

# Utjecaj izlaganja ekranima na komunikacijski, jezični i govorni razvoj djece predškolske dobi

---

Dominić, Hana

Master's thesis / Diplomski rad

2022

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:811367>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-23**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
Utjecaj izlaganja ekranima na komunikacijski, jezični i govorni razvoj djece  
predškolske dobi

Hana Dominić

Zagreb, lipanj 2022.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
Utjecaj izlaganja ekranima na komunikacijski, jezični i govorni razvoj djece  
predškolske dobi

Hana Dominić

prof. dr. sc. Marijan Palmović  
prof. dr. sc. Melita Kovačević

Zagreb, lipanj 2022.

## **Izjava o autorstvu rada**

Potvrđujem da sam osobno napisala rad Utjecaj izlaganja ekranima na komunikacijski, jezični i govorni razvoj djece predškolske dobi i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Hana Dominić

Zagreb, lipanj 2022.

## **Zahvale**

Zahvaljujem svom mentoru prof. dr. sc. Marijanu Palmoviću na usmjeravanju, susretljivosti i strpljivosti tijekom pisanja ovog rada.

Hvala svim mojim prijateljima i mom dragom Dragi na podršci.

Najviše zahvaljujem svojoj obitelji, roditeljima i braći i sestrama, na bezuvjetnoj potpori, usmjeravanju, motiviraju tijekom studiranja, ali i cijelog života. Mama, tata – hvala vam!

# **Utjecaj izlaganja ekranima na komunikacijski, jezični i govorni razvoj djece predškolske dobi**

Hana Dominić

prof. dr. sc. Marijan Palmović

prof. dr. sc. Melita Kovačević

Odsjek za logopediju, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

## **Sažetak**

Vrijeme ispred ekrana svakodnevna je pojava u današnje vrijeme, kako u životu odraslih tako i u životu djece. Velika prekretnica iz 1997. godine kada je objavljen prvi *Baby Einstein* video označila je početak masovnog izlaganja dojenčadi i male djece ekranskim sadržajima zbog naglaska na edukativnom sadržaju koje ti videozapisi nude. Iako nema empirijskih dokaza koji bi potvrdili ovakve tvrdnje, mnogi su počeli izlagati svoju djecu upravo ovakvim sadržajima ne bi li doprinijeli djetetovom jezičnom razvoju. Međutim, sve je više istraživanja koja potvrđuju štetan utjecaj ekrana na jezični, govorni i komunikacijski razvoj. Stoga je cilj ovog preglednog diplomskog rada dati uvid u nalaze relevantnih istraživanja glede korištenja ekrana i njihovom utjecaju na jezik, govor i komunikaciju. Pregledom literature koji je rađen na temelju Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA-P 2020) smjernica, utvrđeno je da postoji povezanost između sporijeg jezičnog razvoja i izloženosti djece ekranskim sadržajima. Djeca koja su provodila više vremena ispred ekrana imala su lošiji jezični razvoj od djece koja su provodila manje vremena gledajući sadržaje na ekranima. Međutim, nisu svaki ekranski sadržaji nužno i loši. Iako zbog svoje jednosmjerne komunikacije i neprilagodljivog ulaznog jezika djetetu često onemogućuju dobar jezični model, ključna je uloga roditelja kako i na koji način će svoje dijete izlagati ekranskim sadržajima. Korisni su oni sadržaji koji su temom i jezikom prilagođeni dječjoj dobi, koji su puni interaktivnosti i zahtjeva da se i dijete uključi u aktivnosti komentiranja i odgovaranja na pitanja, a od presudne je važnosti i roditeljevo planiranje i određivanje vremena koje će se provoditi ispred ekrana kako bi djeca i dalje imala priliku istraživati svijete oko sebe bez da ga istražuju kroz dvodimenzionalni ekranski sadržaj.

