advocacy & Services for LGBT Elders*. <https://www.sageusa.org/what-we-do/lgbtq-aging-worldwide/>, 01.02.2023.
- DiGiacomo, R. (2021). *The Digital Divide for LGBTQ People Is Real: These Groups Are Trying to Bridge It*. <https://www.delltechnologies.com/en-us/perspectives/the-digital-divide-for-lgbtq-people-is-real-these-groups-are-trying-to-bridge-it/>, 01.02.2023.
-

### 3.9 Digitalni generacijski jaz

Autorice: Danijela Birt Katić, Jadranka Brkić-Vejmelka, Ines Cvitković Kalanjoš

Usporedba dobnih razlika u digitalizaciji razlikuje se diljem svijeta, pa čak i u Europi. Na primjer, istraživanje je pokazalo da se stariji Europljani koriste internetom rjeđe od ljudi te dobne skupine u Americi. Slično, postoji razlika između zapadne i sjeverne Europe u odnosu na istočnu i južnu, pri čemu se stanovnici potonje rjeđe koriste digitalnim uslugama. Svaka bi država trebala donijeti zakone i propise koji pogoduju širenju informacijskih i komunikacijskih tehnologija i dopuštaju građanima pravo na informacije bez obzira na to gdje se nalaze. Uzmemo li u obzir društveni aspekt prevladavanja digitalne nejednakosti, treba podići svijest o potrebi stjecanja vještina u korištenju novih tehnologija i poticati ranjive skupine poput građana starije životne dobi na njihovo korištenje.

Zbog toga se provodi sve više istraživanja o digitalnim tehnologijama kako bi se razumjela demografska slika korisnika, odnosno uzimaju se u obzir njihova dob, spol, mjesto stanovanja, stupanj obrazovanja i primanja. Vjeruje se da sve ove kategorije utječu na digitalnu podjelu, odnosno nejednakost.

Jedan od ključnih čimbenika koji utječu na digitalnu nejednakost su vještine korištenja novih tehnologija. Schaarschmidt i sur. (2012) usredotočili su se na dobne razlike i njihovo značenje za stjecanje određene inovativne digitalne kulture kao i srodnu obrazovnu aktivnost uglavnom mlađih osoba. Autor Van Dijk ističe najvažnije vještine: operativne, formalne, informacijske, komunikacijske, kreativne i strateške, a digitalnu nejednakost definira kao razliku u raspolaganju navedenim vještinama. Nadalje, u svojem tekstu Dijk spominje nekoliko razina digitalne nejednakosti: pristup digitalnim tehnologijama, vještine korištenja digitalnih tehnologija i samostalno korištenje tehnologija. (Van Dijk, 2014: 140).

Ako smatramo da je problem u odnosu mladih i starih, to bi značilo da previše pojednostavljujemo. Na korištenje digitalnih alata utječe nekoliko čimbenika: spol, društveno-ekonomsko okruženje, razina obrazovanja i lokacija (ruralno - urbano). Važna je i dostupnost mreže i računala, povezanost, stvaranje okruženja, senzibilizacija stanovništva te poticaji odnosno motivacija za korištenje. Stoga su neformalno učenje i podučavanje starijih osoba (u sklopu tečajeva i seminara) uobičajena praksa. Primjer bi bila ponuda besplatnih tečajeva korištenja računala u organizaciji udruga ili drugih institucija (Gradska knjižnica Zadar jedan je od mogućih primjera).

Mnogi stariji, kojima nedostaju najnovija digitalna znanja, u opasnosti su da budu marginalizirani u svim aspektima života. Zabilježeni su primjeri, posebno tijekom pandemije COVID-19, u kojima je žena koja nije imala aplikaciju za plaćanje putem mobitela novčano oštećena od servisa u kojem je trebala podmiriti trošak. U drugom slučaju, stariji Kinezi bez telefona zamoljeni su da iziđu iz autobusa nakon što vozaču nije pokazao svoj zdravstveni kod putem aplikacije koja se koristi na svim javnim mjestima. Ovi incidenti oštri su podsjetnici na sve veći digitalni jaz koji starije osobe stavlja u nezavidan položaj. (<https://bigthink.com/the-present/digital-divide-age-gap>)

S obzirom na starenje stanovništva u Europi, Kini i razvijenom svijetu, digitalni je jaz izražen problem. Budući da se digitalizacija u svijetu sve više razvija, nije pošteno ni poželjno govoriti da je netko „prestar“ za tehnologiju ili da je tehnologija samo „za mlade“. Globalno, tehnološke tvrtke pokušavaju educirati starije osobe dajući im izravnu potporu u trgovinama u kojima kupuju, odnosno poučavaju ih kako platiti digitalnim putem. Sve se više napredne tehnologije prilagođuju starijim osobama kako bi se poboljšala kvaliteta njihova života, na što ih obvezuje Agenda iz Davosa 2021.

Prema Dimić-Vrkić (2014), moramo biti svjesni potrebe za kontinuiranim ulaganjem u obrazovanje mladih jer se nove tehnologije vrlo brzo mijenjaju i nadopunjuju, dok s druge strane moramo osvijestiti potrebu veće međugeneracijske solidarnosti i brinuti se o smanjivanju te podjele (Dimić-Vrkić, 2014: 421).

Generacijski jaz u korištenju digitalnih usluga postoji jer su mlađe generacije otvorenije za korištenje nove tehnologije, ali je također povezan s obrazovnim i kulturnim kapitalom pojedine osobe. Možemo zaključiti da će se smanjenjem digitalne nejednakosti smanjiti društvena nejednakost ili će se tako barem pridonijeti njezinu smanjenju (Krištofić, 2007).

---

## Literatura

Dimić- Vrkić, J. (2014). Problem digitalne podjele. *Napredak*: 419-433.

Kidron, E. & Yang, V. (2021). *How to close the digital gap for the elderly*. <https://bigthink.com/the-present/digital-divide-age-gap/>, 01.02.2023.

Krištofić, B. (2007). „Digitalna nejednakost“. *Sociologija i prostor: časopis za istraživanje prostornoga i sociokulturnog razvoja*. 45(2): 165-182.

Schaarschmidt, N.; Dietsch, S. & Köhler, T. (2012): Mind the gap! High School students' attitudes toward computer-based learning; In: Bogazici University (Hrsg.). *Proceedings of the 11th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training ITHET 2012*. Istanbul.

Van Dijk, J. (2014). *Digital skills: Unlocking the Information Society*. New York: Palgrave Macmillan.

---

## 3.10 Digitalni rodni jaz

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Yvonne Wandl, Jelena Tošić

Digitalni rodni jaz ili digitalna rodna podjela opisuje razliku između muškaraca i žena u pogledu mogućnosti sudjelovanja u digitalnom svijetu. Jaz se očituje u različitim načinima pristupa internetu, u korištenju interneta putem pametnih telefona te općoj mogućnosti posjedovanja mobitela. Rezultat tog jaza nedostaci su u profesionalnom životu (IGI-Global, 2021). U kvantitativnom smislu, digitalni rodni jaz razlika je između udjela muških i ženskih korisnika interneta u odnosu na udio muških korisnika interneta. Ova je vrijednost izražena u postocima (Sorgener, Mayne, Mariscal & Aneja, 2018). Pogotovo u posljednje dvije godine, pandemija Covid-19 još je više učinila razliku između muškaraca i žena u pogledu digitalnog sudjelovanja. O tome svjedoči činjenica da se ponovno pojavljuju praznine između muškaraca i žena koje su prije bile zatvorene (Global Gender Gap Report, 2021) Rodni jaz odnosi se na nejednakost između žena i muškaraca u svim područjima života. Globalno izvješće o rodnom jazu koristi se sljedećim područjima za prepoznavanje rodnog jaza:

- Gospodarsko sudjelovanje i prilike
- Obrazovno postignuće
- Zdravlje i preživljavanje
- Političko osnaživanje

(Izvjeshće o globalnom rodnom jazu, 2021: 5).

Kada ljudi govore o digitalnom rodnom jazu, obično misle na jaz u korištenju digitalnih tehnologija između žena i muškaraca. To se također odražava u raznim člancima i izvješćima koji govore o razlici između žena i muškaraca, kao što je izvješće UN-a o digitalnom rodnom jazu među ženama u Africi ili Globalno izvješće o rodnom jazu. Ono što ovdje nedostaje je nebinarna definicija roda. Prema Lüthu, pojam nebinarnost možemo definirati kao:

---

*"...samooznavačavanje osoba koje se lociraju izvan binarnog rodnog poretka, odnosno koje nisu ni (samo) žensko, ni (samo) muško."*

*(Lüth, 2021: 281)*

---

Određivanje spola pri rođenju djeteta temelji se na dominantnom rodnom režimu koji je orijentiran na heteronormativnost i tek polagano odstupa od dihotomije žensko - muško. U tom kontekstu veliku ulogu za mlade imaju društvene mreže poput YouTube kanala, Instagrama ili TikToka u kojima se može razmjenjivati ova tema (Lüth, 2021).

Općenito, žene imaju više poteškoća s pristupom internetu i u tom su smislu u nepovoljnom položaju. Što se tiče statistike i brojeva, može se vidjeti da su posebno u zemljama globalnog juga, zemljama sa slabo razvijenom infrastrukturom i gdje su žene isključene iz mnogih područja društva, žene (i djevojke) snažno diskriminirane u smislu pristupa internetu. Otprilike polovina ljudske populacije – 3,7 milijardi ljudi, 47% – nema pristup internetu. Polovina ove populacije su žene, što znači da je oko četvrtine svjetske populacije u nepovoljnom položaju u pogledu pristupa internetu (UN Women, 2021). U brojevima, to znači da je u prosjeku 21% veća vjerojatnost da će muškarci imati pristup internetu (Hingle, 2021). Razlozi za ovu veliku nejednakost uključuju sljedeće:

- ▶ Žene se ne osjećaju sigurno na internetu jer je uznemiravanje češće.
- ▶ Infrastruktura katkad onemogućuje pristup internetu.
- ▶ U školama djevojke i žene nisu opremljene digitalnim znanjem, jer se ovo područje kompetencija obično pripisuje muškom dijelu populacije.
- ▶ Žene si često ne mogu priuštiti digitalne tehnologije

(USAID, 2021).

Govorimo li o korisničkom ponašanju na internetu, također se mogu uočiti rodne razlike. Žene češće upotrebljavaju (mobilni) internet za dopisivanje putem e-pošte, za pregled ruta i karata, za dobivanje zdravstvenih informacija te za osobnu komunikaciju i rad na njezi, dok se muškarci informiraju o novostima ili vremenu, informacije dobivaju iz područja sporta, politike ili financija, obavljaju poslovne aktivnosti na mreži ili slušaju i preuzimaju glazbu. Ukratko, to znači da je veća vjerojatnost da će žene biti na mreži radi praktičnih aktivnosti i zadataka, dok su muškarci na mreži radi zabave (Fallows, 2005). Slično, muškarci i žene različito se ponašaju kada je u pitanju digitalna komunikacija. Muški dio populacije češće sudjeluje u online raspravama, dok se žene ovdje suzdržavaju. Jedan od razloga za to je spomenuti nedostatak sigurnosti na internetu (EIGE, 2021). Žene se koriste internetskom komunikacijom uglavnom kako bi ostale u kontaktu s prijateljima i obitelji, dok muškarci komuniciraju s nekoliko različitih grupa na mreži (Fallows, 2005).

Čak se i u statistikama mogu pronaći razlike u korištenju, kompetenciji i općem vlasništvu – raščlanjeno po regijama. Najmanji digitalni jaz između spolova može se pronaći u Americi sa samo 2% (Chisiza, 2017). Europa je blizu s 3% (Sarpong, 2021), a Afrika ima najveći digitalni rodni jaz na svijetu s 23% (Chisiza, 2017). Kada gledamo podatke o korištenju interneta prema spolu, nalazimo velike razlike. U Sjevernoj Americi razlika je gotovo neprimjetna, gdje 90% muškaraca i žena ima pristup internetu i njime se koristi. U Latinskoj Americi, s druge strane, samo 60% žena i 65% muškaraca ima priliku pristupiti internetu. Digitalni rodni jaz u Aziji ovisi o regiji, koja se može podijeliti na južnu Aziju, središnju Aziju, jugoistočnu Aziju i istočnu Aziju. Najveći je digitalni rodni jaz u Južnoj Aziji, a najmanji u Istočnoj Aziji (Hingle, 2021). Australija je razvila vlastiti sustav i indeks, *Australian Digital Inclusion Index* (ADII), kako bi ostala na vrhu svojeg digitalnog razvoja. Što je ovaj indeks veći, to je digitalna uključenost izraženija. U 2019. ADII je bio na 61,9 bodova. Opet, postoje brojevi koji ilustriraju razliku između žena i muškaraca u digitalnom svijetu. U prosjeku, žene imaju ADII za 1,8 bodova niži od muškaraca. Kad je riječ o pristupu internetu, muškarci imaju ADII od 88,2 boda, a žene 87,7 bodova (Thomas i sur., 2019).

Kao što je spomenuto na početku, u nekim dijelovima svijeta, trenutačna pandemija COVID-19 također je dodatno povećala rodne razlike. Posebno za žene koje prije pandemije nisu upotrebljavale digitalnu tehnologiju, a sada su troškovi pristupa digitalnoj tehnologiji još veći.

Zbog pandemije sve se raditi na daljinu, a mnoga područja, uključujući radna mjesta, obrazovanje i društveni život, prešla su na učenje na daljinu ili u kućni ured. Razlog tomu uglavnom su digitalne tehnologije i korištenje interneta, što omogućuje komunikaciju izvan (nacionalnih) granica. Međutim, budući da žene imaju manji pristup internetu i često si ga ne mogu priuštiti ili ga dobiti na drugi način, doživljavaju veliku diskriminaciju tijekom pandemije. Društveni život, administrativne, medicinske informacije i savjeti pružaju se na internetu, zbog čega žene često ovise o svojim obiteljima kako bi slijedile najnovije rezultate istraživanja i vladine mjere (Aggarwal, 2020.; USAID, 2021.; Nefresh, Orser & Thomas, 2020). Još jedno pitanje koje je postalo istaknuto od početka pandemije je obiteljsko nasilje. To može utjecati na oba spola, ali mnogo je veći problem za žene. Iako sada postoje deseci mrežnih stranica, telefonskih linija itd. za prijavu nasilja u obitelji ili razgovor s nekim o njemu, žene koje nemaju ni digitalnu pismenost ni priliku za pristup internetu imaju ograničenu priliku da dobiju pomoć, a katkad je uopće i ne dobiju (Nefresh, Orser & Thomas, 2020).

Kao što je već spomenuto, digitalni rodni jaz ima posljedice i na radnom mjestu, posebno na one kojima je pristup internetu onemogućen ili zabranjen. Više od 90% poslova diljem svijeta zahtijeva od svojih zaposlenika digitalne vještine, koje žene ne mogu pružiti zbog nedostatka odgovarajuće obuke (Plan International, 2021). Žene i djevojke stoga su ograničene u svojim profesionalnim mogućnostima i kao rezultat toga stvaraju se veće prepreke u njihovu profesionalnom životu (UNICEF, 2021).

