

Zaprimljeno: 28. siječnja 2026.
Prihvaćeno za objavu: 23. veljače 2026.
UDK: 316.362.1:004
DOI: <https://doi.org/10.31299/ksi.34.1.2>



This work is licensed under CC BY-NC-ND 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>

¹ Sveučilišni odjel za psihologiju,
Hrvatsko katoličko sveučilište
² Autor za korespondenciju: matea.selak@unicath.hr

IZVORNI ZNANSTVENI RAD

„Pričekaj da vidim tko me treba”: eksperimentalna provjera učinka ometanja tehnologijom i roditeljske topline na ponašanja očeva

MATEA BODROŽIĆ SELAK^{1,2}

SAŽETAK

Cilj ovoga istraživanja jest ispitati učinak ometanja tehnologijom i roditeljske topline na ponašanja očeva tijekom zajedničke aktivnosti očeva i djece. U istraživanju je sudjelovalo 66 očeva prosječne dobi od 39 godina ($M = 39$; $SD = 4,47$; raspon od 30 do 52 godine) i 66 djece predškolske dobi (57,6% dječaka) prosječne dobi od pet i pol godina ($M = 5,56$; $SD = 0,50$). Istraživanje je kvazieksperimentalne prirode te je bilo provedeno na daljinu (eng. online). Očevi i djeca izrađivali su skice na laptopu ili računalu u programu Etch A Sketch Online (ESO) koristeći se tipkovnicom. Sudionici su bili podijeljeni u dvije grupe – kontrolnu grupu, u kojoj dijade očeva i djece nisu bile ometane, i eksperimentalnu grupu u kojoj su dijade očeva i djece bile ometane tehnologijom zbog očevo upotrebljavanja mobitela. Podatci su prikupljeni tako što su se ponašanja djece i očeva tijekom zajedničke aktivnosti snimala i potom su kodirana pomoću Sustava interakcija roditelja i djece (PARCHISY; Deater-Deckard i sur., 1997). Rezultati istraživanja pokazuju da ometanje tehnologijom ima kratkoročne nepovoljne učinke na ponašanja očeva. Očevi koji su ometani tehnologijom rjeđe primjenjuju pozitivnu kontrolu, pokazuju više negativne kontrole i negativnog afekta te su manje responsivni i uporni u zadatku te rjeđe komuniciraju s djetetom. Roditeljska toplina pokazala se značajnom odrednicom ponašanja očeva neovisno o ometanju tehnologijom. Očevi koji iskazuju više roditeljske topline upotrebljavaju više pozitivne, a manje negativne kontrole, iskazuju više pozitivnog, a manje negativnog afekta, responsivniji su i više komuniciraju s djetetom. Rezultati pokazuju da roditeljska toplina moderira odnos između ometanja tehnologijom i primjene kontrole. Nalazi istraživanja pružaju

smjernice za osmišljavanje znanstveno utemeljenih preventivnih programa usmjerenih na obitelji, s ciljem smanjenja negativnih učinaka digitalne tehnologije na odnos roditelja i djece te promicanja dobrobiti djece i obitelji.

Ključne riječi: ometanje tehnologijom, djeca, očevi, roditeljska toplina

UVOD

Sveprisutnost digitalne tehnologije u svakodnevnom životu, pa i obiteljskim rutinama, nerijetko dovodi prekida u interakciji roditelja i djece zbog upotrebe uređaja digitalne tehnologije. Ovakvi su prekidi u literaturi poznatiji pod nazivom ometanje tehnologijom (eng. *technoference*; McDaniel, 2015). Porast broja istraživanja u ovom istraživačkom području u posljednjem desetljeću doveo je do višestrukih operacionalizacija konstrukta, te se javila potreba za preciznijim određenjem ometanja tehnologijom u bliskim odnosima. Noviji pregled literature s posebnim naglaskom na operacionalizaciju pojma, definira ometanje tehnologijom kao vanjske, kratke i povremene prekide interakcija roditelj – dijete licem u lice uređajima digitalne tehnologije (Bodrožić Selak i sur., 2026).

Ometanje tehnologijom u interakcijama roditelj – dijete zbog roditeljskog upotrebljavanja uređaja digitalne tehnologije najčešće se događa tijekom svakodnevnih obiteljskih rutina (npr. tijekom igre, slobodnog vremena s djetetom, obrazovnih aktivnosti, jela, vremena za spavanje, discipliniranja djeteta i slično) (McDaniel i Coyne, 2016; Merkaš i sur., 2021; Radesky i sur., 2014). Rezultati istraživanja provedenih u različitim kontekstima ukazuju na to da prevalencija ometanja tehnologijom zbog roditeljske upotrebe mobitela varira ovisno o kontekstu u kojem se interakcija odvija. Nalaz istraživanja u kojima se primjenjivala metoda opažanja u prirodnim uvjetima pokazuje da više od polovice (54%) roditelja upotrebljava mobitel tijekom interakcija s djetetom (Kelly i Ocular, 2020), što je u skladu s rezultatima opažanja provedenih na igralištima prema kojima 48 do 59% roditelja upotrebljava mobitel dok su s djecom (Hiniker i sur., 2015;

Wolfers i sur., 2020). S druge strane, Radesky i suradnici (2015) ističu da veći broj roditelja (73%) upotrebljava mobilne uređaje za vrijeme obiteljskog objeda. Dokumentirane razlike u ponašanju roditelja sugeriraju da roditeljsko upotrebljavanje mobitela varira ovisno o razini rizika, odgovornosti i novosti koje određeni kontekst predstavlja (Kelly i Ocular, 2020). Neovisno o kontekstu u kojem se ometanje tehnologijom događa, kada su ometeni tehnologijom, roditelji pokazuju specifične obrasce ponašanja (Abels i sur., 2018; Elias i sur., 2021; Hiniker i sur., 2015; Kildare i Middlemiss, 2017; McDaniel, 2019). Hiniker i suradnici (2015) promatrali su ponašanja roditelja i djece na dječjim igralištima. Rezultati njihove studije pokazuju da je 59% roditelja upotrebljavalo mobitel dok su nadgledali aktivnosti svoje djece od kojih je samo polovica odgovorila na djetetov zahtjev odmah, u usporedbi s 90% onih koji nisu upotrebljavali mobitel (Hiniker i sur., 2015). Roditelji koji upotrebljavaju uređaje digitalne tehnologije tijekom interakcija s djecom predškolske dobi, rjeđe komuniciraju s djecom, oštrije reaguju prema djeci (Radesky i sur., 2014, 2015), okreću tijelo od djece, uspostavljaju manje kontakta očima s djecom, često ne primjećuju potencijalne i stvarne rizike za zdravlje i sigurnost djece, zanemaruju napore djece za uspostavljanjem komunikacije i dijeljenjem emocija (Elias i sur., 2021; Kildare i Middlemiss, 2017). U svojim nastojanjima da objasne ovakva ponašanja istraživači su pronašli da su opisana ponašanja roditelja u situacijama ometanja tehnologijom povezana s promjenama u roditeljskoj osjetljivosti i responzivnosti (Braune-Krickau i sur., 2021; Konrad i sur., 2021; Krapf-Bar i sur., 2022; Meeus i sur., 2021; Zayia i sur., 2021). Roditeljska responzivnost u literaturi je definirana kao aspekt roditeljske osjetljivosti koji se odnosi na predvidivost, dosljednost i brzinu roditeljskih odgovora (Bell i Ainsworth, 1972), a uključuje praćenje, interpretaciju i pravovremenu reakciju na verbalne i neverbalne znakove djeteta (Ainsworth, 1979; Ainsworth i Bell, 1974; Belsky i Barends, 2002). Ometanje tehnologijom u kontekstu responzivnosti ima negativne učinke ne samo na vjerojatnost odgovora, već i na pravovremenost i sna-

gu odgovora roditelja na djetetova ponašanja traženja pažnje (Abels i sur., 2018).