**Ključne riječi:** ekrani, mediji, jezični razvoj, uloga roditelja

# **Influence of screen exposure on communication, language and speech development in preschool children**

Hana Dominić

prof. dr. sc. Marijan Palmović

prof. dr. sc. Melita Kovačević

Department of Speech and Language Pathology, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences,  
University of Zagreb

## **Abstract**

Nowadays, time spent in front of the screen is an everyday activity, both in lives of adults and children. Big turning point happened in 1997 when the first *Baby Einstein* video was released that marked the beginning of mass exposure of infants and young children to screen content due to the emphasis that these videos offer educational content. Even though there is no empirical evidence to support such claims, many started exposing their children to such content in order to contribute to their child's language development. However, more and more research is confirming the detrimental impact of screens on language, speech and communication development. Therefore, the aim of this review thesis is to provide insight into the findings of relevant research about screen use and their impact on language, speech and communication. A review of the literature was based on the Presented Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA-P 2020) guidelines, and it was found that there is a link between slower language development and children's exposure to screen content. Children who spent more time in front of the screen had poorer language development than children who spent less time watching the content on the screen. However, not all screen content is necessarily bad. Although due to their one-way communication and unadjusted input language, they often prevent a child from having a good language model, the key role is of parents to know how and in which way they will expose their child to screen content. Useful content has topic and language that is adapted for children, which is full of interactivity and requires that the child be involved in activities like commenting and answering questions. Parental planning and determining the time that is spent in front of the screen is of predominant importance so that children would still have the opportunity to explore the world around them without exploring it through two-dimensional screen content.

**Key words:** screens, media, language development, role of the parents

## Sadržaj

1. Uvod	8
2. Cilj	10
3. Metode	10
3.1. Strategija pretraživanja literature	10
3.2. Kriteriji prihvatljivosti radova	10
3.3. Postupak odabira radova	11
4. Rezultati i rasprava	13
4.1. Utjecaj ekrana na jezik, govor i komunikaciju	13
4.2. Poteškoće interpretacije sadržaja s ekrana u stvarni svijet	18
4.3. Uloga roditelja za vrijeme gledanja videozapisa s djetetom	20
4.4. Karakteristike dobrih videozapisa	24
4.5. Povezanost utjecaja mobilnih uređaja i interakcije roditelja s djetetom	25
4.6. Utjecaj pozadinske televizije na interakcije roditelja s djetetom	27
4.7. Smjernice Američke pedijatrijske akademije	28
5. Zaključak	30
6. Literatura	35



## 1. Uvod

Vrijeme ispred ekrana svakodnevna je pojava u životu male djece (Duch i sur., 2013). Sve je više dokaza koji pokazuju da mnoga djeca počinju koristiti digitalnu tehnologiju u ranom djetinjstvu, a upotreba se povećava s porastom dobi. Sve veća upotreba digitalnih medija tijekom ranog razvoja mozga može imati negativne posljedice na dječji razvoj (Radesky i Christakis, 2016).

Jedna od velikih prekretnica glede dječje izloženosti ekranima dogodila se 1997. godine objavljivanjem prvog videa *Baby Einstein*, a nakon čega slijedi novi val niza drugih videa i DVD videozapisa plasiranih na tržište s posebnim naglaskom na obrazovanje za dojenčad i malu djecu. Ne radi se o tome da su 1997. djeca odjednom otkrila televizije i počela gledati u ekrane, već upravo zbog videa *Baby Einstein* koji je primarno usmjeren na dojenčad i malu djecu, dolazi do naglog povećanja gledanja zbog naglaska na edukativnom sadržaju (Wartella, Wartella, Richert i Robb, 2010). Većina tvrtki koja prodaje edukativne DVD-ove za dojenčad i djecu promovira pozitivne komentare roditelja koji naglašavaju izuzetan stupanj pažnje koju njihova djeca imaju za vrijeme gledanja videozapisa te da mnogo nauče upijajući edukativne sadržaje (DeLoache i sur., 2010).

No, koliko dobro dojenčad i mala djeca zapravo uče iz ovakvih vizualnih medija? Budući da se razvoj obično odvija vrlo brzo u prvim godinama života, roditelji mogu pogrešno pripisati uobičajene razvojne napretke medijskoj edukativnoj izloženosti njihove djece. Tako na primjer, dijete koje je do osamnaestog mjeseca govorilo samo nekoliko desetaka riječi, s osamnaest mjeseci počinje gledati edukativne videozapise za bebe (engl. „baby videos”) i odjednom počinje puno više govoriti. Često roditelji nisu upoznati s činjenicom da se kod većine djece oko osamnaest mjeseci javlja tzv. rječnički brzac (DeLoache i sur., 2010). To je razdoblje kada dijete poput spužve svakodnevno upija nove riječi i počinje ih spajati u dvočlane iskaze. Ovaj maturacijski stadij svakako bi se dogodio bez obzira je li dijete bilo izloženo dječjim videozapisima ili ne. Stoga, eksplozija rječnika ne može se pripisati uspjehu takvih videozapisa.

