

Iz pedagoške teorije i prakse

004.738.4-057.87

Pregledni članak

Zrinka Puharić, Tatjana Badrov i Filip Puharić

GLOW KIDS

Nove tehnologije i djeca 21. stoljeća

Sažetak

Brz razvoj tehnologije u 20. stoljeću izazvao je pravu revoluciju u području znanosti, informacija, komunikacija i zabave. Posredstvom interneta individua se može povezati s cijelim svijetom iz udobnosti vlastitog doma. Sadržaji koje mediji nude krajnjem korisniku mogu biti toliko zanimljivi da korisnik sve više vremena provodi proučavajući ih i sudjelujući u njihovom kreiranju. Nove tehnologije donose promjene u živote korisnika, osobito djece koja su najučestaliji korisnici. Često se razvije ovisnost o tehnologiji s čitavim nizom fizičkih i psihičkih posljedica za krajnjeg korisnika. U rješavanje problema mora se uključiti cijela obitelj i stručnjaci.

Glavne riječi: internet, komunikacija, ovisnost, tehnologija

Uvod

Brz razvoj tehnologije u 20. stoljeću izazvao je pravu revoluciju u području znanosti, informacija, komunikacija i zabave. Posredstvom interneta individua se može povezati sa cijelim svijetom iz udobnosti vlastitog doma. Sadržaji koje mediji nude krajnjem korisniku mogu biti toliko zanimljivi da korisnik sve više vremena provodi proučavajući ih i sudje-

lujući u njihovom kreiranju. Nove tehnologije donose promjene u živote korisnika, osobito djece koja su najučestaliji korisnici. Djeca odrastaju s digitalnim platformama poput Instagrama i You Tubea, te često nauče prije koristiti pametne uređaje nego hodati. Takozvanu net ili y generaciju, Homo zappiense, u Hrvatskoj čini između 600 - 700 000 osoba. Prosječno dijete ispred TV i drugih aparata tjedno provede 1680 minuta, dok s roditeljima u suvislom razgovoru

provede 38,5 minuta. U Americi 42 % djece 0 - 8 godina starosti posjeduje tablet, a 80 % njih se neograničeno spaja na internet (OECD 2018).

Prema Američkoj udruzi pedijataru djeca 8 - 10 godina starosti provode u prosjeku 8 sati dnevno prateći medije: tinejdžeri 11 sati dnevno; 75 % djece ima televizor i internet priključak u vlastitoj sobi; 35 % djece napiše dnevno preko 100 stranica tekstualnih poruka; 66 % djece izjavilo je da nemaju vremensko ograničenje korištenja medija (Kutscher, 2015).

50 % tinejdžera ovisno je o mobitelu - 78 % provjerava sadržaj barem jednom na sat (Common Sense Media, 2015).

Američko društvo pedijataru izdalo je 2016. godine preporuke kojima je reduciralo maksimum preporučeno vrijeme boravka na internetu za djecu 6 - 18 g. na 2 h/dnevno, 3 - 5 godina 1 h/dnevno, a mladi od 2 g. trebaju potpuno izbjegavati elektronske medije (American Academy of Pediatrics, 2014).

Veliko istraživanje iz 2018. godine na 234 obitelji iz 21 zemlje donijelo je sljedeće rezultate:

Najpopularniji mediji za djecu su uređaji, tzv. mali ekrani poput mobitela i tableta. Djeca su vrlo često u prvom kontaktu s digitalnim tehnologijama i ekranima ispod 2 godine starosti života. Mala djeca vrlo brzo uče kako komunicirati s digitalnim uređajima promatrajući ponašanje odraslih i starijih djece. Rezultati istog istraživanja za Hrvatsku pokazuju da čak i kada roditelji ograniče gledanje televizije i korištenje elektroničkih uređaja djeci, vrijeme koje im dopuštaju koristiti elektroničke uređaje daleko je veće od obitelji u ostalim promatranim zemlja-