Učinci ometanja tehnologijom na roditeljsku responzivnost tumače se unutar različitih teorijskih perspektiva, pri čemu se najčešće upotrebljavala hipoteza premještanja (Valkenburg i Peter, 2007). Prema toj hipotezi uređaji digitalne tehnologije imaju potencijal premještanja znakova verbalne i neverbalne komunikacije iz interakcije licem u lice na sam uređaj (npr. Hiniker i sur., 2015; Radesky i sur., 2014). Na tragu navedenog, za pretpostaviti je da ometanje tehnologijom, sukladno pretpostavkama hipoteze premještanja (Valkenburg i Peter, 2007), može ostvariti učinke i na ostala ponašanja roditelja poput strategija kontrole te stil usmjeravanja djetetovog ponašanja. Naime, kada se pažnja roditelja premješta s primarne aktivnosti s djetetom na uređaj, smanjuje se kapacitet za strpljivo objašnjavanje, postavljanje otvorenih pitanja i davanje pohvala, a raste vjerojatnost kraćih, zapovjednih uputa i direktivnih intervencija. Slično tome, prekidi mogu narušiti upornost roditelja u zajedničkom rješavanju zadatka i smanjiti učestalost razgovora s djetetom, jer se komunikacija fragmentira i češće prekida, što je posebno relevantno u strukturiranim aktivnostima učenja i suradnje. U recentnijoj literaturi učinci ometanja tehnologijom u odnosu roditelja i djece objašnjavaju se u okviru integrativnog teorijskog pristupa (Devine i Smith, 2023). Integrativni teorijski pristup obuhvaća procesni model determinanti roditeljstva (Belsky, 1984), teoriju privrženosti (Bowlby, 1969) i teoriju socijalnog učenja (Bandura i Huston, 1961) koje su inkorporirane u teoriju ekoloških sustava (Bronfenbrenner, 1977). U ovom teorijskom okviru roditeljska responzivnost smatra se važnom odrednicom roditeljstva i na temelju sigurne privrženosti (Belsky, 2005; Belsky i Fearon, 2008), dok se privrženost može promatrati kao prvi kontekst proksimalnih procesa unutar modela proces – osoba – kontekst – vrijeme (eng. *process – person – context – time*, PPCT; Bronfenbrenner, 1995). Smanjenje roditeljske responzivnosti u situacijama ometanja tehnologijom dovodi do svojevrsnog prekida u proksimalnim procesima (Devine i Smith, 2023). Dodatno,

u svojem radu Bronfenbrenner (1960) sugerira da roditeljska toplina i brižnost mogu potaknuti slučajno imitativno učenje, što je spona između teorije privrženosti i teorije socijalnog učenja. Stoga se čini važnim razmotriti osobine i ponašanje roditelja, koji su dio procesnog modela roditeljstva, prilikom proučavanja uloge roditelja i skrbnika u modeliranju upotrebe tehnologije kod djece (Devine i Smith, 2023). U tom kontekstu, važan, ali još uvijek relativno neistražen čimbenik jest roditeljska toplina. Roditeljska toplina u kontekstu ometanja tehnologijom nije eksplicitno proučavana u prethodnim inozemnim ni domaćim istraživanjima. Fokus ranijih studija uglavnom je na srodnim konstruktima poput roditeljske osjetljivosti koja uključuje pozitivan afekt i podržavajuću prisutnost, responzivnost, emocionalnu dostupnost i slično (Chamam i sur., 2024). Proučavani konstrukti u kontekstu ometanja tehnologijom uglavnom se odnose na kvalitetu kontingentnog odgovaranja na potrebe djeteta, dok se roditeljska toplina više odnosi na emocionalnu klimu odnosa roditelja i djeteta. Stoga je uloga roditeljske topline u kontekstu ometanja tehnologijom prepoznata kao pitanje na koje istraživanja tek trebaju ponuditi odgovor.

Rijetka su istraživanja u čijem je fokusu odnos očeva i djece u kontekstu ometanja tehnologijom zbog roditeljskog korištenja mobitelom. Uglavnom se o očevima u ovom kontekstu zna iz istraživanja u kojima uzorak čine roditelji općenito, a manji dio uzorka čine očevi (McDaniel i sur., 2024a; McDaniel i Radesky, 2018b). Dosadašnja istraživanja upućuju na to da majke svoje korištenje mobitelom češće doživljavaju problematičnim i da se ometanje tehnologijom koje one doživljavaju u interakcijama s djecom snažnije povezuje s obiteljskim ishodom (McDaniel i Radesky, 2018b; McDaniel i sur., 2024b; Meeus i sur., 2021). Ovakvi rezultati ne impliciraju da je ometanje tehnologijom u odnosu očeva i djece manje štetno, već se takvi nalazi najčešće objašnjavaju time da očevi, za razliku od majki, manje vremena provode s djecom te da su djeca više usmjerena, i više osjetljiva, na pažnju majki zbog češće primarne skrbi (u vidu hranjenja i njege). S druge strane, Roeters i suradnici (2019) ističu da

djeca snažnije reagiraju na pažnju očeva jer je ona rjeđa ili manje očekivana. Istovremeno, nalazi pokazuju da se obrasci korištenja tehnologijom, doživljaj ometanja i emocionalna podrška razlikuju između majki i očeva (Yaffe, 2023), što sugerira da nije u potpunosti opravdana generalizacija rezultata dobivenih u istraživanjima s majkama na očeve. S obzirom na kontradiktorne teorijske perspektive i manjak empirijskih dokaza, uloga očeva u kontekstu ometanja tehnologijom ostaje manje jasna u usporedbi s ulogom majki. Ovim istraživanjem nastoji se popuniti istraživački jaz usmjeravanjem fokusa upravo na očeve i ulogu roditeljske topline u kontekstu ometanja tehnologijom. Stoga je cilj ovog istraživanja ispitati učinak ometanja tehnologijom i roditeljske topline na ponašanja očeva tijekom zajedničke aktivnosti očeva i djece. Istraživački problem deriviran iz samoga cilja jest ispitati učinke ometanja tehnologijom na opažana ponašanja očeva (kontrola, afekt, responzivnost, upornost i verbaliziranje) te moderira li roditeljska toplina učinke ometanja tehnologijom na opažana ponašanja očeva. U skladu s time postavljene su tri istraživačke hipoteze:

(H1) očevi koji su ometani tehnologijom u svojim ponašanjima iskazuju više nepodržavajućih ponašanja prema djeci (rjeđe primjenjuju pozitivnu kontrolu, a češće negativnu, rjeđe izražavaju pozitivni afekt, a češće izražavaju negativni afekt, manje su uporni, responzivni i manje komuniciraju s djetetom) u odnosu na očeve koji nisu ometani tehnologijom;

(H2) očevi koji imaju izraženiju roditeljsku toplinu u interakciji s djetetom pokazuju više podržavajućih ponašanja (češće primjenjuju pozitivnu kontrolu i izražavaju pozitivni afekt, više su responzivni, uporni i češće komuniciraju s djetetom) u odnosu na očeve koji imaju manje izraženu roditeljsku toplinu;

(H3) roditeljska toplina moderira učinke ometanja tehnologijom na ponašanja očeva, pri čemu su nepovoljniji učinci ometanja izraženiji kod očeva s nižom roditeljskom toplinom.

METODA

Postupak

Za provedbu istraživanja dobiveno je pozitivno mišljenje Etičkog povjerenstva Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta u Zagrebu (Ur. broj: 251-74/23-02-7/2) i potvrda Etičkog povjerenstva Hrvatskog katoličkog sveučilišta (Ur. broj: 498-15-06-24-3). Istraživanje je u potpunosti bilo provedeno na daljinu (*online*). Rekrutacija sudionika odvijala se tehnikom snježne grude, objavama na društvenim mrežama (Facebook, Instagram, LinkedIn) projekta „Digitalna tehnologija u obitelji: obrasci ponašanja i učinci na razvoj djece” i osobnim profilima istraživačice, ali i vrtića i udruga s kojima je ostvarena suradnja. Nakon popunjavanja prijave za sudjelovanje u istraživanju u kojoj su naveli e-pošte kao kontakt, zainteresiranim očevima je putem e-pošte poslan informirani pristanak. Očevi su popunili informirani pristanak, te je s njima dogovoren termin za *online* sastanak. Istraživanje je provedeno na daljinu, putem platforme *Zoom*, gdje su očevi i djeca dijelili ekran s istraživačicom dok su zajednički izrađivali zadane skice na laptopu ili računalu u programu *Etch A Sketch Online* (ESO; <https://thenurturelab.itchaskitch.com/>) koristeći se tipkovnicom. Sudionici su zamoljeni da podijele svoje ekrane unutar sastanka kako bi eksperimentator mogao pratiti njihovu izvedbu. Na početku sastanka usmeno je, uz prisutnost roditelja, na djetetu razumljiv način zatražena suglasnost djeteta, nakon čega su očevi i djeca upoznati s ciljem istraživanja. U istraživanju je prikriven pravi cilj kako bi se spriječila manifestacija socijalno poželjnih obrazaca ponašanja sudionika, budući da bi njihovo poznavanje stvarnog cilja istraživanja moglo utjecati na autentičnost njihovih reakcija. Sudionicima su dane detaljne upute kojima je objašnjena njihova uloga u istraživanju i što se od njih očekuje.