Postoji mnogo različitih prijedloga i načina za smanjenje digitalnog rodnog jaza. Većina njih slaže se u jednome, a to je da prvi korak prema poboljšanju treba učiniti u školama. Škole su prve stanice putem kojih djeca i mladi ljudi svih spolova imaju jednake mogućnosti za stjecanje digitalnog znanja. Nadalje, nastavu u (prirodnim) znanostima, koja se također naziva STEM predmetima, općenito treba promovirati (Plan International, 2021; OECD, 2018; Sorgener, Mayne, Mariscal & Aneja, 2018; BMBWF, 2021). Osim toga, traži se da pristup internetu bude jednako dopušten i moguć svima, bez obzira na podrijetlo, spol, dob, vjeru, spolnost i sociokulturnu

pripadnost. Stoga bi se trebala poboljšati i infrastruktura i pristupačnost interneta i digitalnih tehnologija (Davaki, 2018; OECD, 2018).

Druga važna točka odnosi se na mrežnu sigurnost. To se mora promijeniti pod svim okolnostima kako se djevojke i žene više ne bi morale bojati dok su na mreži. Ovdje se, na primjer, preporučuje više istraživanja i analize podataka kako bi se otkrilo što treba poboljšati. Međutim, podaci bi također trebali uključivati različite spolove (Davaki, 2018; Sorgener, Mayne, Mariscal & Aneja, 2018). Četvrta i posljednja točka odnosi se na stereotipe. Postoje razne društveno-kulturne prepreke i povezani stereotipi koji onemogućuju ženama i djevojkama da se više bave tehnologijom i digitalnim svijetom. Smatra se važnim ciljem omogućiti obama spolovima (i šire) da se bave digitalnim tehnologijama te da mogu raditi u tim područjima (Davaki, 2018; Sorgener, Mayne, Mariscal & Aneja, 2018).

---

## Literatura

- Aggarwal, A. (2020): How COVID-19 fuels the digital gender divide. <https://asia.fes.de/news/digital-gender-divide>, 01.02.2023.
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2021). Förderung von Frauen im MINT-Bereich. <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Gleichstellung-und-Diversit%C3%A4t/Policy-und-Ma%C3%9Fnahmen/F%C3%B6rderung-von-Frauen-im-MINT-Bereich.html>, 01.02.2023.
- Chisiza, M. (2017). No woman left behind: The gender digital divide. <https://saiia.org.za/research/no-woman-left-behind-the-gender-digital-divide/>, 01.02.2023.
- Davaki, K. (2018). The underlying causes of the digital gender gap and possible solutions for enhanced digital inclusion of women and girls. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/604940/IPOL\\_STU\(2018\)604940\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/604940/IPOL_STU(2018)604940_EN.pdf), 01.02.2023.
- EIGE: European Institute for Gender Equality (2021). Gender equality and youth: the opportunities and risks of digitalization. [https://eige.europa.eu/sites/default/files/documents/20194287\\_mhae18101enn\\_pdf.pdf](https://eige.europa.eu/sites/default/files/documents/20194287_mhae18101enn_pdf.pdf), 01.02.2023.
- Fallows, D. (2005). How Women and Men Use the Internet. <https://www.pewresearch.org/internet/2005/12/28/how-women-and-men-use-the-internet/#:~:text=Younger%20women%20are%20more%20likely,21%25%20of%20women%20that%20age>, 01.02.2023.
- Hingle, A. (2021). What is The Digital Divide? Mozilla Explains. [https://foundation.mozilla.org/en/blog/what-is-the-digital-divide-mozilla-explains/?gclid=Cj0KCQjww4OMBhCUARIsAIlNdV7Q4KnbF5a4wbbj\\_xa5J4uAST4aEZrkt9DUvz5Qgc2AouIHJQUV5n4aAhr4EALw\\_wcB](https://foundation.mozilla.org/en/blog/what-is-the-digital-divide-mozilla-explains/?gclid=Cj0KCQjww4OMBhCUARIsAIlNdV7Q4KnbF5a4wbbj_xa5J4uAST4aEZrkt9DUvz5Qgc2AouIHJQUV5n4aAhr4EALw_wcB), 01.02.2023.
- IGI-Global (2021). What is Gender Digital Divide. <https://www.igi-global.com/dictionary/a-human-rights-based-approach-to-bridge-gender-digital-divide/11919>, 01.02.2023.
- Lüth, Nanna (2021). Nicht-binäre Coming-Out-Berichte: Das Internet als Braver Space oder: Geschlechtliche Zuschreibungen überflüssig machen. In: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, S. 281–300.
- Nefresh, C., Orser, B. & Thomas, M. (2020). COVID-19 Response Strategies, Addressing Digital Gender Divides. [https://www.g20-insights.org/policy\\_briefs/covid-19-response-strategies-addressing-digital-gender-divides/](https://www.g20-insights.org/policy_briefs/covid-19-response-strategies-addressing-digital-gender-divides/), 01.02.2023.
- OECD (2018). Bridging the Digital Gender Divide. Include. Upskill, Innovate. <https://www.oecd.org/digital/bridging-the-digital-gender-divide.pdf>, 01.02.2023.
- Plan International (2021). Bridging the Gender Digital Divide. <https://plan-international.org/education/bridging-the-digital-divide>, 03.12. 2021.
- Sarpong, E. (2021). The Digital divide in Europe Towards meaningful connectivity. [https://www.itu.int/en/ITU/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2021/Meaningful%20Connectivity/01\\_Sarpong.pdf](https://www.itu.int/en/ITU/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2021/Meaningful%20Connectivity/01_Sarpong.pdf), 01.02.2023.
- Sorgner, A., Mayne, G., Mariscal, J. & Aneja, U. (2018). Bridging the Gender Digital Gap. [https://www.g20-insights.org/policy\\_briefs/bridging-the-gender-digital-gap](https://www.g20-insights.org/policy_briefs/bridging-the-gender-digital-gap), 01.02.2023.

Thomas, J., Barraket, J., Wilson, C.K., Rennie, E., Ewing, S. & MacDonald, T. (2019). Measuring Australia's Digital Divide: The Australian Digital Inclusion Index 2019. <https://apo.org.au/node/255341>, 01.02.2023.

UN-Women (2021). Addressing the digital gender divide in Africa through the African Girls Can Code Initiative. <https://www.unwomen.org/en/news/stories/2021/10/feature-addressing-the-digital-gender-divide-in-africa>, 01.02.2023.

UNICEF (2021). What we know about the gender digital divide for girls: A literature review. <https://www.unicef.org/eap/media/8311/file/What%20we%20know%20about%20the%20gender%20digital%20divide%20for%20girls:%20A%20literature%20review.pdf>, 01.02.2022.

USAID (2021). USAID Digital Strategy. [https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/15396/COVID19\\_and\\_Gender\\_Digital\\_Divide.pdf](https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/15396/COVID19_and_Gender_Digital_Divide.pdf), 01.02.2022.

World Economic Forum (2021). Global Gender Gap Report. Genf/Köln: World Economic Forum.

---

### 3.11 Digitalno stvaranje svijeta

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Jelena Tošić

Stvaranje svijeta, „stvaranje / oblikovanje svijeta”, često je povezano s konceptom „stvarnosti”. Međutim, ovakav pristup stvaranju svijeta implicira da istodobno postoje svjetovi koji nisu stvarni, nego konstruirani ili izmišljeni. Kada se govori o online svjetovima, tada se pogotovo upotrebljava termin virtualni svijet ili nestvarni svijet. Ipak, izvanmrežni svijet može se konstruirati baš kao što online svijet može biti stvaran. Anneesh, Hall i Petro (2012) opisuju izgradnju svijeta koji čine mreže i različiti slojevi: preko umjetnosti, medija i društvenih praksi. Dakle, ne postoji objektivan, univerzalni svijet koji je jednak za sve. „Pravi” svijet je onaj svijet u kojem određena osoba živi u određenom trenutku. To može biti i online i offline. (Aneesh, Hall i Petro, 2012: 1-3)

Ne može se strogo razlikovati izvanmrežni i online svijet. Za mnoge pojedince digitalni svijet je dio izvanmrežnog svijeta i ne može se odvojiti. Komunikolog i sociolog Ahmet Atay (2021) smatra da život i identiteti postoje i između online i offline svijeta. Svakodnevni život mnogih ljudi oblikovan je digitalnim svijetom. Osim društvenih medija, kao što su Facebook, Instagram ili Twitter, ljudi se koriste i digitalnim tehnologijama poput pametnih telefona, prijenosnih računala ili MP3 playera. Posljednjih godina pandemija je također pokazala da se aspekti svakodnevnog života koji su se prije održavali u „stvarnom” svijetu lako mogu prenijeti u „digitalni”. Online tečajevi ili radni sastanak putem ZOOM-a brišu granicu između stvarnog i digitalnog svijeta. (Atay, 2021)

Osim društvenih medija, takozvana „virtualna stvarnost također je dio digitalnog svijeta. Virtualna stvarnost se upotrebljava, na primjer, kako bi se djeci s autizmom pomoglo da se bolje nose s izazovima u izvanmrežnom svijetu. Ona se može koristiti za vježbanje suočavanja s različitim situacijama u „stvarnom” svijetu u sigurnom okružju. Katkad virtualna stvarnost sadržava i sliku „stvarnog” svijeta. Međutim, može se izgraditi i potpuno novi svijet. (Bellani, Fornasari, Chittaro, & Brambilla, 2011) Da su slične aktivnosti moguće online kao i u offline svijetu, pokazuju računalni programi, takozvani „Drugi životi”. Korisnici kreiraju avatar s kojim „žive” u određenom okružju. Ideja je učiniti potpuno isto kao u offline svijetu. Različiti korisnici susreću se i odlaze u kino, na satove plesa ili u kafić. Stoga se ne može nazvati računalnom igrom, jer nema konačnog cilja za ostvarivanje, nego se gradi i živi (drugi) život. (Boellstorff, 2015)

Kao što je spomenuto, korisnici sami dizajniraju svoje avatare. Među ostalim, to koristi ljudima iz LGBTIQ+ zajednice jer se identiteti mogu mijenjati lakše nego u izvanmrežnom svijetu. Stoga



identitet koji netko usvoji online katkad može biti bliži vlastitoj „stvarnosti“ od onoga koji ima u offline svijetu. (Boellstorff, 2015)

Atay (2021) se u svojem članku također fokusira na queer identitete u odnosu na digitalni svijet. Prema njegovim riječima, online svijet donosi potpuno nove načine pregovaranja i izražavanja pitanja queernessa.<sup>2</sup> Atay to naziva „digitalnim queer stvaranjem svijeta“. Kao način digitalnog aktivizma i osnaživanja, on digitalni svijet vidi kao novi način „...da se osnaže tihi i marginalizirani queer i trans glasovi unutar naše discipline“. (Atay, 2021: 183)

Ljudi zamišljaju svijet iz različitih perspektiva i razmišljaju o svijetu kao cjelini. Promišljanja, ideje i razumijevanje svijeta uvijek se događaju iz određene perspektive. Ideja o uređenju svijeta može biti kroz političke sustave, religijske ideje ili vezu između različitih dijelova, elemenata, prostora i vremena. (TRANSCA, 2022) To se također očituje u poveznicama između online i offline svijeta. Kao što je opisano, oni nisu odvojeni, nego uvjetuju jedno drugo, a katkad se čak i preklapaju. Život u različitim kolektivima i skupinama također se može različito konceptualizirati. Primjeri za to su „Second Life“ ili grupe na društvenim mrežama gdje ljudi mogu razmjenjivati ideje i iskustva.

Ukratko: kada govorimo o „stvaranju svijeta“, moramo uzeti u obzir i offline svijet te njegova sjecišta s online svijetom.

---

## Literatura

- Aneesh, A., Hall, L. & Petro, P. (2012). *Beyond Globalization: Making New Worlds in Media, Art, and Social Practices*. New Jersey: Rutgers University Press.
- Atay, A. (04.05.2021). Transnational and decolonizing queer digital/quick media and cyberculture studies. *Communication and Critical/Cultural Studies*: 182-189.
- Bellani, M., Fornasari, L., Chittaro, L. & Brambilla, P. (2011). Virtual reality in autism: state of the art. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*: 235-238.
- Boellstorff, T. (2015). *Coming of Age in Second Life: An Anthropologist Explores the Virtually Human*. Princeton: Princeton University Press.
- TRANSCA. (2022). *Translating Socio-Cultural Anthropology into Education*. <https://www.transca.net/de/Videos>, 01.02.2023.
- 

## 3.12 Digitalna transformacija

Autori: Robert Kleemann, Thomas Köhler

Digitalizacija mijenja način kako surađujemo. Početni uvjeti brzo se mijenjaju posvuda, pa tako i u Europi. Kako doprijeti do ciljanih obrazovnih skupina? Koji su formati održivi i ekonomski isplativi? Kojim se razvojem možemo svjesno pozabaviti? Današnji učitelji i učenici gotovo svakodnevno stječu raznovrsna iskustva s digitalnom transformacijom obrazovanja. Koncepti novih medija kao što su CoP (Community of Practice), MOOC (Massive Open Online Courses) ili OER (Open Educational Resources) samo su djelić novih oblika suradnje u kontekstu digitalizacije. Međutim, ideji digitalne transformacije upodručju razmjene znanja, društvu općenito, industriji i

---

<sup>2</sup> Za više informacija pogledajte Digitalni queer jaz.

međusektorskoj suradnji, još se ne pridaje dovoljno pozornosti i ne razumije se njezina važnost (Köhler et al., 2019).

O čemu je riječ? Digitalna transformacija može se promatrati kao proces koji traje od početka digitalizacije do "potpune digitalnosti". Osnova transformacije jest digitalna infrastruktura i digitalne tehnologije, pri čemu proces ide ruku pod ruku s digitalnom transformacijom te se osim industrijalizacije 4.0 odnosi i na sveukupni društveni razvoj, a cilj je formirati društvo 5.0 (Blossfeld et al., 2018). Za učitelje to znači da se moraju umrežiti i koristeći se digitalnim medijima više surađivati (Seufert, 2018). S obzirom na digitalne kompetencije, razlikujemo dva osnovna modela:

1. oblikovanje digitalne transformacije vlastite profesije i
2. suoblikovanje digitalne transformacije cijele organizacije.

Digitalna transformacija u školskom kontekstu prikazuje se složenim modelom.

Seufert i sur. (2018) razumiju digitalnu transformaciju u školskom kontekstu kao proces koji se razvija korak po korak. Polazna točka je faza digitalnog obrazovanja u pretežno neformalnim i odvojenim svjetovima, s krutim organizacijskim strukturama za potrebe obrazovnih procesa, što je u sljedećoj fazi označeno kao digitalna suverenost kao glavni cilj digitalnog obrazovanja s novom organizacijskom logikom u obliku integriranog učenja u (također zakonski zaštićenoj) digitalnoj sobi za spajanje. U završnoj fazi razvoja u prvom je planu razvoj osobnosti u novoj društvenoj formaciji, odnosno riječ je o „personaliziranom inteligentnom učenju u posebnom ekosustavu s certificiranim mrežnim partnerima“ (ibid.: 178, preveo autor).

S pravom se možemo zapitati hoće li zbog digitalne transformacije škole biti jače ili nanovo umrežene s društvom? Cress i sur. (2018) objašnjavaju da škole trenutačno teško mogu pratiti brzinu razvoja digitalizacije. Umjesto toga, školama se mora omogućiti da same postanu aktivne u oblikovanju transformacije u skladu s njihovim smjernicama i mjerilima.