Danas sve više i više djece ima neki svoj uređaj s ekranom koji koriste, a dob u kojoj djeca imaju pristup takvim uređajima se smanjuje. Sve ranije počinju imati pristup digitalnim sadržajima, često bez adekvatnog nadzora roditelja ili kontrole vremena. Mnoga istraživanja pokazuju neke prosjeke koliko djeca dnevno provode vremena ispred ekrana. Djeca koja imaju televiziju u svojim sobama prosječno provode dodatnih 4.6 sati tjedno gledajući televiziju u usporedbi s onom djecom koja

nemaju televiziju u svojoj sobi. Isto tako, što više djeca u ranom djetinjstvu gledaju televiziju, to je veći prediktor da će i kasnije više gledati televiziju (Duch i sur., 2013). Prosjek dnevnog gledanja televizije u istraživanju Duch i sur. (2013) iznosi oko 2.5 sati dnevno. Tri godine kasnije, Lin, Cherng, Chen, Chen i Yang (2015) kao dnevni prosjek navode 137.2 minute, što bi iznosilo 2.28 sati dnevno. Rideout i Robb (2017) navode da djeca od dvije do četiri godine koriste više od dva sata digitalnih medija dnevno te da je medijska izloženost među malom djecom u porastu. Nedavna studija pokazuje da se medijska izloženost u ranom djetinjstvu povećala za 32% u posljednja dva desetljeća (Goode, Fomby, Mollborn i Limburg, 2020). U vremenu između 2013. i 2017. godine vrijeme koje djeca provode na mobilnim uređajima se utrostručilo. Osim toga, djeca iz obitelji slabijeg socioekonomskog statusa koriste i do sat vremena više digitalnih medija dnevno u usporedbi sa svojim vršnjacima prosječnog socioekonomskog statusa (Rideout i Robb, 2017). U dobi od četiri godine, svako drugo dijete ima vlastitu televiziju u sobi. Vlasništvo djeteta nad nekim medijskim uređajem raste s porastom dobi djeteta. Najpopularniji uređaj jest tablet koji posjeduje gotovo dvije trećine četverogodišnjaka. Vlasništvo djeteta nad digitalnim uređajima nije povezano sa spolom, etničkom pripadnošću ili obrazovanjem roditelja (Kabali i sur., 2015).

Iako Američka pedijatrijska akademija (AAP) u svojim preporukama iz 2016. godine (Američka pedijatrijska akademija, 2016) navodi da djeca do dvije godine starosti uopće ne koriste digitalne medije i ekrane, alternativna poruka roditeljima dolazi s druge strane od onih koji rade u medijskoj industriji. Oni tvrde kako su videozapisi namijenjeni dojenčadi i maloj djeci vrlo dobri za njihov razvoj jer mogu pružiti prilike za rano učenje kroz edukativne sadržaje koji se usredotočuju na jezik i druga razvojna područja (Courage i Howe, 2010).

Bez obzira na to jesu li određeni videozapisi pogodni za usvajanje jezika ili ne, ključno je istaknuti kako su tijekom prve tri godine života sposobnost razumijevanja i upotreba jezika među najvažnijim razvojnim kompetencijama kojima djeca moraju ovladati. Jezični razvoj stimuliran je kvalitetnim jezičnim inputom koje dijete redovito čuje i sluša. Među najutjecajnijim izvorima su roditelji, braća i sestre, ostale odrasle osobe koje žive u neposrednom kućanstvu ili s kojima je dijete često u neposrednom kontaktu, druga djeca te brojni drugi zvukovi i podražaji iz okoline kojima su dojenčad i mala djeca izloženi (Linebarger i Vaala, 2010). Jezik se ne uči izolirano, već u dinamičnim svakodnevnim i čestim interakcijama s drugima. Kakvu ulogu onda imaju digitalni mediji na proces usvajanja jezika, može li se govoriti o negativnom utjecaju na dječji razvoj i kakvi su sadržaji potencijalno korisni za malu djecu neka su od pitanja kojima se bavi ovaj diplomski rad.