Sudionici su bili raspoređeni u dvije grupe: (1) kontrolnu grupu u kojoj očevi i djeca nisu ometani tehnologijom i (2) eksperimentalnu u kojoj su očevi i djeca ometani tehnologijom. Pri raspoređivanju sudionika

u grupe primjenjivao se pristup sustavnog raspoređivanja prema unaprijed određenom pravilu. Naime, svaki drugi sudionik, ovisno o redosljedu prijave, bio je raspoređen u eksperimentalnu grupu. Ovaj pristup odabran jeradi jednostavnosti istraživačkog postupka i kako bi se osigurala ujednačenost eksperimentalne i kontrolne grupe. Nezavisna varijabla u eksperimentu bila je ometanje tehnologijom koje je operacionalizirano kao prisutnost/odsutnost ometanja tehnologijom, odnosno pristigle poruke i pozivi na mobitel tijekom zajedničke aktivnosti oca i djeteta.

Očevima je poslan predložak skica putem e-pošte 15 minuta prije sastanka. Svi očevi zamoljeni su da na svom mobitelu otvore dokument sa slikama skica koje će izrađivati s djetetom, postave svoj mobitel na vidljivo mjesto i u postavkama mobitela postave uvijek uključen zaslon. Cilj je bio da očevi postave svoj mobitel na mjesto unutar svog vidokruga i gdje im je lako dostupan. Tijekom crtanja, očevi i djeca u eksperimentalnoj grupi bili su ometani tako što su na mobitele očeva pristizale poruke i pozivi. Poruke i pozivi su upućeni od eksperimentatora u pravilnim razmacima (svake dvije minute; ukupno je poslao pet SMS poruka i upućeno pet poziva). Sadržaj ometajućih poruka bio je neutralan i kreiran uz pomoć ChatGPT-a po uzoru na poruke i s promotivnim sadržajima. S druge strane, očevi u kontrolnoj grupi zamoljeni su da postave svoj mobitel na zrakoplovni način rada. Dijade očeva i djece u kontrolnoj grupi nisu ometane tehnologijom te im je naglašeno kako je važno da budu apsolutno neometani prilikom izrade zadatka. Interakcija očeva i djece snimala se tijekom izrade zadatka putem opcije za snimanje na platformi Zoom. Po završetku eksperimenta očevi i djeca iz obaju grupa informirani su o pravoj svrsi istraživanja u kojem su sudjelovali.

Istraživanje je provedeno u okviru doktorske disertacije autorice, u kojoj su prikazani širi ciljevi, nacrt i dodatne analize. U ovom radu upotrebljava se isti skup podataka, ali se izvještavaju analize i interpretacije usmjerene na specifično istraživačko pitanje.

Sudionici

U istraživanju je sudjelovalo 66 očeva prosječne dobi od 39 godina ($M = 39$; $SD = 4,47$; raspon od 30 do 52 godine). Od očeva koji su sudjelovali u istraživanju 34,8% ima visoko obrazovanje (fakultet), 28,8% ima završenu srednju školu, dok je 19,7% završilo višu školu ili stručni studij, a 16,7% ima magisterij ili doktorat znanosti. Većina očeva zaposlena je na neodređeno vrijeme (87,9%), dok je manji postotak očeva zaposlen na određeno vrijeme (12,1%). Najveći broj obitelji (36,4%; $N = 24$) ima prihode između 601 i 1000 € po članu kućanstva. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (Državni zavod za statistiku, 2024) prosječna mjesečna neto plaća po zaposlenome u pravnim osobama za listopad 2024. iznosi 1340 €. Uzimajući u obzir podatke istraživanja, 28,8% sudionika ima jednake ili više prihode po članu kućanstva od prosječnih mjesečnih primanja po zaposlenoj osobi, što predstavlja iznadprosječne prihode tih obitelji. Prema istim pokazateljima, 71,4% obitelji je unutar ili ispod prosjeka mjesečnih primanja po zaposlenoj osobi.

Instrumenti

Ponašanje očeva. Podatci u ovom radu prikupljeni su putem videosnimki interakcija očeva i djece koje su kodirane prema Sustavu interakcija roditelja i djece (PARCHISY; Deater-Deckard i sur., 1997). PARCHISY je globalni sustav za procjenu ponašanja roditelja i djece u dobi od tri do 12 godina. Sastoji od 18 čestica, a mjeri različite komponente interakcija roditelj – dijete, uključujući individualne karakteristike roditelja i djeteta, kao i dijadna obilježja interakcija. Tri su kategorije za kodiranje koje obuhvaćaju ponašanje roditelja (pozitivna kontrola, negativna kontrola, pozitivni afekt, negativni afekt, responzivnost, upornost, verbaliziranje), ponašanje djeteta (pozitivni afekt, negativni afekt, responzivnost, upornost, neposluš, nezavisnost, aktivnost, verbaliziranje) te dijadno ponašanje (reciprocitet, konflikt, kooperativnost). Stavke se procjenjuju na skali od 7 stupnjeva, pri čemu 1 označava da je ponašanje izostalo tijekom

zadatka, 4 označava prisutnost ponašanja tijekom barem polovine interakcije, a 7 označava da je ponašanje stalno prisutno tijekom cijele interakcije (Deater-Deckard i sur., 1997). Ponašanje roditelja i djece i kvaliteta njihove interakcije kodirano je više puta u kraćim intervalima, svake dvije minute tijekom cijelog trajanja njihove interakcije. Ukupan rezultat izračunat je za svako ponašanje kao prosječna vrijednost zbroja svih procjena ponašanja.

Roditeljska toplina. Osim ponašanja očeva koja su kodirana uz pomoć PARCHISY sustava, dodatno je kodirana još i varijabla roditeljske topline opažanjem videozapisa interakcije očeva i djece tijekom zadane aktivnosti. Varijabla roditeljska toplina u istraživanje je uključena u skladu njezinom teorijskom relevantnosti (Belsky, 1984; Darling i Steinberg, 1993; MacDonald, 1992), a kodovi su određeni prema temeljnoj definiciji roditeljske topline. Roditeljska toplina definirana je kao emocionalna klima odnosa koja obuhvaća (ne)verbalne znakove podrške i brižnosti (npr. ton glasa i izraz lica, spontanog izražavanja suosjećanja, brige oko djetetovih poteškoća te pokazivanja entuzijazma i interesa za dijete) uz izostanak odbacivanja i neprijateljskih reakcija. Roditeljska toplina kodirana je na skali od 1 „roditeljska toplina uopće nije izražena” do 5 „roditeljska toplina izražena konstantno”. Budući da je roditeljska toplina kodirana u specifičnim uvjetima i strukturiranoj situaciji, ova mjera predstavlja opaženu toplinu u specifič-

nom kontekstu aktivnosti oca i djeteta, a ne stabilnu roditeljsku karakteristiku. Roditeljska toplina pretvorena je u kategorijalnu varijablu prema vrijednostima medijana ($med = 3,00$).

Kodiranje ponašanja očeva i roditeljske topline obavila je istraživačica i nezavisni procjenjivač (stručnjak iz područja razvojne psihologije s bogatim iskustvom kodiranja ponašanja roditelja i djece). Konkretno, tri-deset i šest posto videozapisa kodirano je od nezavisnog procjenjivača u svrhu kontrole pristranosti i kako bi se procijenila pouzdanost procjena opažanja. Pouzdanost među koderima izračunata je za svako opažano ponašanje i varijablu roditeljske topline na temelju nezavisnih procjena opažanja ponašanja. Pokazatelj pouzdanosti izračunat je kao koeficijent unutarklasne korelacije (eng. *Intraclass Correlation Coefficient* – ICC). Svi izračunati koeficijenti unutarklasne korelacije su iznad vrijednosti od $ICC_{(24)} > ,75$ što sugerira zadovoljavajuće do odlično slaganje procjena koderima. Svi su koeficijenti statistički značajni, što znači da dosljednost među koderima nije slučajna i da se u velikoj mjeri koderi slažu u svojim procjenama.

REZULTATI

Deskriptivni pokazatelji opaženih ponašanja očeva u kontrolnoj i eksperimentalnoj grupi i očeva s niže i više izraženom roditeljskom toplinom prikazani su u Tablici 1. Očevi u eksperimentalnoj grupi, u kojoj

Tablica 1

Deskriptivni pokazatelji opaženih ponašanja očeva po uvjetu ometanja tehnologijom i po kategoriji roditeljske topline — M(SD)

Ponašanje očeva	Kontrolna (N = 33)	Eksperimentalna (N = 33)	Niža toplina (N = 13)	Viša toplina (N = 53)
Pozitivna kontrola	4,23 (1,42)	2,96 (0,97)	2,31 (0,83)	3,91 (1,29)
Negativna kontrola	2,17 (0,84)	2,53 (1,44)	3,71 (1,49)	2,01 (0,81)
Pozitivan afekt	2,14 (0,67)	2,07 (0,65)	1,57 (0,52)	2,23 (0,63)
Negativan afekt	1,46 (0,63)	2,04 (1,06)	2,79 (1,39)	1,49 (0,51)
Responzivnost	6,52 (0,55)	5,54 (0,89)	5,18 (1,24)	6,24 (0,63)
Upornost	6,91 (0,17)	6,03 (0,36)	6,33 (0,64)	6,50 (0,49)
Verbaliziranje	5,92 (0,64)	5,39 (0,58)	5,21 (0,91)	5,77 (0,55)

je interakcija očeva i djece bila ometana zbog očevo-
 korištenja mobitelom u prosjeku iskazuju manje po-
 zitivne kontrole, pozitivnog afekta, responzivnosti
 i upornosti te više negativne kontrole i negativnog
 afekta u odnosu na očeve koji nisu bili ometani teh-
 nologijom. Očevi koji u svojim ponašanjima iskazuju
 manje roditeljske topline u prosjeku iskazuju manje
 pozitivne kontrole, pozitivnog afekta, responzivno-
 sti i manje komuniciraju s djecom te više negativne
 kontrole i negativnog afekta u odnosu na očeve koji
 u svojim ponašanjima iskazuju više topline.