---

## Literatura

- Blossfeld, H.-P., Bos, W., Daniel, H.-D., Hannover, B., Köller, O., Lenzen, D., McElvany, N., Roßbach, H.-G., Seidel, T., Tippelt, R. & Wößmann, L. (2018). *Digitale Souveränität und Bildung. Gutachten des Aktionsrats Bildung*. Münster: Waxmann.
- Cress, U., Diethelm, I., Eickelmann, B., Köller, O., Nickolaus, R., Pant, H. A. & Reiss, K. (2018) Schule in der digitalen Transformation – Perspektiven der Bildungswissenschaften. *Deutsche Akademie der Technikwissenschaften*: 1-12.
- Köhler, T., Schoop, E. & Kahnwald, N. (2019). *Communities in New Media: Researching the Digital Transformation in Science, Business, Education & Public: Administration*. Proceedings of 22nd Conference GeNeMe 2019. Dresden TUDPress.
- Seufert, S., Guggemos, J. & Tarantini, E. (2018). Digitale Transformation in Schulen – Kompetenzanforderungen an Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern* 36(2): 175-193.
-

### 3.13 Digitalno pripovijedanje

Autorice: Danijela Birt Katić, Jadranka Brkić-Vejmelka, Ines Cvitković Kalanjoš

Digitalno pripovijedanje objedinjuje umjetnost pričanja priča uz pomoć raznih digitalnih multimedijских sadržaja, kao što su slike, audio i video. Digitalne priče mješavina su digitalne grafike, teksta, snimljene audionaracije, videa i glazbe te pružaju informacije o određenoj temi. Jednako kao i tradicionalno pripovijedanje, digitalne se priče razvijaju oko odabrane teme i često sadržavaju određeno stajalište (Robin, 2011). Aline Gubrium definira digitalno pripovijedanje kao inovativnu metodu participativnog istraživanja u zajednici, koja njezinim članovima omogućuje aktivnije sudjelovanje u istraživanjima koja se odnose na lokalne probleme (Gubrium, 2009: 5). To je pristup odozdo prema gore, u koji se tijekom procesa kreiranja i ostvarivanja određene politike, oni koji su dio zajednice aktivno uključuju te imaju priliku konstruirati i zastupati vlastito iskustvo (Gubrium, 2009: 8).

Svojim treninzima Joe Lambert, suosnivač Centra za digitalno pripovijedanje (CDS), neprofitne umjetničke organizacije u Berkeleyju u Kaliforniji, pruža pomoć ljudima zainteresiranima za stvaranje i dijeljenje osobnih priča.

CDS je također poznat po razvoju i širenju digitalnog pripovijedanja koje uključuje sedam elemenata: (1) Točka gledišta – otkriva nam perspektivu autora, (2) Dramatično pitanje – ono koje podrazumijeva odgovor do kraja priče, (3) Emocionalni sadržaj – odgovori na ozbiljna pitanja koji čine osobnu i emotivno snažnu priču (4) „Dar tvog glasa” – način personalizacije priče kojim se publici omogućuje bolje razumijevanje konteksta, (5) Moć glazbene pozadine – unosi se glazba ili drugi zvuk koji prati priču, (6) Praktičnost – korištenje dovoljno sadržaja da se priča ispriča tako da se gledatelji ne optereće s previše informacija, (7) Tempo – povezan s praktičnim dijelom, vodi se računa o tome koliko sporo ili brzo priča napreduje (Robin, 2011: 2).

U radu „Obrazovne upotrebe digitalnog pripovijedanja” Robin predstavlja kategorizaciju digitalnih priča i razvrstava ih u tri velike skupine: (1) osobne pripovijesti koje uključuju priče koje sadržavaju informacije o važnim događajima u nečijem životu, (2) povijesni dokumentarni filmovi koji uključuju priče koje ispituju dramatične događaje kako bismo bolje razumjeli prošlost i (3) priče osmišljene da informiraju ili upute gledatelja o određenom konceptu ili praksi (Robin, 2011: 2).

Digitalno pripovijedanje može se koristiti ne samo u obrazovanju nego i za olakšavanje raznih rasprava o teškim, ali aktualnim pitanjima kao što su „rasa”, multikulturalizam, pandemije i globalizacija. Jedan od primjera koji predlažemo da pogledate prije početka kreiranja priče jest digitalna priča „Gotovo raj”.

Prema Robin, priče koje nastaju u digitalnom svijetu, zahvaljujući digitalnom pripovijedanju, omogućuju korisnicima da podijele svoj rad i komuniciraju o njemu s drugim dionicima usko povezanim s pojedinim projektom, ali i sa svima zainteresiranima za temu. Kreiranje priče digitalnim pripovijedanjem omogućuje da se povežu učenici s različitim stilovima učenja, a budući da se preferira grupni rad, to je prilika za jačanje i razvoj nekoliko vrsta pismenosti: digitalne pismenosti, vizualne pismenosti, informacijske pismenosti i drugih. (Robin, 2011).

## Literatura

Gubrium, A. (2009). Digital Storytelling as Method for Engaged Scholarship in Anthropology." *Practicing Anthropology*. 31(4): 5-9.

Robin, B. (2011). The Educational Uses of Digital Storytelling. *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2006*: 1-8.

---

## 4 Didaktički alati i dodaci

### 4.1 Digitalna inkluzija

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Jelena Tošić

Digitalna inkluzija može se definirati na različite načine, ovisno o društvenoj sredini u kojoj netko živi, radi ili studira. Odnosi se na sposobnost pojedinca i skupine da pristupe informacijskim i komunikacijskim tehnologijama i njima se koriste bez obzira na spol, dob, društveno-ekonomski položaj, lokaciju, jezik, fizičke izazove itd. Osim brojnih prednosti korištenja digitalnih medija, postoje i aspekti isključenja. Kao i u mnogim drugim područjima pojavljuju se digitalni rodni jaz i digitalni queer jaz koji se na različite načine i u različitim razmjerima očituju diljem svijeta.

#### O čemu je riječ?

Učitelji bi trebali analizirati mrežnu stranicu koja im se sviđa. To može biti mrežna stranica njihove škole ili neka druga mrežna stranica. Možete odabrati što god želite. Treba ga analizirati s obzirom na (digitalne) uključive aspekte. Postojat će okvir koji će osigurati projektni tim DIGITclue.

#### Isprobajte!

Kao prvi korak, pročitajte koncept o digitalnoj uključenosti na HUB-u i zabilježite na što se digitalna uključenost odnosi. Zatim analizirajte mrežnu stranicu na temelju koncepta digitalne inkluzije. Predstavite rezultate putem online alata u učionici i raspravljajte o njima s učenicima. Neka predlože što bi se moglo promijeniti. Odaberite jedan aspekt zajedno s učenicima i dajte prijedlog kako se promjena može ostvariti.

Alternativa: Analizirajte mrežnu stranicu zajedno s učenicima.

Predložene aplikacije: Mural, Prezi, Power Point

#### Reci kolegama!

Nakon što izradite digitalnu zaslonsku ploču i podijelite je s učenicima, svoj rad možete predstaviti kolegama diljem svijeta. Digitalnu zaslonsku ploču podijelite na karti digitalne inkluzije na mrežnoj stranici DIGITclue. D.I. Karta je karta svijeta na kojoj korisnici mogu dijeliti projekte, materijale, ideje i komentare o digitalnom uključivanju u svojoj zemlji.

#### Razmišljajte dalje!

Sada ste razgovarali i razmišljali o digitalnoj inkluziji iz vlastite perspektive i iz perspektive učenika. Sada vas pozivamo da promijenite svoju perspektivu i razmislite o tome iz druge perspektive.

#### Primjer 1

Naučili ste da digitalna inkluzija može značiti i definirati različito, u različitim kontekstima. Poznajete ideje svojih učenika kao i svoj pristup. Razmislite kako bi šestogodišnje dijete i osoba od osamdeset definirali digitalnu inkluziju? Razlikuju li se međusobno ili su slični? U kojim bi se aspektima razlikovali od vaše definicije digitalne inkluzije?

Neobavezno: Poznajete li osobu od 80 godina i/ili dijete od šest godina, možda u vašoj obitelji ili susjedstvu? Pitajte ih kako bi oni definirali digitalnu inkluziju i usporedite to s idejom koju ste imali.

### Primjer 2

Također, među disciplinama mogu postojati razlike u tome kako se definira digitalna inkluzija. Kako bi sociolog opisao digitalnu inkluziju, a kako bi je opisao informatičar? U kojim bi aspektima bili slični, a u kojim bi se razlikovali?

## 4.2 Inkluzija

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Jelena Tošić

U današnjem društvu ljudi su često diskriminirani jer ne izgledaju ili se ne ponašaju u skladu s društvenim normama. Sve što ne odgovara „normi“ doživljava se kao (pre)različito i često se povezuje s negativnim atributima. Lang-Wojtasik i Schieferdecker inkluziju definiraju vrlo široko, odnosno kao pravo na sudjelovanje u društvu, neovisno o pripisanom ili službenom statusu. U sklopu ove definicije, svatko bi trebao dobiti pomoć koja mu je potrebna da krene naprijed u životu. Važno je naglasiti kako to podrazumijeva da se pojedinac ne mora prilagođavati društvu, nego se društvo prilagođava pojedincu. Tako se inkluzija odnosi na neograničeno sudjelovanje u svakom aspektu društva, neovisno o stanju pojedinca.

### O čemu je riječ?

Osnovna ideja ovog alata jest izraditi audiokolaž, što će učiniti učenici. Cilj je uključiti djecu u nastavni proces i pokazati da i učitelji mogu nešto naučiti od svojih učenika. Teme mogu biti povezane s digitalnom inkluzijom, ali se mogu i razlikovati, o čemu je važno razgovarati s učenicima, no i dopustiti im da oni međusobno razgovaraju.

### Isprobajte!

Pročitajte pojmove o inkluziji i digitalnoj inkluziji na platformi [www.digitclue.net](http://www.digitclue.net). Zabilježite najvažnije aspekte. Usredotočite se na koncept „glasa“ kao mogućnosti uključivanja. Objasnite dva pojma i ideju „glasa“ uz pomoć mentalne mape. Nakon toga djeca trebaju razmisliti i u skupinama se pripremiti kako bi svoj rad predstavila učiteljima. To može biti bilo koja izabrana tema, nešto što rade kod kuće ili tema koja im je trenutačno važna. U sljedećem koraku učenici trebaju svoje teme predstaviti učiteljima i naučiti ih nečemu novom. Učenici se često ne čuju u procesu nastave i stoga su isključeni. Učitelji ne trebaju samo poučavati nego i naučiti nešto u učionici. Ovim alatom treba ih uključiti u nastavni proces i istaknuti reciprocitet učenja i poučavanja.

Nakon razgovora o pojedinim temama, djeca trebaju snimiti svoja izlaganja audiouređivačem „audiomass“. Program možete pronaći na ovoj poveznici: <https://audiomass.co/>

S pomoću ovog programa možete prikupiti prezentacije i ideje učenika i od toga napraviti audiokolaž. Postoje dvije opcije kako se to može učiniti.

1. Snimite prezentacije djece pametnim telefonom, prenesite ih na računalo i učitajte u program pod gumbom **Dokumenti** ► **prenesi s računala**. Možete ih povezati i stvoriti audio kolaž ili ga spremiti i preuzeti pod gumbom **Dokumenti** ► **Izvezi/Preuzmi** i kreirajte mp3 audioformat.
2. Snimite prezentacije učenika izravno sa svojim računalom u programu. Za ovo morate kliknuti na crveni gumb u izborniku ili putem gumba **Dokumenti** ► **Nova snimka**. Otvorit će se novi prozor u kojem izaberite Započni snimanje. Kada prva grupa završi, možete odabrati stanku ili započeti novo snimanje. Možete ga spremiti i preuzeti pod gumbom **Dokumenti** ► **Izvezi/Preuzmi** i kreirajte mp3 audioformat.

## Recite kolegama

Nakon dovršetka prethodnih koraka možete podijeliti audiokolaž na mrežnoj stranici [www.digitclue.net](http://www.digitclue.net). Za to prenesite izrađeni kolaž na karti digitalne inkluzije na mrežnoj stranici DIGITclue. D. I. karta je karta svijeta na kojoj korisnici mogu dijeliti projekte, materijale, ideje i komentare o digitalnoj inkluziji u svojoj zemlji.

## Razmišljajte dalje!

Dosad ste razmišljali i raspravljali o inkluziji iz svoje perspektive i perspektive vaših učenika. Sada vas pozivamo da razmislite o ovoj temi s druge točke gledišta.

Ovisno o kontekstu i situaciji u kojoj osoba živi, inkluzija može značiti različito. Ispod možete pronaći popis pojedinaca. Razmislite kako bi svaki od njih opisao što je za njega inkluzija. Što bi bilo važno za svakog od njih? Bi li sve bilo jednako ili možete zamisliti razlike?

1. Osoba koja govori španjolski, a živi u Južnoj Koreji
2. Novorođenče od sedam mjeseci
3. Pas koji živi u skloništu za mačke
4. Žena koja je živjela u Francuskoj u 18. stoljeću
5. Nebinarna osoba
6. Figura u videoigrici

## 4.3 Digitalizacija

Autorice: Danijela Birt Katić, Jadranka Brkić-Vejmelka, Ines Cvitković Kalanjoš

Digitalizacija je proces koji uključuje prijenos različitih sadržaja kao što su tekst, fotografije, zvuk i video u digitalni zapis. Upravo zato digitalizacija se smatra načinom zaštite, arhiviranja i dijeljenja stvorenog sadržaja. Važno je istaknuti da digitalizacija treba obuhvatiti stvaranje inkluzivnih okružja u koja bi svi mogli biti uključeni, omogućuje otvorenu komunikaciju te ubrzava proces stvaranja i razmjene znanja (Martinoli, 2019).

### O čemu je riječ?

Proces digitalizacije snažno utječe na obrazovanje na svim razinama. Unaprijedio je proces stvaranja novih nastavnih materijala koji se upotrebljavaju u nastavi uživo, online ili hibridno. Motivirati učenike izazov je u svakom vremenu i kontekstu. Smatramo da je korištenje digitalnih

alata i aplikacija vrlo poticajno u tom smislu i pokušali smo razmotriti različite aspekte „prelaska na digitalnu tehnologiju“ u kontekstu obrazovanja. Potreba za digitalnim materijalima i digitalizacijom obrazovanja posebno je do izražaja došla tijekom pandemije COVID-19. Stoga su ubrzani već započeti procesi, no u ovom trenutku pozornost je usmjerena na one članove zajednice koji nisu mogli ravnopravno sudjelovati i koristiti se svim prednostima digitalizacije.

## Isprobajte!

### Primjer 1

Prije nego što pročitate proširenu inačicu koncepta Digitalizacija, možete zajedno s učenicima izraditi mapu koncepta. To će vam pomoći da upoznate alternativne vizije i ideje o pojmu digitalizacija, odnosno one koje imate vi i vaši učenici. Ideja koja stoji iza izrade mape koncepta jest to da se učenicima ne nudi značenje koncepta, nego da ga svaki učenik razumije u skladu sa svojom percepcijom. Nakon što pripremite mapu koncepta, možete pročitati njegovu proširenu inačicu na [www.digitclue.net](http://www.digitclue.net) i zajedno usporediti definicije i ideje koje ste imali prije čitanja napisanog koncepta.