## **2. Cilj**

Cilj ovog preglednog diplomskog rada je identificirati i sažeti nalaze relevantnih pojedinačnih istraživanja vezanih uz korištenje ekrana kod predškolske djece te njihovom utjecaju na komunikacijski, jezični i govorni razvoj kako bi rezultati tih istraživanja bili dostupniji stručnjacima i roditeljima koji su neposredno zainteresirani za djetetovu dobrobit. Osim toga, u ovome radu prikazat će se okvirne smjernice koliko je preporučljivo koristiti elektroničke uređaje ovisno o dobi djeteta, kakvi sadržaji su korisni i koje su njihove karakteristike te koja je uloga roditelja kada se govori o djeci i ekranima.

## **3. Metode**

Pregled literature za potrebe ovog diplomskog rada rađen je na temelju Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA-P 2020) smjernica (Page i sur., 2021).

### **3.1. Strategija pretraživanja literature**

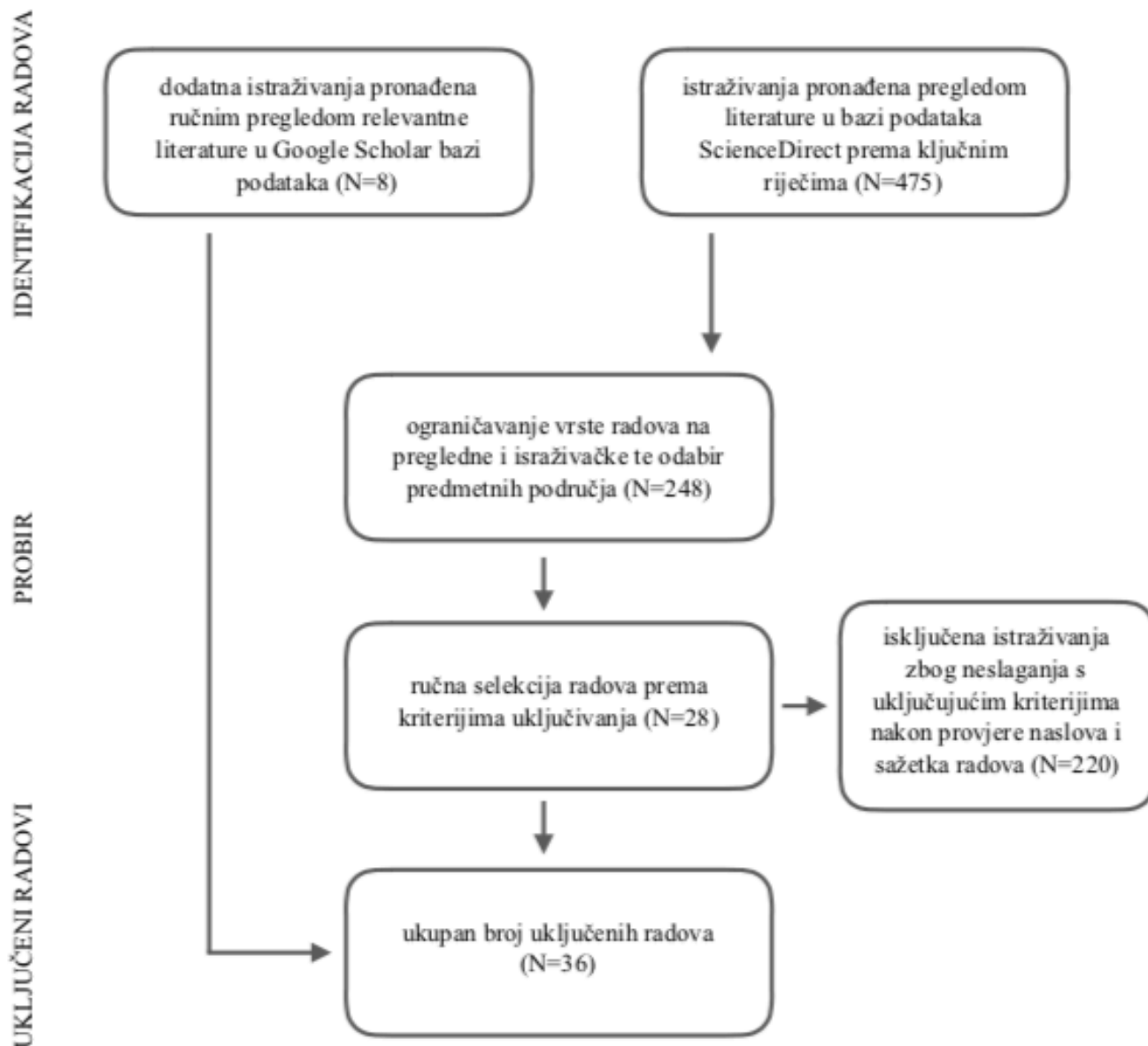
Pretraživanje literature rađeno je u bazi podataka ScienceDirect prema ključnim riječima u razdoblju ožujka i travnja 2022. godine. Ključne riječi uključivale su sljedeće: „media use” OR „media time” AND „language development” AND „toddler” OR „preschooler”. Polja koja su se koristila za pretragu uključivala su naslov/ključne riječi/sažetak (engl. „title/key words/abstract”) radi što efikasnijeg odabira relevantnih istraživanja. Nakon pronalaska radova, provedena je ručna selekcija radova koja se sastojala od čitanja sažetaka radova, a po potrebi i cijelog rada. Osim toga, provedena je naknadna analiza stručne literature u Google Scholar bazi podataka prema ključnim riječima. Ključne riječi koje se pojavljuju u tim radovima, a razlikuju se od prethodno navedenih su: „comprehension”, „parent-child interaction”, „infant media exposure”, „infant learning”, „baby videos”, „television viewing”, „video viewing”.