ma u ispitivanju. Roditelji u ovoj studiji navode nisku razinu upotrebe tableta u usporedbi s drugim zemljama. Socioekonomski status ne određuje kvalitetu i kvantitetu posjedovanih uređaja. Obitelji koje primaju socijalnu skrb imaju jednak broj uređaja kao i dobrostojeće obitelji. Većina roditelja ima profile na društvenim mrežama, ali ne puštaju svoju djecu na svoje profile (Chaudron, 2018). U 2016. godini broj korisnika interneta u Hrvatskoj u općoj je populaciji dosegao 75 %, što je ispod EU prosjeka od 79 %. Postotak kućanstava koja imaju pristup internetu u 2016. iznosio je 77 %, što je također ispod EU prosjeka od 85 %. Internet se najčešće koristi za slanje i primanje elektroničke pošte (87,1 %), traženje korisnih informacija - npr. zdravlje, savjeti, prognoza vremena i sl. (66,6 %), komuniciranje servisom Messenger (65,2 %) i informiranje o dnevnoaktualnim političkim događajima (64,6 %). 85,2 % korisnika interneta barem jednom tjedno koristi Facebook. Većina ispitanika (63,3 %) smatra da je mogućnost brzog izvještavanja najveća prednost interneta, a slijede korištenje videosadržaja i audiosadržaja s tekstom (38,7 %), te mogućnosti komentiranja (38,1 %) (Bilić, 2017).

U istraživanju u našoj županiji ukupno je sudjelovalo 437 učenika osmih razreda osnovnih škola, a svega ih dvoje (0,5 %) nije imalo kompjuter. Kod više od polovice ispitanika (55,6 %) kompjuter je smješten u njihovoj sobi. Najveći broj učenika koristi internet 1 - 2 sata dnevno (43,4 %), zatim 3 - 4 sata dnevno (26,2 %), a 9,0 % koristi internet pet i više sati dnevno. Dopuštenje roditelja za pristup internetu potrebno je samo za 16,8 % učenika (Puharić, 2014).

Glow kids

“Glow kids ili djeca s licima koja sjaje” termin je koji opisuje opčinjenost djece ekranima. Termin uvodi Nicholas Kardaras 2017. godine. Videoigre povećavaju razinu dopamina u mozgu za 100 % (Koepp, 1998); igranje igrica djeluje jače od morfija - pokazuje istraživanje u Americi, gdje su se ozlijeđenim vojnicima davale igrače konzole te oni tijekom igranja ne bi osjećali jaku bol vrlo teških ozljeda (Postman, 1985).

Rizični čimbenici za razvoj ovisnosti bilo kojeg tipa su sociokulturalni faktori (lakoća pristupa), biološka sklonost (genetski faktori), mentalna predispozicija, tj. osobne karakteristike (Salehi, 2014). Izloženost internetu u ranijoj dobi pridonosi razvoju ovisnosti o njemu (Lee, 2014). Ovisnost o internetu ima visok komorbiditet s ostalim mentalnim poremećajima kao što su poremećaj hiperaktivnosti i deficita pažnje (ADHD), depresija i anksioznost, niskim samopoštovanjem, impulzivnošću i suicidalnosti (Lee, 2014; Yao 2014; Wu, 2015). Postoji veza između aleksitimije - poremećaj u razlikovanju osjećaja i tjelesnih senzacija, opisivanja emocija, ograničenoj mašti i sposobnosti fantaziranja i ovisnosti o internetu (Scimeca, 2014). Ovisnost o medijima jednako je ozbiljan problem kao i bilo koji drugi tip ovisnosti (Oztruk, 2015). Termin ovisnost može se upotrijebiti jer su simptomi ove ovisnosti usporedivi s ovisnošću o nikotinu, alkoholu ili drogama, a zajednički faktori su sindrom ustezanja, tolerancija, impulzivno korištenje i nemogućnost kontroliranja korištenja (Salehi, 2014).