Konceptna karta pomaže u procesu izgradnje znanja, učenici će morati razmišljati o tome što već znaju, kako razumiju značenje digitalizacije i možda postati svjesni nedostatka znanja i riječi kojima bi se to objasnilo, pokazujući da katkad uzimamo proces digitalizacije zdravo za gotovo i ne razumijemo ga u njegovoj biti. Konceptna karta može vam pomoći u povezivanju partikularizacije podataka, informacija koje imate o konceptu. Također ga možete nastaviti graditi kombinirajući sadašnje znanje i novostečene informacije. Preporučujemo [Popplet Concept Maps](#), ali možete se koristiti onima koje su vam najviše poznate ([Mural](#), Power Point, [Coggle](#) ili bilo koji drugi alat za mape uma koji je dostupan na mreži itd.).

### Primjer 2

#### Digitalni tečajevi u obrazovanju

Pitajte studente jesu li i zašto polazili online tečaj. Neka navedu što im je trenutačno korisno i što im je bilo najkorisnije. Razgovarajte o prednostima i nedostacima ove vrste nastave. Pokušajte pronaći online tečajeve na različitim platformama ([Coursera](#)) i potaknite studente da se prijave. Podijelite ih u skupine. Svaka skupina mora odabrati drukčiji tečaj na temu digitalizacije i njezina utjecaja na obrazovanje. Polaganje različitih kolegija potrebno je kako bi se poslije usporedile razlike i sličnosti u izvođenju i poučavanju odabrane teme. Studenti mogu voditi bilješke dok slušaju tečajeve i dijeliti ih međusobno u skupini. Važno je zabilježiti svoja razmišljanja o digitalizaciji i njezinim učincima na obrazovanje na samom početku, ali i tijekom tečaja. Nakon završetka tečaja, zajedno raspravljajte o bilješkama i razmišljajte o budućnosti obrazovanja. Nakon rasprave poželjno je izraditi digitalni poster o online tečajevima, njihovim prednostima i nedostacima u Canva alatu ([Canva](#), [Piktochart](#)).

### Primjer 3

Započnite raspravu s učenicima o pozitivnim i negativnim učincima digitalizacije na njihovo zdravlje. Nakon što zabilježe svoje misli, možete ih podijeliti putem digitalnog alata Mentimeter i razgovarati o tome.



Sljedeći korak može biti zajedničko osmišljavanje društvene igre s temom Kako digitalizacija utječe na vaše zdravlje? U tu svrhu možete se koristiti digitalnim alatom [DeckToys](#). U kreiranju igre zajedno prolazite kroz sve korake, od odabira pozadine i staze do ideje za pitanja ili prepreke koje ćete osmisliti, a igrač ih mora riješiti kako bi se kretao po ploči. Učenici moraju osmisliti zagonetke ili zadatke za igrače koji će odgovoriti na osnovno pitanje igre. Nakon dizajniranja igre možete podijeliti i razviti ideju s učenicima iz drugih razreda.

#### Primjer 4

Razgovarajte s učenicima o tome kako pretražuju i preuzimaju materijale s interneta kada izrađuju prezentacije ili postere. Primjerice, kada rade plakat ili prezentaciju, preuzimaju li fotografije ili neke druge materijale bez uvida u autorska prava. Jesu li ovi materijali dopušteni za preuzimanje ili je naznačeno pod kojim uvjetima je dopušteno korištenje tih materijala. Istražite zajedno što je licencija Creative Commons.

Razmotrite zajedno pitanja:

- ▶ Smijemo li preuzeti baš sve na internetu?
- ▶ Kako se autorska prava mogu zaštititi u digitalnom okružju?

#### Recite kolegama!

Primjeri koje stvorite sa studentima mogu se u svakom slučaju podijeliti s kolegama u vašem kolektivu, ali željeli bismo predložiti da ih podijelite putem karte digitalne inkluzije na mrežnoj stranici DIGITclue. D. I. Ondje se nalazi karta svijeta, pa možete unositi vlastite projekte, materijale, ideje, te ostavljati komentare o digitalnoj pismenosti u svojoj zemlji.

#### Razmišljajte dalje!

Ovaj dio zamišljen je tako da vas odvede korak dalje, da zajedno s učenicima razmišljate potpuno izvan konteksta u kojem živite i stvarate.

- ▶ Razmislite hoće li proces digitalizacije krenuti unatrag. Da se svijet od sada razvija tako da prestanemo upotrebljavati IT tehnologije. Što bi to značilo za njihov svakodnevni život, za njihovo slobodno vrijeme? Kako bi oni to organizirali? Kako zamišljaju situaciju u kojoj se treba informirati o svijetu bez društvenih mreža, interneta i slično?
- ▶ Pokušajte zamisliti da vi i vaši učenici možete koristiti vremeplov i prenijeti se u 1960-e. Možete li zamisliti da razgovarate s ljudima, učiteljima ili učenicima vaših godina i objašnjavate im da će se u budućnosti koristiti bežičnim telefonima i videopozivima kako bi komunicirali s kolegama iz drugih dijelova svijeta.

## 4.4 Kiberetika u obrazovanju

Autori: Robert Kleemann, Thomas Köhler

Kiberetika je filozofska disciplina koja se odnosi na računala, obuhvaća ponašanje korisnika i načela rada računala te kako to utječe na pojedince i društvo. Svako didaktičko modeliranje digitalno obrađene percepcije, konstrukcije i evaluacije u obrazovanju mora uzeti u obzir etičke perspektive. U svakom sustavu obrazovne tehnologije (ed tech) etika se danas smatra vrlo relevantnom. Usmjeren je na etičke, antropološke, pravne (u manjoj mjeri) i društvene aspekte

društveno-tehničkih uređenja. Stoga bi prosvjetni radnici trebali biti pripremljeni i raspolagati sveobuhvatnom (medijskom) didaktičkom stručnošću.

## O čemu se radi?

Cilj vježbi jest dublje razumijevanje činjenice da se i na internetu piše „tintom“. Nastavnici i učenici trebali bi razumjeti kako njihovo ponašanje kao korisnika utječe na druge i istodobno razviti inkluzivniji način ophođenja prema drugima. Nadalje, potrebno je postići (prvu) senzibilizaciju s obzirom na individualne potrebe učenika. Pročitajte koncept Kiberetika na mrežnoj stranici projekta DIGITclue prije nego što počnete čitati primjere.

## Isprobajte

### Primjer 1

- ▶ Razmislite o tome kako ste razumjeli pojam kiberetika prije i nakon čitanja tekstva.
- ▶ Razvijte [LearningSnack](#) za svoje učenike kako biste im predstavili temu.
- ▶ Nakon što su pojeli užinu, razgovarajte o razlikama i sličnostima s izvanmrežnim svijetom?

Kiberetika, pojednostavljeno znači da postoji promišljanje o odgovornosti u postupanju s informacijama. Međutim, govorimo li o društvenim mrežama i platformama, djeca i mladi često se nesvjesno nađu u takozvanom mjehuru filtera.. Prepoznavanje ove činjenice i izlazak iz ovog balona filtera može ojačati razumijevanje odgovornosti u odnosu prema moralnim vrijednostima i drugim korisnicima na internetu.

- ▶ Raspravljajte sa svojim učenicima kako se osjećaju u takvom mjehuru filtera.
- ▶ Testirajte se na <https://www.filterbubble.lu/> i saznajte kolika je vjerojatnost da živite u balonu filtera društvenih medija.
- ▶ Razmislite o prednostima i nedostacima mjehurića filtera. Ograničava li to vaš „život“ na društvenim mrežama?

### Primjer 2

U kontekstu podučavanja, nastava u hibridnom formatu (mješoviti oblik nastave licem u lice i nastave na daljinu) može pomoći učenicima s dokazanim poteškoćama (npr. autizam, socijalna fobija itd.) da prevladaju svoja ograničenja i učinkovito iskoriste svoje snage bez neposrednog pritiska grupe vršnjaka.

- ▶ Navedite moguće prepreke tijekom nastave licem u lice koje se pojavljuju u skupini vršnjaka. Odaberite scenarij koji ste već iskusili ili upotrijebite naznaku iz primjera.
- ▶ Prema Vašem mišljenju, postoje li učinkovite mogućnosti za uključivanje osoba s određenim poteškoćama u svakodnevnu nastavu i ako postoje, koje su to? Kako se to može provesti?
- ▶ Raspravite sa svojim učenicima kako bi se inkluzivna nastava mogla provesti u offline i online obliku za spomenutu grupu. Razradite plan za određenu lekciju i predstavite ga s vremenskom trakom. Razmotrite moguće izazove u participativnom obliku osmišljavanja lekcije i koji oblik biste upotrijebili za scenarij.

## Recite kolegama

Općenito, dijeljenje pozitivnih i negativnih iskustava o digitalnoj inkluziji, a posebice primjera iz prakse, pomaže drugima da se obrazuju i podiže svijest. Korisnici bi svoja iskustva trebali podijeliti s kolegama i tako povećati doseg teme. Stoga je cilj projekta uspostaviti platformu za dijeljenje koja ta iskustva čini vidljivima (anonimno) i nudi mogućnost razmjene projekata, materijala, ideja i komentara iz određene zemlje, kao i iz cijelog svijeta. Ova platforma bit će dostupna kao „D.I. Map” (Digitalna inkluzivna karta – inspirirana projektom „Queering the Map”) na mrežnoj stranici projekta DIGITclue.

## Razmišljajte dalje!

No razvoj ne mora i ne treba završiti ovdje. Korisnici se potiču na stvaranje svojih projekata i usvajanje drugih perspektiva, koje se mogu slobodno birati i varirati prema ciljanoj skupini. Cilj je cjelovito obrazovanje i suživot bez barijera u kontekstu (digitalne) uključenosti. Često se pravila za komuniciranje razvijaju i postavljaju na participativan način unutar razreda.

- ▶ Jesu li oni također razvijeni u kontekstu online lekcija?
- ▶ I ako je tako, kako bi ta pravila izgledala?
- ▶ Što mislite koje posebnosti treba uzeti u obzir?

## 4.5 Digitalni jaz

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Jelena Tošić

Danas se ljudi susreću s digitalnim svijetom u mnogim područjima svakodnevnog života. Područja kao što su zdravstvo, škole, banke, vlada i knjižnice koriste se IKT-om (informacijskom i komunikacijskom tehnologijom), koja postaje nužan instrument i za korištenje njihovih usluga. Da bi građanima bile dostupne, trebaju znati kako npr. pristupiti pregledavanju interneta, e-pošti, blogovima ili društvenim mrežama. Međutim, nemaju svi potrebno znanje. Tako nastaje digitalna podjela ili digitalni jaz.

### O čemu se radi?

Kao prvi korak, učitelji bi trebali proučiti pojmove Digitalni jaz, Digitalni generacijski jaz, Digitalni rodni jaz i Digitalni *queer* jaz na [www.digitclue.net](http://www.digitclue.net) mrežnoj stranici. Zatim zabilježiti najvažnije aspekte i usredotočiti se na teme koje su važne za njihove učenike. U sljedećim primjerima pronaći ćete različite zadatke koje možete riješiti i razmisliti o njima. Moguće je to učiniti samostalno ili zajedno s učenicima.

### Isprobajte!

#### Primjer 1

Upotrijebite aplikacije kao što su Mural ili Power Point za izradu mentalne mape koja prikazuje razlike i sličnosti između pojmova koje ste pročitali. Razgovarajte o mentalnoj mapi i konceptima sa svojim učenicima. Možete koristiti sljedeća pitanja:

- ▶ Koji su razlozi zašto ljudi nemaju pristup digitalnim medijima?
- ▶ Možete li zamisliti situaciju u kojoj ljudi uopće ne žele imati pristup digitalnim medijima?

- ▶ Koji ljudi mogu imati poteškoća s korištenjem digitalnih medija?
- ▶ Postoji li nešto što biste dodali konceptu digitalnog jaza ili smatrate da neki aspekt nedostaje?

Nakon rasprave o konceptima u razredu, učenici bi trebali razmisliti o izjavama iznesenim u pisanim pojmovima Digitalna podjela, Digitalni generacijski jaz, Digitalni rodni jaz i Digitalni Queer jaz. S vlastitog gledišta, mogu li potvrditi što koncepti govore o različitim prazninama ili jesu li se suočili s drugim situacijama? Na primjer, vrijedi li za njihovu obitelj da se mlađi članovi više koriste digitalnim medijima od starijih? Ideja je razmisliti o izjavama i zaključiti jesu li istinite u kontekstu života učenika ili je riječ o predrasudama.

### Primjer 2

Prije čitanja i/ili rasprave o konceptu digitalnog jaza, neka učenici obrade taj pojam na umjetnički način. Učenici bi trebali grafički prikazati pojam digitalnog jaza i vlastita iskustva i razmišljanja o tome. Za to neka upotrijebe program „Paint” koji je često unaprijed instaliran na računalima. Kao mrežni alat upotrijebite „Tinyimage”, koji možete pronaći na sljedećoj poveznici: <https://www.tinyimage.de/>. Alternative mogu biti PowerPoint, Word ili Adobe.

Nakon crtanja/slikanja pojma o tome treba razgovarati u razredu. Učenici trebaju objasniti o čemu su razmišljali. Kao posljednji korak, učitelji bi trebali predstaviti koncept digitalnog jaza na [www.digitclue.net](http://www.digitclue.net) mrežnoj stranici. U razredu treba raspravljati o razlikama i sličnostima između koncepata na mrežnoj stranici i ideja učenika.

### Primjer 3

Koncept digitalnog jaza treba predstaviti i o njemu raspravljati u razredu. Za bolje razumijevanje moguće je predstaviti i koncepte digitalnog rodnog jaza, digitalnog queer jaza i digitalnog jaza u dobi. Za ovu vježbu važno je da učenici znaju što je digitalni jaz. Nakon toga trebaju razmisliti o jednoj osobi na koju utječe digitalni jaz (to može biti i osoba koja dobrovoljno odluči da se ne želi služiti digitalnom tehnologijom). Učenici bi trebali napisati kratku priču, opisujući situaciju, razloge, osjećaje itd. određene osobe.

## Recite kolegama

Nakon rada i rasprave o konceptima sa studentima, njihov kreativni rad možete pokazati kolegama diljem svijeta. U tu svrhu možete podijeliti stvorenu umjetnost na temu digitalne podjele na karti digitalne inkluzije koja se nalazi na mrežnoj stranici DIGITclue. D.I. Karta je karta svijeta na kojoj korisnici mogu dijeliti projekte, materijale, ideje i komentare o digitalnoj inkluziji u svojoj zemlji.

## Razmišljajte dalje!

Sada ste razmišljali i raspravljali o digitalnom jazu iz vlastite perspektive i perspektive učenika. Naučili ste da digitalni jaz za svakoga znači nešto drugo. Digitalni jaz kod svakoga čovjeka potiče drukčije izazove. Sada vas pozivamo da razmislite o ovoj temi iz druge perspektive.