Multivarijatni efekti (MANOVA)

Kako bi se ispitaio učinak ometanja tehnologijom
 (kontrolna vs. eksperimentalna skupina), roditelj-
 ske topline (niža vs. viša) i njihove interakcije na skup
 ponašanja očeva (pozitivna i negativna kontrola, pozi-
 tivni i negativni afekt, responzivnost, upornost i ver-
 baliziranje), provedena je MANOVA. Utvrđen je sta-
 tistički značajan glavni efekt ometanja tehnologijom,
 na ponašanja očeva (*Pillai's Trace* = ,70, $p = ,00$, $\eta^2 =$
 ,70), statistički značajan glavni efekt roditeljske topli-
 ne na ponašanja očeva (*Pillai's Trace* = ,49, $p = ,00$, $\eta^2 =$
 ,49) te statistički značajan interakcijski efekt ome-
 tanja tehnologijom i roditeljske topline (*Pillai's Tra-
 ce* = ,28, $p = ,01$, $\eta^2 = ,28$).

Tablica 2

Rezultati analiza varijanci provedenih u svrhu testiranja efekata roditeljske topline i ometanja tehnologijom na pojedina ponašanja očeva

	Ometanje tehnologijom			Toplina			Interakcijski efekt		
	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Pozitivna kontrola	5,51	,02	,08	25,98	,001	,29	6,76	,01	,09
Negativna kontrola	6,02	,02	,09	31,87	,001	,34	5,26	,03	,08
Pozitivan afekt	,01	,99	,00	11,94	,001	,16	0,19	,67	,00
Negativan afekt	9,31	,001	,13	32,34	,001	,34	1,00	,32	,02
Responzivnost	30,99	,001	,33	26,84	,001	,30	1,19	,28	,02
Upornost	121,84	,001	,66	2,29	,14	,04	2,01	,16	,03
Verbaliziranje	6,48	,01	,09	8,95	,001	,12	0,19	,66	,00

Legenda. *F* – test, *p* – vrijednost, η^2 – parcijalna kvadrirana eta

Univarijatni efekti (ANOVA)

Vrijednosti univarijatnih testova (Tablica 2) ukazuju
 na postojanje statistički značajnih efekata ometanja
 tehnologijom na pozitivnu i negativnu kontrolu, ne-
 gativni afekt, responzivnost, upornost i verbaliziranje.
 Očevi u kontrolnoj grupi češće primjenjuju pozitiv-
 nu, a rjeđe negativnu kontrolu, imaju niži negativni
 afekt, responzivniji su, uporniji i više razgovaraju s
 djecom za razliku od očeva u eksperimentalnoj grupi.
 Roditeljska toplina pokazala je statistički značajne
 efekte na pozitivnu i negativnu kontrolu, pozitivni
 i negativni afekt, responzivnost i verbaliziranje. Pri-
 mjena pozitivne kontrole, pozitivni afekt, responziv-
 nost i verbaliziranje kod očeva viši su kada je roditelj-
 ska toplina više izražena. S druge strane, primjena
 negativne kontrole i negativni afekt kod očeva niži
 su kada je roditeljska toplina više izražena.

Interakcijski efekt (ometanje tehnologijom x roditeljska toplina)

Utvrđen je statistički značajan interakcijski efekt
 ometanja tehnologijom i roditeljske topline (*Pillai's
 Trace* = ,28, $p = ,01$, $\eta^2 = ,28$) na pozitivnu i negativnu
 kontrolu, dok za ostala ponašanja nije postignuta sta-
 tistička značajnost. Primjena pozitivne kontrole kod

očeva pokazuje različite trendove ovisno o roditeljskoj toplini. Kod očeva kod kojih je roditeljska toplina više izražena primjena pozitivne kontrole manja je ako su ometeni tehnologijom, dok kod očeva kod kojih je roditeljska toplina manje izražena primjena pozitivne kontrole ostaje relativno stabilna ako su ometeni tehnologijom (Tablica 3, Slika 1). Primjena negativne kontrole kod očeva varira ovisno o roditeljskoj toplini. Kod očeva kod kojih je roditeljska toplina manje izražena, primjena negativne kontrole viša je ako su ometeni tehnologijom, dok kod očeva kod kojih je roditeljska toplina više izražena primjena negativne kontrole ostaje relativno stabilna ako su ometeni tehnologijom (Tablica 3, Slika 2).

RASPRAVA

Cilj ovoga rada bio je ispitati učinke ometanja tehnologijom zbog očevoog korištenja mobitelom i roditeljske topline na ponašanja očeva tijekom zajedničke aktivnosti očeva i djece. Rezultati provedenog istraživanja upućuju na tri zaključka. Ometanje tehnologijom ima kratkoročne, nepovoljne učinke na ponašanja očeva. Kada su ometeni tehnologijom, očeви manje primjenjuju pozitivnu, a više negativnu kontrolu, imaju više razine negativnog afekta, manje su responzivni i uporni te manje komuniciraju s djecom u odnosu na očeve koji nisu ometeni tehnologijom, čime je hipoteza H1 djelomično potvrđena. Drugo, roditeljska toplina ima značajne učinke na ponašanje očeva neovisno o ometanju tehnologijom. Očeви koji pokazuju više topline u interakciji s djecom iskazivali su i više pozitivne kontrole, pozitivnog afek-

ta, responzivnosti i verbaliziranja, a manje negativne kontrole i negativnog afekta, čime je hipoteza H2 potvrđena. Treće, roditeljska toplina ima moderirajući učinak u odnosu između ometanja tehnologijom i primjene kontrole kod očeva tijekom zajedničke aktivnosti, čime je hipoteza H3 djelomično potvrđena.

Učinci ometanja tehnologijom na ponašanja očeva

Rezultati ovog istraživanja ukazuju na značajan učinak ometanja tehnologijom na gotovo sva opažana ponašanja očeva. Kada su ometeni tehnologijom, očeви manje pohvaljuju djecu, postavljaju manje otvorenih pitanja i manje objašnjavaju djeci, iskazuju više negativnog afekta, više kritiziraju, ne odgovaraju pravovremeno na potrebe djece, manje su uporni u rješavanju zadatka i manje komuniciraju s djecom, za razliku od očeva koji nisu bili ometeni tehnologijom. Dobiveni rezultati upućuju na to da ometanje tehnologijom ne narušava samo kvantitetu (u smislu vremena provedenog s djecom i koliko je otac fizički prisutan uz dijete), nego i kvalitetu roditeljske uključenosti u interakciju s djetetom. Dobiveni rezultati idu u prilog prethodnim istraživanjima (npr. Elias i sur., 2021; Kildare i Middlemiss, 2017; Merkaš i sur., 2021; Radesky i sur., 2014, 2015) u kojima su opisana nepodržavajuća ponašanja roditelja u situacijama ometanja tehnologijom. Naime, nalazi prethodnih studija pokazuju da su roditelji koji upotrebljavaju uređaje digitalne tehnologije tijekom interakcija s djecom predškolske dobi manje aktivno uključeni, odnosno svjesno prisutni u interakciji s djecom. Drugim riječima, kada su ome-