Posljedice prekomjerne upotrebe tehnologije

1. Fizičke posljedice

Dokazana je povezanost porasta indeksa tjelesne mase dvogodišnjaka s vremenom provedenim na medijima, nezdrava ishrana, pretilost, šećerna bolest tipa II, bolest lokomotornog sustava (Wen, 2014); moderni 3D televizori i 3D (4D) kina - tzv. “virtualne naočale” negativno utječu na razvoj percepcije, očnu funkciju, posebno kod djece i mladih, probleme s vidom te oštećenje očnog živca; svaka treća osoba u dobi 15 - 21 g. pati od bolova u vratu, ramenima i rukama, tzv. “sindrom pogrbljenosti”, “texting neck” degenerativne promjene na vratnoj kralježnici, savijanja u vratu što povećava gravitacijski pritisak glave pri 15 stupnjeva na 15 kg, pri 60 stupnjeva na 30 kg, degenerativne promjene na malim zglobovima prstiju, sindrom karpalnog kanala (Lesica, 2017). Slabljenje ili gubitak sluha adolescenata višestruko se povećao u posljednjem desetljeću, a jedan od faktora je korištenje slušalica (Shargorodsky, 2010). Prilikom igranja putem osi hipotalamus - hipofiza - nadbubrežna žlijezda dolazi do pojačanog lučenja adrenalina (povišen krvni tlak, suženje zjenica, znojni dlanovi, stress) i dopamina, čime se želja za ponavljanjem takve radnje pojačava (Indiana University School of Medicine, 2011).

2. Psihičke posljedice

Cyberbullyingu - zlostavljanju putem internet izloženo je 40 % djece (Kowalski, 2014); 66 % djece bilo je izloženo neželjenom pornograf-

skom sadržaju (Wolak, 2007); 48 % tinejdžera koji provode više od 5 sati dnevno na elektroničkim uređajima planiralo je barem jednom u životu samoozljeđivanje ili suicid (Twenge, 2017); mozak osoba koje su ovisne o tehnologiji pokazuje značajno manji udio sive tvari koja je odgovorna za planiranje, donošenje odluka i kontrolu nagona (Zhou, 2011); dugotrajno igranje smanjuje intelektualne sposobnosti, kogniciju, kompleksnost razmišljanja, emocionalnu inteligenciju, empatiju, kreativnost, komunikaciju i socijalizaciju. Djeca koja na internetu/konzolama igraju igrice osjećaju senzacije, reflekske i prisilne misli satima nakon prestanka igranja. Neki su toliko prestravljeni pravim svijetom da ne izlazi iz sigurnosti svoje sobe (Ortiz, 2012); dugotrajna komunikacija posredovana kompjutorom, tzv. computer mediated communication (CMC) može izazvati psihozu (Nitzan, 2012); electronic screen sindrom - uvodi se 2012. - opisuje izloženost nervnog sistema djece ekranima koji ga hiperstimuliraju i stavljaju u flight-fight mode što dovodi do disregulacije živčanog sustava te poremećaja hormonalnog i homeostatskog sistema što može dovesti do Adhd-a, depresije, tjeskobe i psihoze (Dunkley, 2012); magnetska rezonanca mozga pokazuje ista oštećenja kod ovisnika o internetu kao i kod ovisnika o alkoholu i drogama (Weng, 2013).

Zaključak

Bez moderne i suvremene tehnologije život nije moguć. Većina najboljih obrazovnih sustava u svijetu nameće korištenje i poznavanje tehnologije od najranije dobi, kao i većina dobro plaćenih poslova u budućnosti. Što učiniti?

Posebnu pažnju posvetiti djeci i tehnologiji. Osvijestiti i prihvatiti postojanje eventualnih problema. Za trajnije rješenje uključiti sve članove kućanstva, prijatelje, školu i stručnjake.

Izvor literature

Common Sense Media. Dealingwith devices: The parent-teen dynamic. San Francisco, 2016; CA

Dunkley V. Reset Your Child's Brain: A Four-Week Plan to End Meltdowns, Raise Grades, and Boost Social Skills by Reversing the Effects of Electronic Screen-Time. New world library, Paperback 2015.

European commission: Young Children (0 - 8) and Digital Technology. A qualitative study across Europe; 2018.