- ▶ Zamislite da upoznate osobu iz 17. stoljeća, koja ne zna ništa o novoj tehnologiji i digitalnom jazu. Kako bi ta osoba vidjela naš digitalni svijet i digitalni jaz? Koja pitanja bi on ili ona mogli imati i kako biste na njih odgovorili? Možete li zamisliti neki savjet za ovu osobu, kako bi on ili ona mogli izbjeći digitalni jaz kada se vrate u 17. stoljeće?

## 4.6 Digitalna pismenost

Autorice: Danijela Birt Katić, Jadranka Brkić-Vejmelka, Ines Cvitković Kalanjoš

Digitalna pismenost često se smatra jednom od važnih vještina u 21. stoljeću. U kontekstu obrazovanja, digitalni alati ne upotrebljavaju se samo u nastavi nego i radi razvoja kreativnosti, čime se želi oplemeniti nastavni proces te učenicima olakšati stjecanje i obogaćivanje znanja. Digitalni alati nisu zamjena za proces učenja uživo niti su zamjena za pisanu riječ. Digitalno opismenjavanje treba smatrati otvaranjem i omogućavanjem angažiranog rada učitelja i učenika, tijekom nastavnog procesa i izvan njega. Uz znanje o korištenju digitalnih alata, digitalna pismenost podrazumijeva i znanje kako izabrati siguran i „pravi“ alat. Nastavnici trebaju omogućiti sigurno okruženje u digitalnom kontekstu za učenike uključene u nastavni proces, ali i za primjenu znanja izvan učionice.

### O čemu je riječ?

Za početak primjene digitalnog alata preporučujemo da pročitate koncept o digitalnoj pismenosti. Napisan je tako da uključuje i ostale koncepte važne za razumijevanje širine digitalne pismenosti te upućuje na razlike između digitalne i medijske pismenosti i ostalih sinonima. Neprestano treba podsjećati da digitalna pismenost uključuje poznavanje softverskih vještina te „mekanih“ vještina za sigurno korištenje sadržaja na internetu.

### Isprobajte!

Digitalna pismenost ne znači samo pristup objavljenim medijskim sadržajima nego i sposobnost analize, evaluacije i kreiranja sadržaja. U skladu s time, predložiti ćemo primjere kojima se možete koristiti pri podučavanju teme digitalne pismenosti kao dio svojih nastavnih predmeta. U hrvatskom kontekstu, primjerice, medijska pismenost pripada predmetu Hrvatski jezik, ali je ograničena na samo nekoliko sati tijekom školske godine. Vjerojatno su i u drugim kontekstima slične politike poučavanja takvih i usporedivih oblika opismenjavanja.

### Primjer 1

Pročitajte koncept digitalne pismenosti na [www.digitclue.net](http://www.digitclue.net). Zamislite osobu koja nije svjesna što je digitalna nepismenost. Prema materijalu koji ste pročitali napišite kratke upute rabeći Word, Power Point ili alat za suradnju (Google Docs, MS Teams) za tu osobu kako može zaštititi svoje osobne podatke u online okruženju.

- ▶ Smatrate li se digitalno pismenim? Napiši pet vještina koje bi te učinile digitalno pismenom osobom.
- ▶ Razgovarajte o etičkim pitanjima u vezi s dijeljenjem i objavljivanjem informacija o drugim osobama na internetu.

## Primjer 2

Zamolite učenike da navedu i kratko definiraju druge vrste pismenosti s kojima su upoznati. Pokušajte usporediti druge vrste pismenosti s digitalnom pismenošću. Razgovarajte o sličnostima i razlikama između određene vrste pismenosti i digitalne pismenosti. Dodatno napravite vježbu s učenicima.

Pokušajte zajedno pronaći informacije o određenoj temi s pomoću internetskog preglednika, a zatim to učinite koristeći se izvorima dostupnima u školskoj knjižnici. Usporedite podatke koje ste prikupili.

Razgovarajte s učenicima o tome kojim se izvorima na internetu služe kako bi pronašli informacije. Neka daju neke primjere. Isto učinite s izvorima iz knjižnice. Razgovarajte s njima o problemima s kojima se pritom susreću. Uspiju li uvijek dobiti konkretan odgovor? Koriste li oboje za usporedbu i provjeru informacija koje prikupljaju.

Podijelite učenike u parove. Zamolite ih da potraže informacije o tome što je digitalna pismenost. Jedan će pretraživati koristeći se Googleom/Yahoom, a drugi može primijeniti specifično pretraživanje na nevidljivom webu (s pomoću InfoMinea, WolframAlpha). Usporedite rezultate. Ovu vježbu mogu ponoviti nekoliko puta s različitim pitanjima. Pitajte učenike postoje li razlike između Googlea i InfoMinea / WolframAlpha i neka ih imenuju.

## Primjer 2a

Razgovarajte s učenicima o internetskoj tražilici kojom se najviše koriste, vjerojatno je to Google. Gdje i kako to upotrebljavaju, pitajte ih jesu li sve pronađene informacije pouzdane, provjeravaju li dodatno informacije koje ondje pronađu i ako da, kako. Misle li da mogu što prije pretražiti internet ako žele dobiti informacije? Je li to dovoljno za seminar ili neki drugi posao? Jesu li informacije u udžbenicima pouzdane? Jesu li informacije koje dobivaju putem televizije pouzdane? Možete li procijeniti koji bi izvor informacija bio najpouzdaniji i zašto?

Znaju li učenici koje sve usluge ima Google, znaju li što su Gmail, Google maps, Google Earth, Google prevoditelj, Google meet itd. Jesu li upotrijebili koji od tih alata?

Upoznajmo se s Google prevoditeljem. Je li prijevod koji ondje dobijemo pouzdan? Odaberite jednu rečenicu i prevedite je s engleskog na svoj jezik, a zatim s engleskog na drugi strani jezik. Usporedite prijevode i razmislite zašto ima određenih pogrešaka. U kojem se jeziku uočava najmanje pogrešaka? Predstavite i usporedite rezultate u skupinama te zajedno razmislite kada, koliko i na kojem jeziku se najviše možemo osloniti na Google Translate. Pri popisu i dijeljenju informacija koristite se mrežnom pločom u Padletu.

## Primjer 3

Poradite s učenicima na temi ključnih riječi, pokušajte im objasniti da je pretraživanje informacija na webu katkad ograničeno time da nisu „odabrali“ odgovarajuću ključnu riječ. I da ih katkad na otvorenom internetskom prostoru odabir ključne riječi može dovesti do sadržaja koji je pristran i lažan. Zamolite ih da napišu pet ključnih riječi za svaki koncept na stranici digitlclue.net (inkluzija, digitalna kultura, digitalna pismenost, digitalna transformacija, digitalni jaz u dobi, digitalni jaz, digitalni rodni jaz, digitalni queer jaz, digitalno pripovijedanje, digitalno stvaranje svijeta, kibernetika, digitalizacija). Uz pomoć digitalnog alata WordSift izradite „oblačić riječi na temelju upotrebe riječi“. Dizajniran je kao interaktivni mjehurić u kojem se riječi pretvaraju u male digitalne baze podataka koje sadržavaju informacije o tome kako se koristiti pojedinačnim riječima. Povezan je s riječju web tezaurus. <https://wordsift.org/>

## Recite kolegama!

Primjeri koje stvorite radeći sa svojim studentima mogu se u svakom slučaju podijeliti s kolegama u vašem kolektivu, ali bismo željeli predložiti da ih možete podijeliti putem karte digitalne inkluzije na mrežnoj stranici DIGITclue. D. I. Karta je karta svijeta, možete unositi svoje projekte, materijale, ideje, te ostavljati komentare o digitalnoj pismenosti u vlastitoj zemlji.

## Razmišljajte dalje!

Ovaj dio zamišljen je da vas odvede korak dalje, da zajedno sa svojim učenicima razmišljate potpuno izvan okvira konteksta u kojem živite i stvarate.

- ▶ Pokušajte zamisliti osobu koja je živjela u 19. stoljeću, možete li joj objasniti što je digitalna pismenost. Možete li se sjetiti riječi kojima biste objasnili opseg digitalne pismenosti.
- ▶ Razmislite o digitalnoj pismenosti iz perspektive slijepe osobe i što bi to za nju značilo.

## 4.7 Digitalna kultura

Autor: Robert Kleemann

Digitalna kultura koncept je koji opisuje kako tehnologija i internet oblikuju način na koji komuniciramo kao pojedinci ili grupe. To je uvijek zajednički, tj. kolektivni fenomen, koji se uči iz osobnog iskustva. Može se suziti na određeni kontekst, na primjer organizaciju ili digitalnu stvarnost, što dovodi do fokusiranih koncepata. To znači da je digitalna kultura način (naša svakodnevna kultura) na koji se ponašamo, razmišljamo i komuniciramo u današnjem društvu.

### O čemu je riječ?

Pojavom i daljnjim razvojem života u digitalnoj sferi sve se više razvija vlastita kultura koju čine najrazličitije skupine i pojedinci, jednako kao i u stvarnom svijetu. S tim razvojem nisu se pojavili samo pozitivni i negativni aspekti nego i ponašanja. Primjeri se bave sveprisutnim fenomenima govora mržnje, cyberbullyinga i digitalnih kultura i njihovih manifestacija. Ovim primjerima nastoji se spriječiti cyberbullying i, ako se dogodi, imati spremne mjere i obrasce djelovanja za učinkovito rješavanje problema. Nadalje, treba pokazati i razvijati razumijevanje postojanja i oblika digitalnih kultura, kao i njihovih učinaka na svakodnevni život. Korisnici trebaju čitati koncepte o digitalnim kulturama s mrežne stranice projekta DIGITclue te gledati ili slušati druge formate, ovisno o primjeru i interesu.

### Isprobajte!

#### Primjer 1

„Govor mržnje“ i „lažne vijesti“ posebno su se razvili u kontekstu digitalnog razvoja svijeta. U kontekstu vršnjačkih skupina i digitalne uključenosti, cyberbullying je poznat pojam među djecom i mladima.

- ▶ Objasnite pojam cyberbullying i pokažite moguće posljedice za pojedinca.
- ▶ Razgovarajte o tome kako se nositi s fenomenom govora mržnje. Istražite moguće čimbenike koji navode autore na korištenje ovog oblika komunikacije. Svoja iskustva možete podijeliti na D.I.-karti.
- ▶ Razvijte koncept za rješavanje cyberbullyinga sa svojim učenicima tijekom projektnog tjedna. Neka učenici istražuju i kontaktiraju odgovarajuće kontaktne točke. Tako će se među učenicima razviti svijest o cyberbullyingu i sami će ojačati.
- ▶ Stvorite kratke videozapise koristeći TikTok, Instagram ili Snapchat ili digitalne postere koristeći se PowerPointom ili Paintom, kako biste izbjegli ili riješili problem. Podijelite svoja otkrića s drugima na D.I. karti i/ili putem „offline“ radionice koju izvode sami učenici ili putem online radionice s pomoću, primjerice, aplikacije GatherTown.

## Primjer 2

Naše društvo ne ovisi samo o svojim članovima kao pojedincima nego i o postojećim i novonastalim grupama u sklopu društva. Oni ga oblikuju. Taj je proces vrlo dinamičan u digitalnim kulturama i njegovi ogranci sežu daleko u offline područje. Razmislite o tome kako se aspekt kulturne razlike pojavljuje u društvu i između različitih društava.

- ▶ Postoje li slične strukture u sklopu digitalnih kultura ili između njih?
- ▶ Koje sličnosti, a koje razlike vidite između kultura i digitalnih kultura?
- ▶ Što ih čini drukčijima?
- ▶ Gdje digitalna i nedigitalna kultura imaju dodirne točke ili sjecišta?
- ▶ Napravite Mural, Miro ili MindMup na kojem su prikazana vaša otkrića.

## Recite kolegama!

Dijeljenje pozitivnih i negativnih iskustava digitalne uključenosti općenito, a posebno primjera korištenja, pomaže drugima da se educiraju i podignu svijest. Korisnici bi svoja iskustva trebali podijeliti s kolegama i tako povećati doseg teme. Stoga se projektom nastoji uspostaviti platformu za dijeljenje koja ta iskustva čini vidljivima (anonimno) i nudi mogućnost razmjene projekata, materijala, ideja i komentara iz vlastite zemlje, ali i diljem svijeta. Ova platforma bit će dostupna kao "D.I. Map" (Digital Inclusion Map – inspirirana projektom Queering the Map) na mrežnoj stranici projekta DIGITclue.

## Razmišljajte dalje!

No razvoj ne mora i ne treba ovdje završiti. Korisnici se potiču na stvaranje vlastitih projekata i usvajanje drugih perspektiva, koje se mogu slobodno birati i varirati prema ciljanoj skupini. Cilj je cjelovito obrazovanje i suživot bez prepreka u kontekstu (digitalne) uključenosti. Uranjanje u digitalni svijet putem platformi kao što su YouTube, Facebook, Instagram, TikTok i dr. može donijeti potpuno novu perspektivu individualnim potrebama i željama učenika. Ako još niste dio ovih zajednica, ohrabrite se i pogledajte okom edukatora.

---

## Literatura

Kleemann, R. (2021). *Von der Medienbildung zu einer Pädagogik der Digitalität: Trainingsansätze zur digitalen Inklusion; unveröffentlichte Staatsexamensarbeit*. Technische Universität Dresden.

---



## 4.8 Digitalni Queer jaz

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Jelena Tošić

Digitalni Queer jaz je varijacija Digitalnog rodnog jaza, koji se odnosi na razlike i nejednakost u pristupu i korištenju digitalnih tehnologija. Ne razmatraju se samo razlike između muškaraca i žena nego i cijela LGBTIQ+ zajednica. Neke tvrtke i organizacije pokušavaju poboljšati pristup digitalnom svijetu za osobe iz LGBTIQ+ zajednice i tako smanjiti Digitalni queer jaz. Prisutnost LGBTIQ+ zajednice na internetu ima velike prednosti, ali podrazumijeva i određene poteškoće.

### O čemu je riječ?

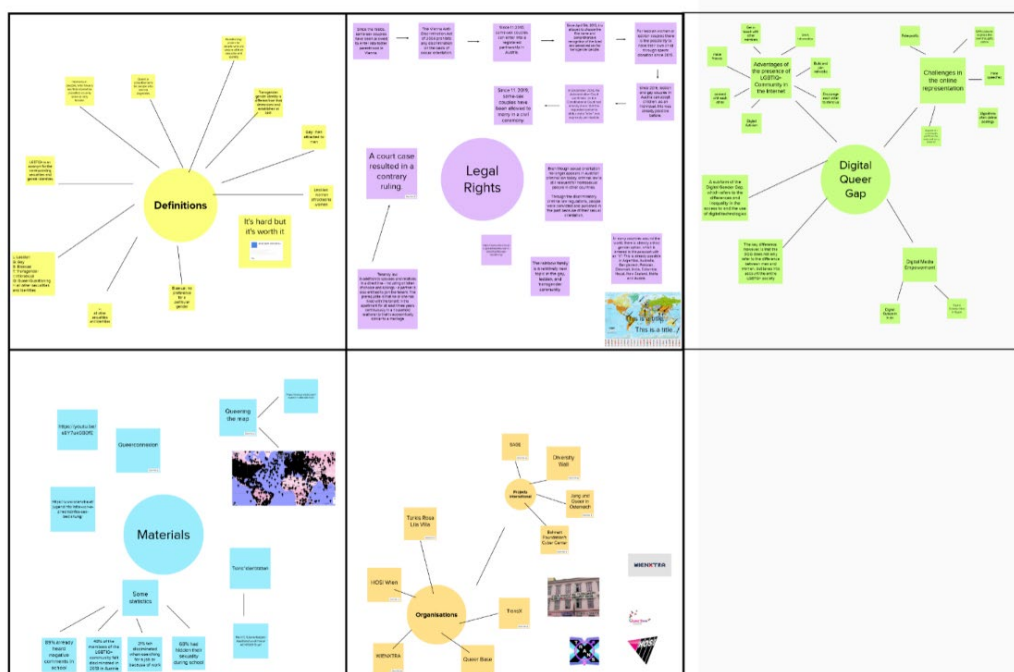
Osnovna je ideja izraditi digitalnu interaktivnu zaslonsku ploču na kojoj bi učitelji koristili pribadače, bilješke, slike, videa itd. Sadržaj bi trebao biti kreiran uz pomoć popisa pitanja i tema. Ovaj popis napravio je tim DIGITclue i možete ga pronaći u nastavku.