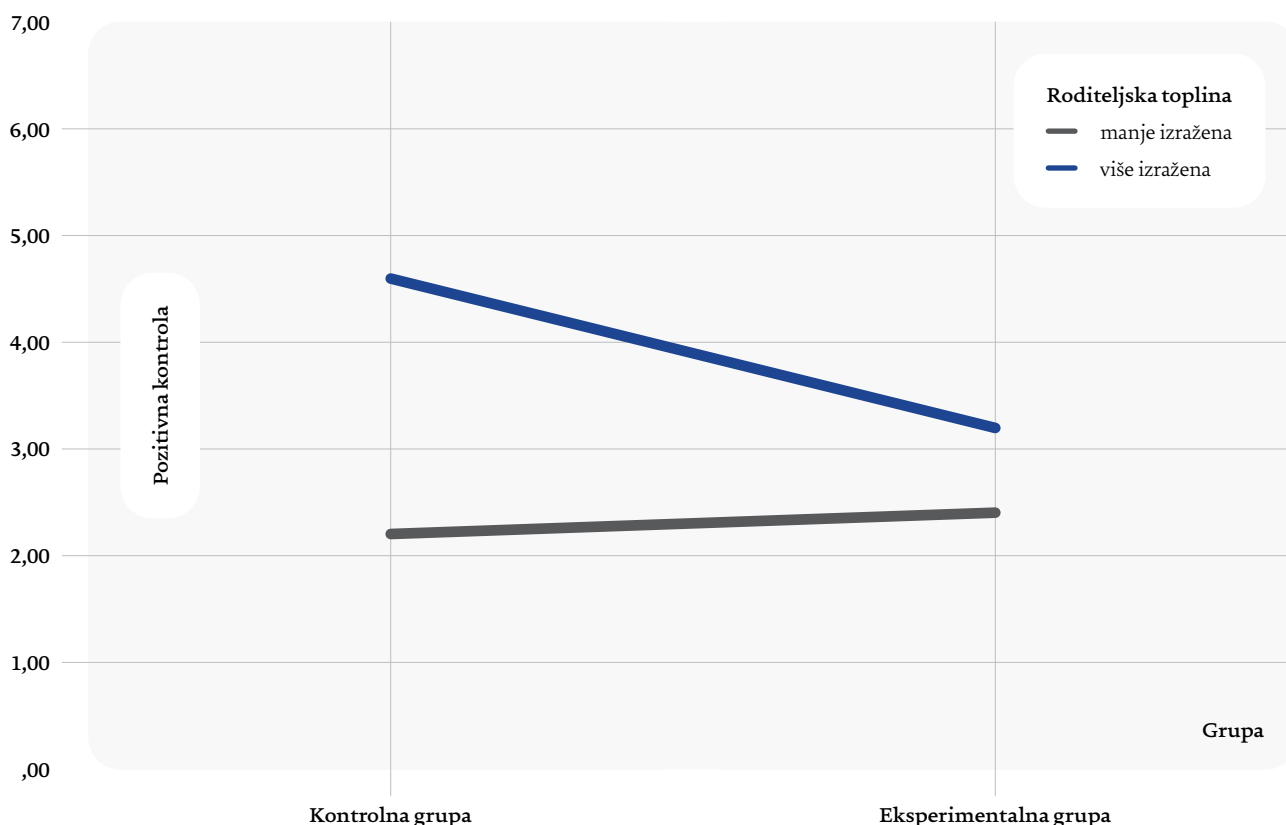
Tablica 3

Prikaz aritmetičkih sredina (M) i standardnih pogrešaka (se) utvrđenih interakcijskih efekata ometanja tehnologijom i roditeljske topline na ponašanja očeva – M(se)

Ometanje tehnologijom	Roditeljska toplina	Pozitivna kontrola	Negativna kontrola
Kontrolna grupa	Manje izražena roditeljska toplina	2,26 (0,41)	2,98 (0,37)
Kontrolna grupa	Više izražena roditeljska toplina	4,68 (0,19)	1,98 (0,18)
Ekperimentalna grupa	Manje izražena roditeljska toplina	2,38 (0,38)	4,28 (0,35)
Ekperimentalna grupa	Više izražena roditeljska toplina	3,12 (0,19)	2,06 (0,18)

Slika 1

Interakcijski efekt roditeljske topline i ometanja tehnologijom na pozitivnu kontrolu



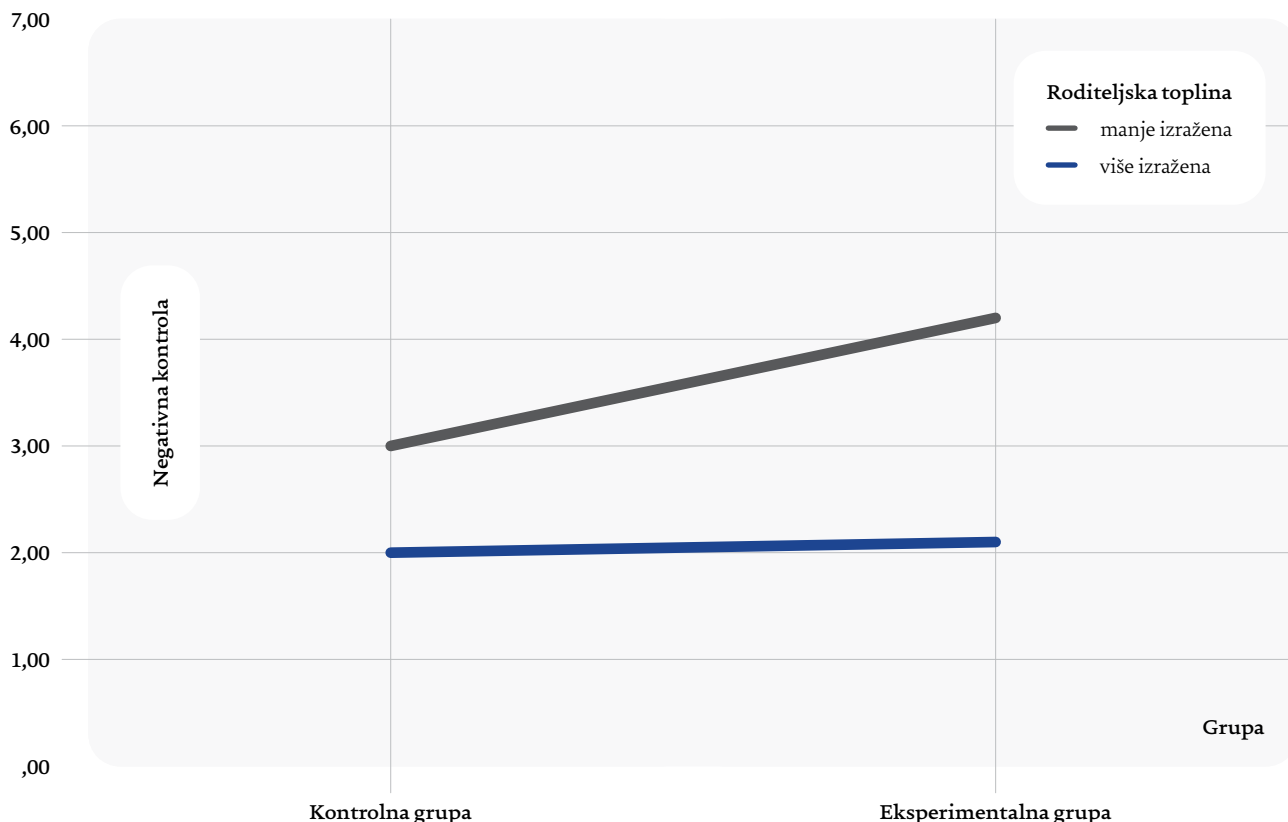
teni tehnologijom, roditelji se manje obraćaju djeci i verbalno i neverbalno (manje komuniciraju s njima, okreću tijelo od djece i uspostavljaju manje kontakta očima s djecom), a kada obrate pažnju na njih, oštrije reagiraju prema njima (Radesky i sur., 2014, 2015). Uz to, često ne primjećuju potencijalne i stvarne rizike za zdravlje i sigurnost djece, zanemaruju napore djece za ponovnim uspostavljanjem komunikacije i dijeljenjem neugodnih i ugodnih emocija (Elias i sur., 2021; Kildare i Middlemiss, 2017).

Dobivene rezultate moguće je razumjeti u kontekstu tzv. „hipoteze premještanja” (Valkenburg i Peter, 2007). Sukladno hipotezi premještanja, uređaji digitalne tehnologije imaju potencijal „istisnuti” socijalne interakcije licem u lice, premještajući pažnju jednog od aktera s interakcije čiji je sudionik na ekran, odnosno mobitel. Pažnja očeva se u tom kontekstu dijeli između djeteta i mobitela, pri čemu mobitel okupira kognitivne resurse nužne za adekvatne odgovore na djetetove verbalne i neverbalne znakove. Stoga

nije iznenađujuće da roditelji u situaciji ometanja tehnologijom imaju poteškoća u smislu uočavanja signala djeteta, njihova ispravnog tumačenja i pravovremene i primjerene reakcije na djetetova ponašanja. Važno je osvrnuti se na nalaz za varijablu upornosti koji valja tumačiti uz oprez jer deskriptivni pokazatelji upućuju na potencijalni „plafonski efekt“ u kontrolnoj skupini (vrijednosti su vrlo blizu gornje granice skale, uz malu varijabilnost). Takvi rezultati impliciraju da dio razlika može odražavati ograničenu osjetljivost mjere za detektiranje individualnih razlika pri visokoj razini upornosti. Sukladno tome, buduća istraživanja mogu razmotriti zahtjevnije zadatke ili mjere koje bolje diferenciraju visoko angažirane roditelje.