<https://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/Pages/American-Academy-of-Pediatrics-Announces-New-Recommendations-for-Childrens-Media-Use.aspx> (pristupljeno 8.11.2019)

Indiana University School of Medicine. "Violent video games alter brain function in young men." Science Daily 2011. www.sciencedaily.com/releases/2011/11/111130095251.htm (pristupljeno 9. 11. 2019).

Institut za razvoj i međunarodne odnose: Analiza tržišta elektroničkih publikacija (2017). Zagreb.

Koepp MJ et al. Evidence for striatal dopamine release during a video game. Nature 1998; 21;393(6682):266-8.

Kowalski RM et al. Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. Psychologi-

cal Bulletin 2014; 140(4):1073.

Kutscher M; Rosin N. Too much screen time? (https://chadd.org/wp-content/uploads/2018/06/ATTN_06_15_TooMuchScreenTime.pdf) (pristupljeno 6.11.2019)

Lee JY, et al. Psychosocial Risk Factors Associated with Internet Addiction in Korea. *Psychiatry Investig* 2014;11:380-86.

Lesica T. Utjecaj novih tehnologija na zdravlje i ponašanje djece i mladih. 10. Lošinj-ska ljetna škola o alkoholizmu; Veli Lošinj, 9-11. lipanj 2017. godine.

Nitzan U. Internet-related psychosis—a sign of the times. *Isr J Psychiatry Relat Sci*. 2011;48(3):207-11.

Oecd. New technologies and 21st century children: Recent trends and outcomes (<http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP%282018%2915&docLanguage=En>) (pristupljeno 6.11.2019)

Ortiz de Gortari A et al. An Introduction to Game Transfer Phenomena in Video Game Playing. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning (IJCBPL)* 2012;1(3):15-33.

Ozturk C et al. Association of Personality Traits and Risk of Internet Addiction in Adolescents. *Asian Nurs Res* 2015;9:120-4.

Postman N. *Amusing Ourselves to Death*; NY Penguin, 1985.

Puharić Z et al. Istraživanje čimbenika nastanka ovisnosti o internet; *Acta Med Croatica* 2014;68: 361-73.

Salehi M et al. Prevalence of Internet Addiction and Associated Factors Among Medical Students From Mashhad, Iran in 2013. *Iran Red Crescent Med J* 2014;16:e17256.

Scimeca et al. The Relationship between Alexythimia, Anxiety, Depression and Internet Addiction severity in a sample of Italian High School Students. *The Scientific World Journal* 2014;1-8.

Shargorodsky J et al. Change in Prevalence of Hearing Loss in US Adolescents 2010. *Pediatrics* February 2007;119(2):247-57.

Twenge, JM et al. Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among U.S. adolescents after 2010 and links to increased new media screen time. *Clinical Psychological Science* 2017;3-17.

Yao MZ et al. The Influence of Personality, Parental Behaviours and Self-Esteem on Internet Addiction: A study of Chinese College Students. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2014;17:104-9.

Wen L et al. Correlates of body mass index and overweight and obesity of children aged 2 years: findings from the healthy beginnings trial 2014. *Obesity* 2014; 22(7):1723-30.

Weng cb et al. Gray matter and white matter abnormalities in online game addiction. *European journal of radiology* 2013; 8;1308-12.

Wolak J et al. Unwanted and Wanted Exposure to Online Pornography in a National Sample of Youth Internet Users. *Pediatrics* February 2007;119(2):247-57.

Wu CY et al. Risk Factors of Internet Addiction among Internet users: An online Questionnaire Survey. *PLoS One* 2015; 10:e 0137506.

Zhou Y et al. Gray matter abnormalities in Internet addiction: A voxel-based morphometry study. *European Journal of Radiology* 2011;79(1):92-95.

Abstract

The fast development of technology in the 20th century caused real revolution in science, information, communication and entertainment. Through the Internet, individuals can connect to the world from the comfort of their own home. The content that the media offers to the user can be so interesting that the user spends more and more time studying and participating in their creation. New technologies bring change to the users lives, especially children who are the most frequent users. Technology addiction develops with a range of physical and psychological consequences for the user. The whole family and professionals must be involved into solving the problem.

Keywords: *internet, communication, addiction, technology*