Vježbu treba izvoditi prema ovim koracima:

#### 1. Istraživačka vježba za nastavnike (Popis tema/pitanja):

- ▶ Što znači LGBTIQ+?
- ▶ Što znači Digitalni queer jaz?
- ▶ Gdje možete pronaći materijal za ovu temu?
- ▶ Postoje li u vašem gradu organizacije koje se bave temom LGBTIQ+ i/ili Digitalnog queer jaza?
- ▶ Koja su zakonska prava LGBTIQ+ zajednice u vašoj zemlji?
- ▶ Gdje možete dobiti pomoć, ako ste suočeni s diskriminacijom zbog pripadnosti LGBTIQ+ zajednici?
- ▶ Koliko dugo morate putovati da biste dobili potporu?

#### 2. Dizajnirajte digitalnu zaslonsku ploču s pomoću aplikacije „Mural“



### 3. Predstavite u učionici:

Digitalnu zaslonsku ploču treba predstaviti učenicima u učionici. Definicije, bilješke, organizaciju itd. treba objasniti i o njima raspravljati. Cilj je biti što kreativniji i učiniti temu što je moguće interaktivnijom.

### 4. Razgovarajte o temama/pitanjima s učenicima:

Nakon što učenicima pokažu digitalnu zaslonsku ploču trebaju razgovarati o njoj. Što oni misle o tome? Koje je njihovo mišljenje/stajalište o tome? Što bi stavili na ploču? Što već znaju?

### 5. Proširite ploču s idejama/željama/pristupima učenika:

Radite na ploči zajedno s učenicima i dodajte svoje ideje/želje i pristupe ovoj temi. Ako je moguće, digitalnu zaslonsku ploču treba podijeliti i usporediti.

### Isprobajte!

Primjer Digitalnog Queer jaza dizajniranog s pomoću aplikacije Mural:

<https://app.mural.co/t/digitclue4230/m/digitclue4230/1646046048724/68cc19702e8f2fee2e78230dbab95d879bd2035f?sender=u079be3b7cadea0eee8041391>

Alternativa: Power Point

### Recite kolegama!

Nakon što izradite bijelu ploču i proširite je s učenicima, svoj rad možete pokazati kolegama diljem svijeta. Za to možete podijeliti digitalnu zaslonsku ploču na karti digitalne inkluzije na mrežnoj stranici projekta DIGITclue. D.I. Karta je karta svijeta na kojoj korisnici mogu dijeliti projekte, materijale, ideje i komentare o digitalnom uključivanju u svojoj zemlji.

### Razmišljajte dalje!

Sada ste razmišljali i raspravljali o Digitalnom Queer jazu iz vlastite perspektive, kao i o idejama učenika. Pozivamo vas da sada razmislite o ovoj temi i prikupite još malo uvida u Digital queer jaz.

U konceptu je fokus na starijim pripadnicima LGBTIQ+ zajednice. To je snažno povezano s jazom u digitalnom dobu. Što je s mlađom generacijom? Možete li razmisliti o razlozima zašto su mlađi pripadnici LGBTIQ+ zajednice isključeni iz digitalnog svijeta? Koji bi mogli biti razlozi razlika između starijih i mlađih ljudi? Imate li neke ideje o tome kako bi se jaz mogao smanjiti za oboje?

## 4.9 Digitalni generacijski jaz

Autorice: Danijela Birt Katić, Jadranka Brkić-Vejmelka, Ines Cvitković Kalanjoš

Digitalni generacijski jaz podrazumijeva različite startne pozicije s kojih osobe koje pripadaju raznim dobnim skupinama polaze u korištenju digitalnih alata. Proces digitalizacije razlikuje se u pojedinim zemljama Europe i svijeta. Ipak, gotovo svugdje prisutan je problem generacijskih razlika. Brojni čimbenici utječu na korištenje digitalnih alata među korisnicima treće dobi: spol, socioekonomski kontekst, mrežna dostupnost, razina obrazovanja, mjesto stanovanja

(ruralno/urbano), motivacija itd. Generacijski jaz učestala je pojava, posebno zato što osobe starije od 65 godina čine veći dio stanovništva, primjerice u zemljama članicama EU-a čak 20,3 % u 2019. Istodobno, s razvojem tehnologije pojavljuju se novi digitalni alati za prevladavanje generacijskog jaza.

### O čemu je riječ?

Za početak poželjno je pročitati koncept o digitalnom generacijskom jazu. Tako bi se moglo objasniti njegovu značenje. Mnoge starije osobe koje ne poznaju najnovije digitalne tehnologije i nemaju razvijene vještine u tom području izložene su riziku da budu zanemarene. Primjeri iz svakodnevnog života pokazuju sve veći digitalni jaz koji se pojavljuje među različitim generacijama. Nastavnici bi trebali poduzeti određene korake kako bi učenici bili svjesni razlike u korištenju digitalnih alata s obzirom na starost korisnika. To može biti igra asocijacija kroz koju će svaki učenik i učitelj izraziti osobnu asocijaciju o pojmu digitalnog generacijskog jaza s pomoću slike, riječi, pojmova. Ovo nam može pokazati brojne aspekte navedenog problema kojeg možda nismo svjesni.

### Isprobajte!

#### Primjer 1

Ovaj primjer pomaže učenicima kako bi pomogli starijim osobama. Pomozite učenicima da postavite sigurne lozinke i preuzmu aplikaciju za upravljanje na svoje uređaje kako ne bi morali pamtit sve lozinke za prijavu. Provjerite njihove postavke privatnosti na društvenim mrežama i pokažite im kako postaviti svoje podatke tako da ih mogu vidjeti samo prijatelji. Pregledajte pravila o privatnosti za mrežne stranice na kojima mogu kupovati, plaćati račune ili dijeliti zdravstvene podatke i kako bi im mogli pokazati brojne prednosti u korištenju digitalnih alata koji nadmašuju sigurnosne rizike. Otvorite bilježnicu u kojoj želite navesti lozinke i korisnička imena.

- ▶ Kako digitalna sigurnost utječe na naš život?
- ▶ Trebaju li starije osobe sigurne mjere i ako da, zašto?
- ▶ Što mislite o čuvanju i „spremanju“ važnih podataka, riječi/lozinki?
- ▶ Što znači sigurnost podataka u digitalnom svijetu?

#### Primjer 2

Kako biste pomogli starijim osobama da se koriste digitalnim alatima i kako biste ih motivirali, navedite učenike da oni potaknu svoje roditelje i susjede da napišu poruku ili pismo članovima obitelji (djeci, roditeljima) ili prijateljima putem e-pošte.

- ▶ Smatrate li se sposobnim pripremiti učenike da budu učitelji starijima?
- ▶ Kako je moguće senzibilizirati učenike/studente za rad i pomoć starijim osobama?

#### Primjer 3

Pokušajmo se koristiti internetom! Možemo otvoriti neku zanimljivu stranicu i pregledavati je. Pokušajte pronaći najzanimljivije teme za starije osobe. Saznajte kako izbjeći nepoželjne veze, stranice itd. Pokušajte pronaći odgovarajuće aplikacije za besplatno digitalno učenje (<https://seniorplanet.org>).

- ▶ Znete li neku inicijativu o digitalnoj pismenosti za starije osobe u vašoj lokalnoj zajednici?
- ▶ Koliko pozornosti vaša škola posvećuje digitalnoj pismenosti, posebno za starije zaposlenike?

#### Primjer 4

Postoje neke aplikacije koje starijim osobama omogućuju češće korištenje digitalnih alata. Primjerice, postoji glasovno aktiviranje kućanskih aparata (IoT) za korisnike s ograničenom pokretljivošću, sustav prepoznavanja govora koji pokreće umjetna inteligencija i koji može komunicirati na različitim dijalektima. Sve to poboljšava komunikaciju, posebno za starije korisnike.

- ▶ Smatrate li da su sadašnje aplikacije primjerene za starije korisnike?
- ▶ Pokušajte koristiti se nekim od tih aplikacija sa svojim učenicima i pitati ih za mišljenje.
- ▶ Gdje je vaše mjesto kad se govori o ovom konceptu, imate li vi problema s korištenjem novih digitalnih alata?

#### Primjer 5

Neke se vježbe mogu primjenjivati na pametnim telefonima, pametnim satovima kako bi naučili koristiti se vrlo korisnim aplikacijama (pedometar), fitbit (<https://www.fitbit.com/global/eu/home>), MyFitnessPal (<https://www.myfitnesspal.com>), Health (<https://www.health.com/#main>). Preporučujemo da se počne od najjednostavnijih aplikacija.

- ▶ Je li moguće pratiti (sve) inovacije u digitalnom svijetu?
- ▶ Smatrate li ubrzano poboljšanje digitalnih alata pomalo frustrirajućim?

#### Recite kolegama!

Razgovarajte sa svojim kolegama i učenicima/studentima o problemima upotrebe digitalnih alata koji su posljedica generacijskog jaza. Koji su problemi najčešći? Predložite mjesečne kratke sastanke (uživo ili online) kako biste raspravljali o aktualnim problemima u korištenju digitalnih aplikacija.

Primjere koje osmislite radeći sa studentima možete zasigurno podijeliti s kolegama u vašem kolektivu, ali predložimo da ih podijelite putem karte digitalne inkluzije na mrežnoj stranici DIGITclue. D.I. Karta je karta svijeta, možete unositi svoje projekte, materijale, ideje te pisati komentare o digitalnoj pismenosti u svojoj zemlji.

#### Razmišljajte dalje!

Pokušajte razmišljati o značenju dobne razlike u kontekstu digitalnog ili što to znači. Ako ste svjesni problema, znate li neke druge mogućnosti kako premostiti digitalni jaz. Zamislite se u određenoj životnoj dobi i mogućim problemima koji bi se mogli pojaviti u korištenju digitalnih aplikacija.

## 4.10 Digitalni rodni jaz

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Jelena Tošić

Digitalni rodni jaz ili Digitalna rodna podjela opisuje razliku između muškaraca i žena u pogledu mogućnosti sudjelovanja u digitalnom svijetu. To se ponajprije očituje u različitim načinima pristupa internetu i korištenja interneta putem pametnih telefona, u općoj sposobnosti uporabe mobilnog telefona, a rezultira nedostacima u profesionalnom životu (IGI-Global, 2021). Posljednje dvije godine pandemija COVID-19 učinila je razliku između muškaraca i žena u digitalnoj participaciji još izraženijom. O tome svjedoči činjenica da se ponovno pojavljuje jaz između muškaraca i žena koji je već bio uklonjen (Global Gender Gap Report, 2021) Rodni jaz odnosi se na nejednakost između žena i muškaraca u svim područjima života.

### O čemu je riječ?

Kao prvi korak, učitelji bi se trebali informirati o konceptu digitalnog rodnog jaza na [www.digitclue.net](http://www.digitclue.net). Zabilježite najvažnije aspekte kako biste s njima mogli raditi u sljedećim koracima.

### Isprobajte!

Napravite radni list za svoje učenike kako biste s njima razgovarali o ovoj temi. Također možete iskoristiti ili prilagoditi postojeću temu koju možete pronaći ovdje. Dijelovi radnog lista nalaze se na poveznici Learning Apps, njome se mogu koristiti učenici. Možete izraditi svoje aplikacije za učenje o ovoj temi na sljedećoj poveznici: <https://learningapps.org/>

Možete birati između različitih opcija kao što su višestruki izbor, tekstovi praznina i više. Ako želite koristiti aplikacije za učenje bez radnog lista, možete ih pronaći na sljedećim poveznicama:

- ▶ Mreža riječi: <https://learningapps.org/watch?v=pe1do8a3c22>
- ▶ Križaljka: <https://learningapps.org/watch?v=pcwd2a6at22>
- ▶ Višestruki izbor: <https://learningapps.org/watch?v=p23u7e1bt22>
- ▶ prazan tekst: <https://learningapps.org/watch?v=puf9p1mq222>

Razgovarajte zajedno o idejama i odgovorima učenika u učionici.

### Recite kolegama!

Nakon rada na konceptu sa studentima, napravljene materijale možete podijeliti s kolegama diljem svijeta. Prenesite ih na kartu digitalne inkluzije na mrežnoj stranici DIGITclue projekta. D.I. Karta je karta svijeta na kojoj korisnici mogu dijeliti projekte, materijale, ideje i komentare o digitalnoj inkluziji u svojoj zemlji.

### Razmišljajte dalje!

Sada ste razmišljali i raspravljali o digitalnom rodnom jazu iz vlastite perspektive i iz perspektive učenika. Sada vas pozivamo da promijenite svoje gledište i razmislite o digitalnom rodnom jazu na drugačiji način.

### Primjer 1

Zamislite digitalni rodni jaz sa zamijenjenim ulogama: Žene se služe internetom više od muškaraca. Kako bi u tom slučaju izgledao digitalni rodni jaz? Bi li bilo isto ili drukčije? Koji bi mogli biti razlozi zašto se žene više koriste internetom? Kako bi ovaj scenarij mogao zaživjeti?

### Primjer 2

U Digitalnom rodnom jazu postoji samo definicija za muškarce i žene. Ono što ovdje nedostaje je nebinarna definicija, koja izbjegava dominantni rodni režim koji je usmjeren na heteronormativnost. Razmislite o digitalnom rodnom jazu iz perspektive nebinarne definicije. Kako bi se promijenila definicija digitalnog rodnog jaza?

## 4.11 Digitalno stvaranje svijeta

Autorice: Christa Markom, Magdalena Steger, Jelena Tošić

„Stvaranje/oblikovanje svijeta” često se povezuje s konceptom „stvarnosti”. Međutim, ovaj pristup stvaranju svijeta implicira da istodobno postoje svjetovi koji nisu stvarni, nego konstruirani ili izmišljeni. Kada se govori o online svjetovima, često se koriste pojmovi „virtualni svijet” ili „nestvarni svijet”. Ipak, izvanmrežni svijet može se konstruirati kao što online svijet može biti stvaran.