Slika 2

Interakcijski efekt roditeljske topline i ometanja tehnologijom na negativnu kontrolu



Uloga roditeljske topline u tumačenju učinaka ometanja tehnologijom na ponašanja očeva

Roditeljska toplina pokazala se važnim čimbenikom za objašnjavanje određenih ponašanja očeva. Konkretnije, primjena pozitivne kontrole, u smislu pohvale, ohrabrenja i otvorenih pitanja, pozitivni afekt, responzivnost, odnosno pravovremenost odgovora na dječja ponašanja i verbaliziranje kod očeva viši su kada je roditeljska toplina više izražena. S druge strane, primjena negativne kontrole, kritike i kontrole nad tipkama kojima dijete upravlja i negativni afekt kod očeva niži su kada je roditeljska toplina više izražena. Dobiveni nalazi u skladu su s klasičnim teorijskim modelima koji roditeljsku toplinu opisuju kao jednu od temeljnih dimenzija roditeljstva (Belsky, 1984; Darling i Steinberg, 1993; MacDonald, 1992) te s empirijskim studijama koje pokazuju da roditelji koji u svojem ponašanju iskazuju više roditeljske topline često se koriste objašnjenjima, ohrabririvanjima

i pohvalama kada su u pitanju tehnike discipliniranja djeteta (Čudina Obradović i Obradović, 2006; Russel i Russel, 1989). Uz to, takvi roditelji nisu neprijateljski raspoloženi prema djeci, ne odbacuju ih i ne upotrebljavaju kritiku (Darling i Steinberg, 1993; Peterson i Rollinjs, 1987).

Jedan od istaknutijih nalaza u okviru ovog istraživanja odnosi se na moderirajuću ulogu roditeljske topline. Drugim riječima, učinci ometanja tehnologijom razlikuju se ovisno o razini roditeljske topline. Rezultati pokazuju da očevi koji u svojim ponašanjima izražavaju više topline manje primjenjuju pozitivnu kontrolu, dok primjena negativne kontrole ostaje relativno stabilna ako su ometeni tehnologijom. S druge strane, kod očeva kod kojih je roditeljska toplina manje izražena, primjena pozitivne kontrole ostaje relativno stabilno ako su ometeni tehnologijom, dok je primjena negativne kontrole viša ako su ometeni tehnologijom. Dobiveni rezultat sugerira da niska roditeljska toplina može predstavljati svojev-

sni čimbenik rizika u kontekstu ometanja tehnologijom. Naime, kod očeva koji imaju niže razine roditeljske topline, upotreba pozitivne kontrole, upotreba pohvale, ohrabrenja i otvorenih pitanja, ne mijenjaju se, dok se upotreba negativne kontrole u smislu kritiziranja i preuzimanja kontrole nad zadatkom, povećava u uvjetima ometanja tehnologijom. Čini se da kod očeva koji iskazuju malo roditeljske topline, ometanje tehnologijom dodatno narušava odnos s djetetom kroz učestaliju upotrebu negativnih oblika usmjeravanja djetetovog ponašanja. Dobiveni nalaz sugerira da toplina u odnosu roditelj – dijete može promijeniti način na koji će kontekstualni čimbenik, u ovom slučaju ometanje tehnologijom, utjecati na ponašanje roditelja.

S druge strane, u situacijama ometanja tehnologijom upotreba pozitivne kontrole, upotreba pohvale, ohrabrenja i otvorenih pitanja, je niža, dok negativna kontrola, kritiziranje i preuzimanje kontrole nad zadatkom ostaju stabilni kod očeva koji u interakcijama s djecom iskazuju više roditeljske topline. Navedeno implicira da ometanje tehnologijom kod očeva koji imaju više razine roditeljske topline može smanjiti upotrebu pozitivnih oblika usmjeravanja djetetovog ponašanja, ali ne dovodi do povećanja negativnih oblika usmjeravanja djetetovog ponašanja u smislu kritiziranja i kontrole nad zadatkom. Ometanje tehnologijom u ovom se kontekstu može promatrati i kao situacijski, kratkotrajan stresor koji remeti fokus i samoregulaciju roditelja tijekom zajedničkog zadatka. Kod nekih očeva to se može manifestirati prvenstveno kao pad pozitivnog angažmana (npr. manje pohvale i poticanja), dok se kod očeva s nižom toplinom taj „pad resursa” može lakše preliti u povećanje negativne kontrole. Generalno, dobiveni rezultati ukazuju na veću vulnerabilnost na negativne učinke ometanja tehnologijom onih dijada u kojima je roditeljska toplina manje izražena.

Općenito, nalazi dobiveni ovim istraživanjem idu u prilog prethodnim studijama i teorijskim modelima u kojima se ističe važnost roditeljske topline kao važne odrednice koja može imati izravne i neizravne učinke na roditeljska ponašanja i postupke (Belsky, 1984;

Moran i sur., 2018). U kontekstu učinaka ometanja tehnologijom roditeljska se toplina pokazala važnim čimbenikom koji treba uzeti u obzir prilikom tumačenja obrazaca ponašanja roditelja i djece te kvalitete njihove interakcije. Stoga bi u budućim istraživanjima bilo korisno detaljnije ispitati ulogu roditeljske topline u odnosu između osobina i ponašanja roditelja i djece u situacijama ometanja tehnologijom zbog roditeljske upotrebe mobitela.

Praktične implikacije

Iako rezultati ovog istraživanja ukazuju na kratkoročne učinke ometanja tehnologijom, istraživači u ovom području upozoravaju i na neke dugoročne učinke (Bodrožić Selak i sur., 2025; Kostić, 2022; McDaniel i Radesky, 2018a), stoga rezultati ovog istraživanja mogu ponuditi neke praktične implikacije. Za početak, dobiveni rezultati upućuju na važnost edukacije roditelja i skrbnika o negativnim posljedicama ometanja tehnologijom tijekom zajedničkih aktivnosti roditelja i djece, čak i onda kada se čini da je riječ o kratkim, naizgled „bezazlenim” provjerama poruka, vremena i slično. Uz to, ometanje tehnologijom ponekad se događa izvan svjesne kontrole. Štoviše, Raza i suradnici (2025) u svojem istraživanju pronašli su da se očevi koriste ekranima više nego majke uz nižu svjesnost o učincima ekrana za razliku od majki. Dulje vrijeme upotrebe ekrana kod očeva povezano je sa smanjenom emocionalnom dostupnošću i smanjenim povjerenjem u djecu (Raza i sur., 2025). Stoga bi intervencije koje potiču refleksiju o vlastitim obrascima upotrebe mobitela kod roditelja, specifično očeva, mogle biti korisne u smislu prevencije negativnih učinaka ometanja tehnologijom. U tom kontekstu, korisnim se čini istaknuti važnost stvaranja takozvanih „zona bez ekrana” ili dogovorenih razdoblja u danu tijekom kojih su digitalni uređaji isključeni ili nedostupni, osobito u trenucima zajedničke igre i učenja. Dodatno, učenje podržavajućih strategija usmjeravanja ponašanja djeteta (npr. pohvale, otvorena pitanja, zajedničko rješavanje problema) mogle bi biti osobito korisne za roditelje s nižim razinama to-

pline. Nalazi dobiveni u ovom istraživanju sugeriraju da bi programi usmjereni na jačanje roditeljske topline mogli imati dvojaki učinak, unaprijediti kvalitetu roditeljskih ponašanja i istodobno smanjiti negativne učinke ometanja tehnologijom kada se ono ne može u potpunosti izbjeći. Lippold i suradnici (2022) navode da upotreba uređaja digitalne tehnologije ima i pozitivne i negativne aspekte iz perspektive „svjetskog roditeljstva“. S jedne strane, digitalna tehnologija može imati razne benefite za roditelje, poput poticanja suosjećanja i povezivanja s važnim osobama. S druge strane, upotreba uređaja digitalne tehnologije u interakcijama s djecom može otežati održavanje združene pažnje roditelja i djeteta i tako rezultirati nepoželjnim obrascima ponašanja u interakciji s djetetom. S obzirom na navedene rezultate i implikacije prethodnih istraživanja, moguće je da bi intervencije bazirane na nalazima iz područja usredotočene svijesti (eng. mindfulness) bile korisne i u roditeljstvu.