### O čemu je riječ?

Prvo, nastavnici bi trebali pročitati koncept o stvaranju digitalnog svijeta. Budući da je ovaj koncept povezan s ostalim konceptima, postoji mogućnost čitanja i pojmova o digitalizaciji, digitalnom rodnom jazu, digitalnom queer jazu, digitalnoj inkluziji i kiberetici. Drugo, trebali bi pogledati video „Stvaranje svijeta” na transca.net (<https://www.transca.net/en/Videos>). Treće, valja odabrati vježbe i pitanja za rad na tome. To je potrebno najprije realizirati samostalno, a zatim zajedno s učenicima/studentima. U radu sa učenicima/studentima cilj je da oni sami promišljaju kako je „digitalno” povezano sa „svjetonazorom”. Svaku ambivalentnost koju bi mogli osjetiti između „online” i „offline” svijeta učenici bi trebali samostalno razraditi.

### Isprobajte!

#### Primjer 1

Istražite koje sve skupine postoje u digitalnom svijetu? Gdje ih možete pronaći? Postoje li jednake ili slične skupine u „stvarnom” svijetu? Što ih čini drukčijima?

- ▶ Kako biste definirali zajednicu u digitalnom svijetu?
- ▶ Kako biste definirali zajednicu u „offline” svijetu?
- ▶ Postoje li razlike ili su jednake?
- ▶ Postoje li aspekti svojstveni samo digitalnom svijetu odnosno samo offline svijetu?

#### Primjer 2

Second Life opisuje vrstu virtualne igre u kojoj možete izgraditi virtualni život. Simulira svijet u kojem možete raditi ono što radite u izvanmrežnom svijetu. Možete odabrati likove koje želite predstavljati, od odraslih i djece do životinja i mitskih bića. U ovom svijetu možete raditi različite

aktivnosti, poput plesa, odlaska na kavu s prijateljima ili posjeta modnoj reviji. Cilj Second Lifea nije samo igranje računalne igrice nego umrežavanje, sklapanje prijateljstava i izgradnja društvenog života. Mnogi sudionici ne prave razliku između online i offline svijeta. Za njih je Second Life jednako stvaran kao i izvanmrežni svijet, jer ljudi jedu zajedno i čak imaju veze baš kao u izvanmrežnom svijetu. Jedan od stanovnika ovog svijeta opisuje ga na sljedeći način: „Ljudi koji ovdje žive čine ga stvarnim.” (Boellstorff, 2015: 182)

#### Pitanja za razmišljanje

- ▶ Kako se ovdje govori o pojmovima „stvaranje svijeta” i „digitalno stvaranje svijeta”?
- ▶ Razmislite o konceptu Drugi život. Bi li to bilo „stvarno” za vas?
- ▶ Što za vas znači „stvarni” svijet?

#### Primjer 3

Kako bi se pomoglo osobama s autizmom da se bolje snađu u „stvarnom” svijetu, postoje razni programi i terapije. Jedna od mogućnosti je korištenje virtualne stvarnosti za prikaz izvanmrežnog svijeta. Tako se promiče komunikacija i društvena interakcija. To uključuje uporabu računalnih programa za mapiranje ili stvarnog svijeta ili potpuno novog svijeta. Unutar tih svjetova ljudi uče razvijati vještine koje zatim mogu primijeniti u „stvarnom” svijetu.

- ▶ Kako se u ovom primjeru mogu razlikovati digitalni i stvarni svijet?
- ▶ Je li moguće jasno razdvojiti ta dva svijeta?
- ▶ Koji su pojmovi offline svijeta i digitalnog svijeta ovdje?
- ▶ Kako ovaj projekt utječe na ideju o svijetu (svjetovima)?
- ▶ Koji se drugi koncepti mogu primijeniti/vidjeti ovdje?

#### Primjer 4

Pročitajte sljedeće koncepte: Digitalni rodni jaz na [www.digitclue.net](http://www.digitclue.net) i „Konstrukcija drugog” na [www.transca.net](http://www.transca.net).

- ▶ Kako se mogu povezati ta dva pojma?
- ▶ Kakva veza postoji s „digitalnim stvaranjem svijeta”?
- ▶ Biste li navedene razlike prethodno klasificirali kao neopasne ili štetne?

#### Primjer 5

U digitalnom svijetu određeni su standardi i smjernice kojih se korisnici trebaju pridržavati. U sklopu medijske etike postoje mnoga područja u kojima se vode rasprave o „ispravnom” ponašanju. Pogledajte sljedeće slike i razmislite koje su društvene norme i očekivanja.



### Primjer 6

Kiberetika također pridonosi temi normi i očekivanja u sklopu digitalnog svijeta. Pročitajte koncept kiberetika na [www.digitclue.net](http://www.digitclue.net). Zatim istražite sljedeće pojmove: PAPA model, mrežni bonton, informacijska sigurnost, privatnost, intelektualno vlasništvo.

- ▶ Kako su ti pojmovi povezani s idejom o (digitalnom) svijetu?
- ▶ Zašto su ovi pojmovi važni u kontekstu društvenih normi?
- ▶ Što je prihvatljivo grupno ponašanje u kontekstu društvenih medija?
- ▶ Postoje li društvene norme koje su jednake u online i offline svijetu?
- ▶ Postoje li norme koje su primjenjive samo u jednoj od dviju stvarnosti?

### Primjer 7

Svatko ima svoju definiciju stvaranja digitalnog svijeta. Vaši će učenici također imati različite ideje o tome kako (digitalni) svijet izgleda. Razmislite o vlastitoj definiciji. Zapišite to na (digitalnu) ploču. Zatim neka vaši učenici zapišu svoje definicije.

### Recite kolegama

Nakon rada i rasprave o nekim primjerima sa studentima, svoj rad možete pokazati kolegama diljem svijeta. U tu svrhu možete dijeliti bijele ploče, bilješke, dokumente i slike na karti digitalne inkluzije na mrežnoj stranici DIGITclue. D.I. Karta je karta svijeta na kojoj korisnici mogu dijeliti projekte, materijale, ideje i komentare o digitalnom uključivanju u svojoj zemlji.

### Razmišljajte dalje!

Sada ste razmišljali i raspravljali o stvaranju digitalnog svijeta iz vlastite perspektive i iz perspektive učenika. Naučili ste da svijet svakomu znači nešto drugo. Pozivamo vas da razmišljate o stvaranju digitalnog svijeta iz druge perspektive.

Zamislite da ste robot s umjetnom inteligencijom. Kako bi ovo stvorenje opisalo svijet? Što je zamišljena stvarnost robota? Mora li uvijek biti digitalno ili robot može živjeti i u „stvarnom“ svijetu?

## 4.12 Digitalna transformacija

Autori: Robert Kleemann, Thomas Köhler

Digitalizacija dovodi do promjena u suradnji. Početni uvjeti brzo se mijenjaju u svim područjima, pa tako i u Europi. Kako doprijeti do ciljanih skupina obrazovanja? Koji su formati održivi i ekonomski isplativi? Kojim se razvojima možemo svjesno pozabaviti? Učitelji i učenici trenutačno gotovo svakodnevno stječu iskustvo s digitalnom transformacijom obrazovanja.

### O čemu je riječ?

Kao prvi korak, korisnici bi trebali pročitati koncepte o digitalnoj transformaciji na mrežnoj stranici projekta DIGITclue te gledati ili slušati druge formate, ovisno o primjeru i interesu. Trebali bi zabilježiti najvažnije aspekte i usredotočiti se na teme koje su važne za njihove učenike. Nakon vježbe treba proširiti ili produbiti kompetencije u radu s digitalnim alatima. Nadalje, treba



pokazati koliko je važno sudjelovanje u procesu poučavanja i učenja i tako promicati (digitalnu) uključenost. Razvojem digitalnih formata poučavanja i učenja i uključivanjem u njih trebala bi se stvoriti dodana vrijednost za sve sudionike u procesu.

## Isprobajte!

### Primjer 1

Proces digitalne transformacije je sveprisutan i utječe na sudionike obrazovanja u (srednjim) školama u raznim područjima. Pojam ili koncept je individualan u različitim dimenzijama (makro, mezo i mikro razina) i zahtijeva odgovarajuće diferencirano razmatranje.

- ▶ Uz pomoć padlet timelinea razvijte nastavni slijed u kojem provodite metodičku obuku i tako razvijajte metodičke kompetencije svojih učenika, koristeći se upravo tim alatima.
- ▶ Procijenite sa svojim učenicima koje digitalne medije, kanale društvenih medija i slične formate upotrebljavaju u svoje slobodno vrijeme i izradite mapu uma. Na primjer, korištenjem aplikacije MindMup.
- ▶ Razmislite sa svojim učenicima kako i koliko upotreba interneta utječe na njihov svakodnevni život i kakve posljedice, pozitivne i negativne, mogu proizaći iz toga. Sve nalaze označite na mapi uma.

### Primjer 2

Uloga škole nije samo održavanje institucionalnog okvira nego ona postoji prije svega zbog učenika. Mlađi naraštaji posebna su pokretačka snaga za digitalnu transformaciju ne samo u korištenju krajnjih uređaja nego i u razvoju i sudjelovanju u nastavnim formatima i događajima.

- ▶ Razvijte školu budućnosti sa svojim učenicima koristeći se radionicom budućnosti gdje je sve moguće. Upotrijebite aplikacije [Miro](#) ili [Mural](#) za učinkovit prikaz.
- ▶ Zatim s njima razradite okvir trenutačne situacije i razmotrite koji su od prethodno zamišljenih koncepata i ideja sada mogući.
- ▶ Razmislite zajedno o tome što se mora dogoditi kako bi se sve ideje mogle ostvariti. Koje se ne mogu provesti i zašto?

## Recite kolegama!

Općenito, dijeljenje pozitivnih i negativnih iskustava o digitalnom uključivanju, a posebice primjera njegove uporabe, pomaže drugima da se obrazuju i podiže svijest. Korisnici bi svoja iskustva trebali podijeliti s kolegama i tako povećati doseg teme. Stoga se projektom nastoji uspostaviti platformu za dijeljenje koja ta iskustva čini vidljivima (anonimno) i nudi mogućnost razmjene projekata, materijala, ideja i komentara iz vlastite zemlje, ali i svijeta. Ova platforma bit će dostupna kao "D.I. karta" (karta digitalne inkluzije – inspirirana projektom Queering the Map) na mrežnoj stranici projekta DIGITclue.

## Razmišljajte dalje!

No razvoj ne mora i ne treba ovdje završiti. Korisnici se potiču na stvaranje vlastitih projekata i usvajanje drugih perspektiva, koje se mogu slobodno birati i varirati prema ciljanoj skupini. Cilj je cjelovito obrazovanje i suživot bez prepreka u kontekstu (digitalne) inkluzije.

(Daljnjim) razvojem digitalnih formata učinjen je prvi korak prema učinkovitijem uključivanju u analognu i digitalnu sferu. Kako bismo ovaj razvoj učinili vidljivim, pozivamo vas da svoja iskustva podijelite s drugima.

- ▶ Napišite kratak sažetak kako je bilo prije 20 godina i gdje mislite da smo sada.
- ▶ Što se još može dogoditi da svijet (također digitalni) postane inkluzivniji?
- ▶ Podijelite svoje mišljenje o našoj D.I. karti.

## 4.13 Digitalno pripovijedanje

Autorice: Danijela Birt Katić, Jadranka Brkić-Vejmelka, Ines Cvitković Kalanjoš

Digitalno pripovijedanje kombinira umjetnost pričanja priča s raznim digitalnim multimedijama poput slika, zvuka i videozapisa. Digitalne priče sjedinjuju digitalne grafike, tekst, snimljene audionaracije, videozapise i glazbu/zvuk kako bi se ispričale priče o određenoj temi. Digitalne priče prilično su kratke, a preporučeno trajanje je između 2 i 10 minuta.

### O čemu je riječ?

Digitalne priče mogu biti korisne tijekom nastave, posebno pri obradi osjetljivih tema. Mogu se primijeniti u nastavi tako da ih učenici ispričaju i poistovjete se s njima. Pripovijedanje podrazumijeva prepoznavanje vrijednosti pripovijedanja kao oblika umjetnosti. Digitalno pripovijedanje korisno je i u formalnom i neformalnom učenju i poučavanju. Budući da postoje određeni koraci u pričanju priče (pročitajte u konceptu o digitalnom pripovijedanju), pokušajte ih slijediti kada dajete upute učenicima.

### Isprobajte!

#### Primjer 1

Studentima koji imaju poteškoća s javnim izlaganjem i javnim nastupanjem tako se olakšava izvođenje i predstavljanje priče koja pripovijeda sama za sebe. Studenti mogu izraziti svoja stajališta, probleme, osjećaje ili znanje tako da priča bude ispričana s pomoću digitalnog alata (<https://bookcreator.com>, <https://www.canva.com/create/ebooks/>, <https://www.artsteps.com>) i pritom govori u njihovo ime. To mogu biti, na primjer, osjetljive teme poput priča o nekoj vrsti nasilja, diskriminaciji, rasizmu itd.

- ▶ Smatrate li da digitalno pripovijedanje ohrabruje i osnažuje izlaganje osobnih stajališta/iskustava?
- ▶ Što mislite o digitalnom pripovijedanju s obzirom na (buduće) probleme koji se pojavljuju pri obradi osjetljivih tema?
- ▶ Koje još aspekte smatrate važnima u digitalnom pripovijedanju?

#### Primjer 2

Ako je tema koju obrađuju vrlo zahtjevna, digitalnu priču učenici mogu napraviti uz pomoć učitelja. Zajedno učeći i istražujući o temi, trebaju izvući najvažnije i najzanimljivije činjenice, zaključke i stajališta. Ovakav rad uključuje suradnju svih učenika/sudionika, a učitelji su koordinatori. Teme bi mogle biti: domovina, domoljublje, tolerancija, prihvaćanje, održivi razvoj.

- ▶ Koje teme smatrate zahtjevnima i prikladnima za primjenu ovakva oblika rada i digitalnog pripovijedanja?
- ▶ Koje su razlike između digitalnog i klasičnog pripovijedanja?

### Primjer 3

Studenti se formiraju u skupine. Svaka skupina stvara digitalnu priču na istu temu. Svaki učenik ima određenu ulogu u skupini: pisac, redatelj, pripovjedač i scenarist. Prikladne teme mogu biti vrlo različite: globalizacija, multikulturalizam, pandemija. Odabrana tema može se ispričati na različite načine. U procesu izrade digitalne priče koriste se različiti digitalni alati.

- ▶ Imate li mogućnosti koristiti se takvim načinom pričanja priče?
- ▶ S kojim tehničkim problemima biste se mogli suočiti tijekom procesa stvaranja priče?
- ▶ Koje su sposobnosti učenika za stvaranje takva digitalnog materijala?

### Recite kolegama!

Digitalne priče možete podijeliti sa svojim kolegama diljem svijeta, i to s pomoću različitih digitalnih alata. Priče koje stvarate sa svojim učenicima/studentima mogu se podijeliti s kolegama u vašem kolektivu, ali predlažemo vam da to učinite putem karte digitalne inkluzije na platformi projekta DIGITclue. D. I. je karta svijeta gdje možete ući u vlastite projekte, materijale, ideje i ostaviti komentare o digitalnoj pismenosti u vašoj zemlji.