Ograničenja istraživanja

Provedeno istraživanje ima određena ograničenja koja potencijalno mogu usmjeriti buduća slična istraživanja u ovom istraživačkom području. Jedno od važnijih ograničenja jest mogućnost generalizacije dobivenih rezultata na opću populaciju očeva i djece. Valja imati na umu da je u ovom istraživanju vjerojatno došlo i do autoselekcije prilikom uzorkovanja, budući da je odaziv očeva za sudjelovanje, prema rezultatima provedenih analiza, u ovom istraživanju bio 40%. U budućim istraživanjima trebalo bi uključiti veći broj očeva različitih dobnih skupina i razine obrazovanja kako bi se povećala generalizabilnost dobivenih rezultata. Također, budući da se interakcije očeva i djece po mnogočemu razlikuju od interakcija majki i djece (Čudina-Obradović i Obradović, 2006), u sličnim istraživanjima trebalo bi uključiti i majke kao sudionice. Time bi se omogućilo ispitivanje razlika u ponašanju očeva i majki, ali i razlika u tome kako se djeca emocionalno i bihevioralno usklađuju s majkama, odnosno očevima u situacijama ometanja tehnologijom. U ovom istraživanju analizirala se ak-

tivnost roditelja i djece koja je bila digitalne prirode. Iako je dobro kontrolirana, ne obuhvaća cijeli spektar i raznovrsnost situacija u kojima se roditelji i djeca susreću s ometanjem tehnologijom (npr. za vrijeme objeda, odlazak u park). Ometanje tehnologijom inducirano je putem poruka i poziva neutralnog sadržaja. U stvarnom životu sadržaj poruka može biti emocionalno značajniji, što bi moglo dodatno pojačati učinke na roditeljsko ponašanje. Sustav interakcija roditelja i djece (PARCHISY; Deater-Deckard i sur., 1997) detaljan je i specifičan, ali ponekad nesustavno opisuje ponašanja zbog čega je dogovor među koderima ili uvježbavanje koderima od iznimne važnosti.

ZAKLJUČAK

Cilj ovoga istraživanja bio je ispitati učinke ometanja tehnologijom zbog očeve upotrebe mobitela i roditeljske topline na ponašanja očeva tijekom zajedničke aktivnosti očeva i djece. Rezultati sugeriraju da ometanje tehnologijom ima kratkoročne, nepovoljne učinke na ponašanja očeva koji mogu biti umanjeni jačanjem roditeljske topline. Očevi koji su ometani tehnologijom rjeđe primjenjuju pozitivnu kontrolu, pokazuju više negativne kontrole i negativnog afekta te su manje respozivni, uporni u zadatku i manje komuniciraju s djetetom. Roditeljska toplina pokazala se značajnom odrednicom ponašanja očeva neovisno o ometanju tehnologijom. Očevi koji iskazuju više roditeljske topline primjenjuju više pozitivne, a manje negativne kontrole, iskazuju više pozitivnog, a manje negativnog afekta, respozivniji su i više komuniciraju s djetetom. Rezultati pokazuju da roditeljska toplina moderira odnos između ometanja tehnologijom i primjene kontrole. Iz perspektive preventivne znanosti, rezultati ovog istraživanja mogu poslužiti kao polazište za osmišljavanje znanstveno utemeljenih preventivnih aktivnosti i programa koji za cilj imaju smanjenje negativnih učinaka digitalne tehnologije na odnos roditelja i djece.

LITERATURA

- Abels, M., Vanden Abeele, M. M. P., Van Telgen, T. i Van Meijl, H. (2018). Nod, nod, ignore: An exploratory observational study on the relation between parental mobile media use and parental responsiveness towards young children. U E. M. Luef i M. M. Marin (Ur.), *The talking species: Perspectives on the evolutionary, neuronal, and cultural foundations of language* (str. 195–228). Uni Press Verlag.
- Ainsworth, M. D. S., Bell, S. M. i Stayton, D. J. (1974). Attachment and social development: Socialization as a product of reciprocal responsiveness to signals. U M. P. M. Richards (Ur.), *The integration of the child into a social world* (str. 99–135). Cambridge University Press.
- Ainsworth, M. S. (1979). Infant–mother attachment. *American Psychologist*, 34(10), 932–937. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.932>
- Bandura, A. i Huston, A. C. (1961). Identification as a process of incidental learning. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63(2), 311–318. <https://doi.org/10.1037/h0040351>
- Bell, S. M. i Ainsworth, M. D. S. (1972). Infant crying and maternal responsiveness. *Child Development*, 43(4), 1171–1190. <https://doi.org/10.2307/1127506>
- Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child Development*, 55, 83–96. <https://doi.org/10.2307/1129836>
- Belsky, J. (2005). The developmental and evolutionary psychology of intergenerational transmission of attachment. U C. S. Carter, L. Ahnert, K. E. Grossmann, S. B. Hrdy, M. E. Lamb, S. W. Porges i N. Sachser (Ur.), *Attachment and Bonding: A New Synthesis* (str. 169–198). Boston Review.
- Belsky, J. A. Y. i Fearon, R. P. (2002). Infant–mother attachment security, contextual risk, and early development: A moderational analysis. *Development and Psychopathology*, 14(2), 293–310. <https://doi.org/10.1017/S0954579402002067>
- Belsky, J. i Barends, N. (2002). Personality and parenting. U M. H. Bornstein (Ur.) *Handbook of parenting: Being and Becoming a Parent* (Vol. 3, str. 415–438). Psychology Press.
- Bodrožić Selak, M., Merkaš, M. i Žulec Ivanković, A. (2025). Effects of parents' smartphone use on children's emotions, behavior, and subjective well-being. *European journal of investigation in health, psychology and education*, 15(1), 8. <https://doi.org/10.3390/ejihpe15010008>
- Bodrožić Selak, M., Merkaš, M. i Žulec Ivanković, A. (2026). Technology-based interruptions in parent–child interactions: systematic review of conceptualization and measurement. *Dijete i obitelj u suvremenom društvu*, 2, 107–142. <https://doi.org/10.25234/dosd/38182>
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Attachment* (Vol. 1). Basic Books.
- Braune Krickau, K., Schneebeli, L., Pehlke Milde, J., Gemperle, M., Koch, R. i von Wyl, A. (2021). Smartphones in the nursery: Parental smartphone use and parental sensitivity and responsiveness within parent–child interaction in early childhood (0–5 years): A scoping review. *Infant Mental Health Journal*, 42(2), 161–175. <https://doi.org/10.1002/imhj.21908>
- Bronfenbrenner, U. (1960). Freudian theories of identification and their derivatives. *Child Development*, 31(1), 15–40. <https://doi.org/10.2307/1126378>
- Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 32(7), 513–531. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.32.7.513>
- Chamam, S., Forcella, A., Musio, N., Quinodoz, F. i Dimitrova, N. (2024). Effects of digital and non-digital parental distraction on parent–child interaction and communication. *Frontiers in Child and Adolescent Psychiatry*, 3, 1330331. <https://doi.org/10.3389/frcha.2024.1330331>
- Čudina-Obradović, M. i Obradović, J. (2006). Psihologija braka i obitelji. Golden marketing-Tehnička knjiga.
- Darling, N. i Steinberg, L. (1993). Parenting style as context: An integrative model. *Psychological Bulletin*, 113(3), 487–496. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.113.3.487>
- Deater-Deckard, K., Pylas, M. V. i Petrill, S. A. (1997). *Parent–Child Interaction System (PARCHISY)*. Institute of Psychiatry.
- Devine, D. i Smith, C. L. (2023). Theoretical approaches to studying technology and digital media in parent–child relationships with young children. *Translational Issues in Psychological Science*, 9(3), 305–315. <https://doi.org/10.1037/tps0000366>
- Državni zavod za statistiku (2024). *Statističke informacije*