### Razmišljajte dalje!

Tijekom digitalnog pripovijedanja vjerojatno ćete otkriti neke osjetljive ili zahtjevne teme. Hoće li to utjecati na Vaše stajalište o temama koje poučavate? Razmislite o korištenju različitih digitalnih alata u stvaranju digitalnih priča i razgovarajte sa svojim učenicima/studentima o mogućnostima u njihovu korištenju tijekom izrade priče. Stavite se u poziciju pripovjedača i napravite vlastitu priču.

## 5 Označena literatura

### 5.1 Literatura na njemačkom jeziku

Angenent, H.; Heidkamp, B. & Kergel, D. (2019). *Digital Diversity. Bildung und Lernen im Kontext gesellschaftlicher Transformationen*. Wiesbaden: Springer Verlag.

Knjiga govori o različitim vidovima socijalne uključenosti u digitalnom svijetu. Različiti članci bave se temama vezanim uz digitalnu inkluziju, kao što su digitalni rodni jaz, digitalni jaz i generacijski digitalni jaz. Neki od autora raspravljaju o digitalnoj inkluziji u kontekstu obrazovanja (od škole do sveučilišta), ali i o ostalim aspektima poput zdravstvene zaštite, socijalnog rada ili migracije, u kojima je potrebno razmatrati koncept digitalne inkluzije.

Ferencik-Lehmkuhl, D.; Huynh, I.; Laubmeister, C.; Lee, C.; Melzer, C.; Schwank, I.; Weck, H. & Ziemer, K. (2023). *Inklusion digital! Chancen und Herausforderungen inklusiver Bildung im Kontext von Digitalisierung*. Deutschland: Verlag Julius Klinkhardt.

Inkluzija i digitalizacija odlučno će promijeniti društvo u nekoliko dimenzija. To uključuje i (školsko) obrazovanje. No o inkluzivnom i digitalnom obrazovanju, kao središnjim zadaćama obrazovnog sustava, dosad se rijetko govorilo istodobno. Ova knjiga pokušava popuniti prazninu i povezuje digitalnu inkluziju s digitalnim obrazovanjem. Sadržaj se temelji na online konferenciji "Digitalna inkluzija! – Mogućnosti i izazovi inkluzivnog obrazovanja u kontekstu digitalizacije".

Graf, D., Graulich, N., Lengnink, K., Martinez, H. & Schreiber, C. (2021). *Digitale Bildung für Lehramtsstudierende, TE@M - Teacher Education and Media*. Wiesbaden: Springer.

Knjiga je namijenjena predmetnom medijskom didaktičkom obrazovanju studenata na učiteljskom studiju, učitelja na stručnom i učitelja već zaposlenim u školama. Na Justus-Liebig-Gießen Sveučilištu razvijeni su brojni moduli i koncepti koji, iz didaktičke perspektive, imaju za cilj omogućiti stjecanje osnovnih vještina za gore navedenu ciljnu skupinu u okviru digitalnog obrazovanja. U prilogima se prezentiraju prikupljena iskustva i ideje te stavljaju na raspolaganje za razvoj sličnih modela i koncepata na drugim sveučilištima i seminarima.

Kaspar, K., Becker-Mrotzek, M., Hofhues, S., König, J. & Schmeinck, D. (2020). *Bildung, Schule, Digitalisierung*. Münster; New York: Waxmann.

Ovaj zbornik objedinjuje više od 70 članaka na temu „obrazovanja, škole i digitalizacije“. Središnji je cilj prikazati i kritički promišljati trenutno stanje istraživanja različitih aspekata, perspektiva i pitanja digitalizacije u kontekstu školskog obrazovanja i izobrazbe učitelja. Razmatraju se programske ideje o digitalizaciji i digitalnosti, medijski koncepti i scenariji primjene digitalnih medija kao i pitanja njihove učinkovitosti. Sakupljeni su empirijski izvorni radovi o korištenju digitalnih medija, primjeri dobre prakse, opisi planiranih studija i teorijski prilozi predmetnom području.

## 5.2 Literatura na engleskom jeziku

Andreasson, K. (2015). *Digital Divide: The New Challenges and Opportunities of e-Inclusion*. New York: Routledge.

Knjiga je podijeljena na dvije glavne teme: digitalna inkluzija i digitalni jaz. Prvi dio prikazuje različite izazove u suočavanju s digitalnim svijetom, poput digitalnog jaza i digitalnog rodnog jaza. Prikazane su perspektive iz raznih zemalja, poput Kine, Rusije, Gane, Europe ili Australije. Drugi dio knjige se bavi temom digitalne inkluzije i mogućnostima koje digitalni svijet pruža. U ovom dijelu prikazane su perspektive iz Rio de Janeira, Indije, Bangladeša, Šri Lanke i Singapura.

Caruso, S. (2014). *Creating Digital Communities: A Resource to Digital Inclusion*. New York: Nova Publishers.

Ova knjiga digitalnu inkluziju razumijeva kao sposobnost pojedinaca i skupina da imaju pristup informacijskim i komunikacijskim tehnologijama (IKT) i da se njima koriste. Autor predstavlja različite načine poticanja digitalne inkluzije u SAD-u. U knjizi se razmatraju razni projekti i istraživanja kako bi se pronašao način za uključivanje svih članova zajednice u digitalni svijet.

European Commission (2022). *Compendium on digital inclusion in education: 8 country case studies and 33 inspiring practices*. Luxemburg: Publications Office of the European Union.

Ovaj priručnik predstavlja studije slučaja iz osam zemalja (Belgija, Bugarska, Danska, Estonija, Francuska i Italija). Zaključci proizlaze iz istraživanja provedenog između rujna 2020. i kolovoza 2021. Naslov istraživanja bio je "Poboljšanje učenja putem digitalnih alata i praksi: Kako digitalna tehnologija u obveznom obrazovanju može pomoći u promicanju inkluzije". Cilj je bio pokazati kako digitalne tehnologije mogu pomoći pri razvijanju digitalne inkluzije u obrazovnom sektoru. Ovaj priručnik sažetak je različitih aspekata koji imaju relevantno značenje za prostor cijele Europe.

Ragnedda, M. & Mutsvauro, B. (2018). *Digital Inclusion: An International Comparative Analysis*. Lanham/ Boulder/New York/ London: Lexington Books.

Ovaj zbornik radova ispituje izazove i mogućnosti digitalnog društva koje karakterizira sve veća važnost informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT). Na temelju toga potrebno je razmišljati o načinima izbjegavanja svih oblika digitalne isključenosti ili digitalne diskriminacije. Knjiga sadrži različite članke iz različitih zemalja i područja znanosti. Autori analiziraju različita značenja digitalne uključenosti u različitim zemljama diljem svijeta.

Köhler, T., Lucke, U. & Zhang, X. (2021). *Educational media technology and its inclusive potential. A multidisciplinary review of recent approaches in informal, formal and continuous education.*; In: Schumacher, C. (Hrsg.): *Proceedings of the DELFI Workshops 2020*, Heidelberg, Germany.

Rad ispituje inkluzivni potencijal obrazovne medijske tehnologije, na temelju pregleda novijih pristupa u neformalnom, formalnom i kontinuiranom obrazovanju. Namjera mu je predstaviti pristupe na sučelju koji se bave učenjem i poučavanjem podržanim tehnologijom te razmatrati mogućnosti daljnjeg razvoja računalne znanosti i odgovarajućih tehnoloških pristupa. Doista, radovi odražavaju posebne potrebe učenika u svim obrazovnim okruženjima, od neformalnog do formalnog učenja, kao i dobrostojećeg obrazovanja u kućnim ili profesionalnim kontekstima. Nedavno je pandemija korona virusa dovela do snažne potrebe za uključivanjem prosječne populacije bez posebnih potreba u formalno obrazovanje. U skladu s tim razvojem, fokus radionice bit će i na posebnim potrebama i na posebnim uvjetima koji ispunjavaju zahtjeve TEL/TET-a. U skladu s tim, posebna se pozornost posvećuje međunarodnim, pa i globalnim komparativnim pristupima inkluzivnoj uporabi obrazovnih medija, koji uključuju individualnu psihofiziološku i sociokulturnu dimenziju. Konačno, može se zaključiti da su autori uspjeli prepoznati različite perspektive inkluzije s obzirom na korištenje obrazovne medijske tehnologije.

### 5.3 Literatura na hrvatskom jeziku

Vican, Dijana; Karamatić Brčić Matilda. 2013. Obrazovna inkluzija u kontekstu svjetskih i nacionalnih obrazovnih politika – s osvrtom na hrvatsku obrazovnu stvarnost. *Život i škola*, 30/2: 48-66.

U radu se raspravlja o podrijetlu inkluzije u obrazovanju i učincima koje ona može donijeti u kontekstu međunarodnih obrazovnih politika diljem europskih zemalja, posebno u odnosu na obrazovanje u Hrvatskoj. Autorice raspravljaju o razlikama i odnosu šireg značenja obrazovne inkluzije i integracije djece i učenika s posebnim potrebama. U radu se govori o problemima provedbe inkluzije iz perspektive nastavne prakse te o promjenama koje se događaju unutar školske kulture.

## 6 Dodatni izvori

<https://www.inclusion-digital.ch/>

Mrežna stranica nastala je kao rezultat projekta pod nazivom Digitalno sudjelovanje osoba s invaliditetom u strukovnom osposobljavanju iz Švicarske. Interdisciplinarni tim provodi istraživanje o mogućnostima i izazovima osoba s invaliditetom. Mrežna stranica dostupna je na njemačkom, francuskom i talijanskom jeziku.

<https://www.art2wear.at/>

Ova mrežna stranica bavi se digitalnom transformacijom umjetnosti. Na njoj možete dobiti informacije o digitalnoj umjetnosti i procesu transformacije te o konkretnim projektima koje je umjetnik izradio. Tu su i prijedlozi i materijali o tome kako primjenjivati digitalnu umjetnost u radu s učenicima u učionici.

<https://imoox.at/mooc/?lang=en>

Imoox je austrijska platforma koja nudi besplatne tečajeve za različite teme poput psihologije, digitalnih kompetencija, demokracije i sudjelovanja. Također, na platformi se nude

tečajevi o digitalnoj inkluziji koji sadržavaju videozapise, na primjer, o roboterici, digitalizaciji u zdravstvu, algoritamskoj pristranosti, knjigama i digitalizaciji.

<https://leaschulz.com/diklusion/>

Mrežna stranica sadržava informacije o konceptu „Dikluzija“ kojim se nastoji povezati Inkluziju i Digitalizaciju. Ovdje možete pronaći materijale o dikluziji za korištenje u učionici, ali i datume za radionice i predavanja. Stranica nudi različite metode i uključuje videozapise, daljnje poveznice i podcaste.

<https://transca.net/en/index>

TRANSCA (Translating Socio-Cultural Anthropology into Education) bio je Erasmus+ projekt koordiniran u Austriji na Sveučilištu u Beču, ali su u projektu sudjelovale i Grčka, Danska i Hrvatska. Glavni resurs na ovoj stranici su različiti koncepti iz sociokulturne antropologije, koji su pripremljeni za učitelje da se njima koriste u nastavi

## 7 Pojmovnik

**Kiberetika** može se opisati kao proučavanje etike koja se odnosi na sve što je povezano s digitalnim, pa tako i na njezin utjecaj na pojedince i društvo. Korištenje interneta povećalo se tijekom posljednjih desetljeća. Zbog toga su za sudjelovanje u digitalnom svijetu potrebna pravila, moralne norme i vrijednosti.

**Digitalni generacijski jaz** treći je podoblik digitalnog jaza. Odnosi se na razlike između starijih i mlađih naraštaja u korištenju interneta. Ljudi stariji od 65 godina često nemaju vještine potrebne za korištenje digitalnih tehnologija. Kontinuirano se pokušava pomoći starijim osobama, odnosno pridonijeti unaprjeđenju njihovih digitalnih vještina i tako premostiti jaz u digitalnom dobu.

**Digitalne kulture** koncept je koji opisuje kako digitalni svijet utječe i oblikuje pojedince, ali i zajednice. Digitalni svijet utječe na to kako ljudi razmišljaju, ponašaju se i komuniciraju.

**Digitalni jaz** odnosi se na nejednakost u pristupu i korištenju digitalnog svijeta. Jaz se može vidjeti između pojedinaca, društvenih skupina, pa čak i između država, a može imati različite razloge. Ne žive svi ljudi bez novih tehnologija zbog nejednakosti. Neki se ljudi dobrovoljno ne žele koristiti digitalnom tehnologijom.

**Digitalni rodni jaz** podoblik je digitalnog jaza. Odnosi se na razlike između muškaraca i žena u korištenju i pristupu novim tehnologijama. Zbog pandemije COVID-19 jaz se povećao.

**Digitalna uključenost** odnosi se i na mogućnost korištenja svega što je povezano s digitalnim svijetom bez obzira na nečiji spol, etničku pripadnost, jezik, „rasu“, mentalne, osjetilne ili fizičke izazove, obitelj, vjeru, svjetonazor, kulturnu pripadnost, dob ili društvenu klasu.

**Digitalna pismenost** odnosi se na vještine potrebne ljudima za korištenje digitalnih tehnologija na koristan i siguran način. Ne radi se samo o tome kako koristiti digitalne tehnologije nego i kako procijeniti različite informacije na

internetu, primjerice kako procijeniti sigurnost pri isprobavanju novih mrežnih stranica.

**Digitalni queer jaz** je drugi podoblik digitalnog jaza. Ne odnosi se samo na nejednak pristup u odnosu na muškarce i žene nego proširuje problem na cijelu LGBTQ+ zajednicu. Opisuje razlike u korištenju novih tehnologija te razmatra nejednakosti i nepravdu s kojom se pripadnici LGBTQ+ zajednice suočavaju na internetu.

**Digitalno pripovijedanje** opisuje kombinaciju pripovijedanja s digitalnim medijima, kao što su audio, video ili slike. Velika prednost u pričanju priče uz pomoć digitalnih tehnologija je mogućnost jednostavnog dijeljenja s ljudima i mogućnost rada na njoj zajedno s drugim osobama diljem svijeta. Ovakvim pristupom (digitalnoj) priči mogu se uključiti različita gledišta.

**Digitalna transformacija** pojam je koji opisuje korištenje novih digitalnih formata u različitim aspektima života. Posebno u kontekstu obrazovanja postoje nove mogućnosti u poučavanju i učenju, pri čemu učitelji katkad ne moraju biti prisutni sve vrijeme. Neki primjeri su masovni otvoreni online tečajevi (MOOC) ili otvoreni obrazovni resursi (OER).

**Digitalno stvaranje svijeta** pojam koji se odnosi na oblikovanje ili stvaranje svijeta kroz digitalno gledište. Često postoje raskrižja s nedigitalnim svijetom, što znači da se digitalni i analogni svijet ne mogu striktno podijeliti.

**Digitalizacija** se odnosi na proces transformacije različitih aspekata našeg života u digitalnom svijetu. Jedan primjer bilo bi obrazovanje, gdje bi se različite aplikacije i mrežne stranice mogle koristiti tijekom nastave kako bi se proširilo znanje učenika.

**Inkluzija** može se definirati kao sudjelovanje u društvu bez obzira na pripisani ili službeni status. Dio toga je i mogućnost postizanja jednakih rezultata bez obzira na razinu obrazovanja.