2024. <https://podaci.dzs.hr/media/io2gvqhy/stat-info-2024.pdf>
- Elias, N., Lemish, D., Dalyot, S. i Floegel, D. (2021). "Where are you?" An observational exploration of parental technofence in public places in the US and Israel. *Journal of Children and Media*, 15(3), 376–388. <https://doi.org/10.1080/17482798.2020.1815228>
- Gaudreau, C., Hirsh-Pasek, K. i Golinkoff, R. M. (2022). What's in a distraction? The effect of parental cell phone use on parents' and children's question-asking. *Developmental Psychology*, 58(1), 55–68. <https://doi.org/10.1037/dev0001268>
- Hiniker, A., Sobel, K., Suh, H., Sung, Y. C., Lee, C. P. i Kientz, J. A. (2015). Texting while parenting: How adults use mobile phones while caring for children at the playground. U *Proceedings of the 33rd annual ACM conference on human factors in computing systems* (str. 727–736). <https://doi.org/10.1145/2702123.2702199>
- Kelly, K. R. i Ocular, G. (2021). Family smartphone practices and parent-child conversations during informal science learning at an aquarium. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 6, 114–123. <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00157-4>
- Kildare, C. A. i Middlemiss, W. (2017). Impact of parents mobile device use on parent-child interaction: A literature review. *Computers in Human Behavior*, 75, 579–593. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.003>
- Konrad, C., Berger-Hanke, M., Hassel, G. i Barr, R. (2021). Does texting interrupt imitation learning in 19-month-old infants?. *Infant Behavior and Development*, 62, 101513. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101513>
- Kostić, J. O. (2022). Effects of using information and communication technologies on relationships with others and personal well-being. *Media Studies and Applied Ethics*, 3(1), 147–162. <https://msae.rs/index.php/home/article/view/40>
- Krapf-Bar, D., Davidovitch, M., Rozenblatt-Perkal, Y. i Gueron-Sela, N. (2022). Maternal mobile phone use during mother-child interactions interferes with the process of establishing joint attention. *Developmental Psychology*, 58(9), 1639–1651. <https://doi.org/10.1037/dev0001388>
- Lippold, M. A., McDaniel, B. T. i Jensen, T. M. (2022). Mindful parenting and parent technology use: Examining the intersections and outlining future research directions. *Social Sciences*, 11(2), 43. <https://doi.org/10.3390/socsci11020043>
- MacDonald, K. (1992). Warmth as a developmental construct: An evolutionary analysis. *Child Development*, 63(4), 753–773. <https://doi.org/10.1111/j.14678624.1992.tb01659.x>
- McDaniel, B. T. (2015). "Technofence": Everyday intrusions and interruptions of technology in couple and family relationships. U C. J. Bruess (Ur.), *Family communication in the age of digital and social media*. Peter Lang Publishing.
- McDaniel, B. T. (2019). Parent distraction with phones, reasons for use, and impacts on parenting and child outcomes: A review of the emerging research. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(2), 72–80. <https://doi.org/10.1002/hbe2.139>
- McDaniel, B. T. i Coyne, S. M. (2016). Technology interference in the parenting of young children: Implications for mothers' perceptions of coparenting. *The Social Science Journal*, 53(4), 435–443. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2016.04.010>
- McDaniel, B. T. i Radesky, J. S. (2018a). Technofence: Longitudinal associations between parent technology use, parenting stress, and child behavior problems. *Pediatric Research*, 84(2), 210–218. <https://doi.org/10.1038/s41390-018-0052-6>
- McDaniel, B. T. i Radesky, J. S. (2018b). Technofence: Parent distraction with technology and associations with child behavior problems. *Child Development*, 89(1), 100–109. <https://doi.org/10.1111/cdev.12822>
- McDaniel, B. T., Linder, L., Vanden Abeele, M. M., Ventura, A. K., Coyne, S. M. i Barr, R. (2024a). Technofence in parenting and impacts on parent-child relationships and child development. U D. A. Christakis i L. Hale (Ur.) *Handbook of children and screens: Digital media, development, and well-being from birth through adolescence* (str. 411–417). Cham: Springer Nature Switzerland.
- McDaniel, B. T., Ventura, A. K. i Drouin, M. (2024b). Parent social media use and gaming on mobile phones, technofence in family time, and parenting stress. *Psychology of Popular Media*, 14(2), 322–327. <https://doi.org/10.1037/pspm0000043>

[//doi.org/10.1037/ppm0000539](https://doi.org/10.1037/ppm0000539)

- Meeus, A., Coenen, L., Eggermont, S. i Beullens, K. (2021). Family technoference: Exploring parent mobile device distraction from children's perspectives. *Mobile Media & Communication*, 9(3), 584–604. <https://doi.org/10.1177/2050157921991602>
- Merkaš, M., Perić, K. i Žulec, A. (2021). Parent distraction with technology and child social competence during the COVID-19 pandemic: The role of parental emotional stability. *Journal of Family Communication*, 21(3), 186–204. <https://doi.org/10.1080/15267431.2021.1931228>
- Merkaš, M., Žulec, A., Varga, V., Bodrožić Selak, M., Kotrla Topić, M., Perić, K., Štefanić, L. i Jelovčić, S. (2022). *I am ignored, and i feel angry! – children's perception and experience of technoference in the parent-child relationship*. The 26th Biennial Meeting of the ISSBD, International Society for the Study of Behavioural Development, Rhodes, Greece.
- Moran, K. M., Turiano, N. A. i Gentzler, A. L. (2018). Parental warmth during childhood predicts coping and well-being in adulthood. *Journal of Family Psychology*, 32(5), 610–621. <https://doi.org/10.1037/fam0000401>
- Peterson, G. W. i Rollins, B. C. (1987). Parent-child socialization. U M. B. Sussman i S. K. Steinmetz (Ur.), *Handbook of Marriage and the Family* (str. 471–507). Springer US.
- Porter, C. L., Coyne, S. M., Chojnacki, N. A., McDaniel, B. T., Reschke, P. J. i Stockdale, L. A. (2024). Toddlers' physiological response to parent's mobile device distraction and technoference. *Developmental Psychobiology*, 66(2), e22460. <https://doi.org/10.1002/dev.22460>
- Radesky, J. S., Kistin, C. J., Zuckerman, B., Nitzberg, K., Gross, J., Kaplan-Sanoff, M., ... i Silverstein, M. (2014). Patterns of mobile device use by caregivers and children during meals in fast food restaurants. *Pediatrics*, 133(4), e843–e849. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3703>
- Radesky, J., Miller, A. L., Rosenblum, K. L., Appugliese, D., Kaciroti, N. i Lumeng, J. C. (2015). Maternal mobile device use during a structured parent-child interaction task. *Academic Pediatrics*, 15(2), 238–244. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2014.10.001>
- Raza, M. (2025). *Parental Social Media Engagement and Family Communication: A Quantitative Study on Emotional Cohesion and Relational Disruption*. JMIR Human Factors. <https://doi.org/10.2196/74342>
- Russell, A. i Russell, G. (1989). Warmth in mother child and father child relationships in middle childhood. *British Journal of Developmental Psychology*, 7(3), 219–235. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1989.tb00802.x>
- Steiner-Adair, C. i Barker, T. H. (2013). *The big disconnect. Protecting Childhood and Family Relationship in the Digital Age*. Harper Collins Publishers.
- Valkenburg, P. M. i Peter, J. (2007). Online communication and adolescent well-being: Testing the stimulation versus the displacement hypothesis. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1169–1182. <https://doi.org/10.1111/j.10836101.2007.00368.x>
- Wolfers, L. N., Kitzmann, S., Sauer, S. i Sommer, N. (2020). Phone use while parenting: An observational study to assess the association of maternal sensitivity and smartphone use in a playground setting. *Computers in Human Behavior*, 102, 31–38. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.013>
- Yaffe, Y. (2023). Systematic review of the differences between mothers and fathers in parenting styles and practices. *Current Psychology*, 42(19), 16011–16024. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01014-6>
- Zayia, D., Parris, L., McDaniel, B., Braswell, G. i Zimmerman, C. (2021). Social learning in the digital age: Associations between technoference, mother-child attachment, and child social skills. *Journal of School Psychology*, 87, 64–81. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2021.06.002>

“Wait, let me check who is calling/texting me”: an experimental examination of the effects of technoference and parental warmth on paternal behaviour

MATEA BODROŽIĆ SELAK

University Department of Psychology, Catholic University of Croatia

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the effects of technoference and parental warmth on the behaviour of fathers during a joint father-child activity. The study included 66 fathers with a mean age of 39 years ($SD = 4.47$; range 30–52 years) and 66 preschool children (57.6% boys) with a mean age of 5.5 years ($SD = 0.50$). The study used a quasi-experimental design and was conducted online. Fathers and children created sketches on a laptop or a desktop computer using the Etch A Sketch Online (ESO) programme, operating the application via keyboard controls. Participants were divided into two groups: a control group in which father-child dyads were not interrupted, and an experimental group in which dyads were interrupted by technology due to the father's mobile phone use. Data were collected by recording the behaviours of fathers and children during the joint activity and then coding them using the Parent-Child Interaction System (PARCHISY; Deater-Deckard et al., 1997). The results show that technoference has short-term adverse effects on paternal behaviours. Fathers who were interrupted by technology were less likely to use positive control, showed more negative control and negative affect; they were less responsive and persistent during the task, and communicated less with their child. Parental warmth proved to be a significant determinant of fathers' behaviour, regardless of technological interference. Fathers who expressed higher parental warmth used more positive control and less negative control, showed more positive and less negative affect, were more responsive, and communicated more with their child. The results also indicate that parental warmth moderates the relationship between technology interference and the use of control. These findings provide guidelines for designing evidence-based preventive programmes focused on families, aimed at reducing the negative effects of digital technology on the parent-child relationship, thus, promoting child and family well-being.

Keywords: technoference, children, fathers, parental warmth