### **3.2. Kriteriji prihvatljivosti radova**

Kako bi radovi bili uključeni u pregled literature, bilo je neophodno da ispunjavaju neke kriterije. Uključujući kriteriji koje su istraživanja morala zadovoljavati kako bi bila uključena u ovaj pregledni rad odnosili su se na dob (predškolska djeca 0-6 godina starosti), odsustvo drugih jezičnih ili razvojnih odstupanja te fokus na utjecaj samih ekrana na komunikacijski, jezični i govorni razvoj. Ako radovi nisu zadovoljavali neki od navedenih uvjeta, bili su izostavljeni iz daljnjeg pregleda literature.

### 3.3. Postupak odabira radova

Proces odabira radova provela je autorica. Pretraživanjem baze podataka ScienceDirect prema ključnim riječima pronađeno je ukupno 475 radova. Dalje su odabrana sljedeća predmetna područja (engl. „subject areas”): medicina i stomatologija, psihologija, društvene znanosti, neuroznanost, sestrinstvo i zdravstvena zanimanja, umjetnost i humanističke znanosti što je rezultiralo s 438 radova. Nakon ograničavanja vrste članaka (engl. „article type”) na pregledne radove (engl. „review articles”) i istraživačke radove (engl. „research articles”) dobiveno je 248 radova. Nastavno na te radove, provedena je ručna selekcija radova koja je uključivala čitanje naslova i sažetaka radova, a po potrebi i cijelog rada, i odlučivanja zadovoljavaju li pojedini radovi uključujuće kriterije. Pretraživanjem baze podataka ScienceDirect ukupno je pronađeno 28 radova, a naknadnom analizom stručne literature u Google Scholar bazi podataka, detektirano je još 8 radova relevantnih za predmet proučavanja koji se nisu pojavljivali u bazi podataka ScienceDirect tako da nije bilo preklapanja. Prema tome, uključeno je ukupno 36 radova (28 iz baze podataka ScienceDirect, a 8 iz baze podataka Google Scholar) (vidi *Slika 1*). Radovi koji su bili isključeni nisu odgovarali uključujućim kriterijima za predmet istraživanja. Često su se pojavljivali radovi vezani uz tematiku oštećenja sluha zbog iste ključne riječi „media” koja se pojavljuje u „otitis media”, a odnosi se na upalu srednjeg uha. Osim toga, pojavljivali su se i radovi koji se bave tematikom probira zbog istog korijena riječi „screen” (hrv. ekran) i „screening” (hrv. probir). Ti su radovi ručnom selekcijom isključeni iz daljnjeg postupka proučavanja.



Slika 1: PRISMA dijagram detaljnog postupka sustavnog pregleda literature (Page i sur., 2021)

## 4. Rezultati i rasprava

### 4.1. Utjecaj ekrana na jezik, govor i komunikaciju

Jedno od glavnih pitanja koje se postavlja kada se govori o štetnom utjecaju ekrana na dječji razvoj jest upravo pitanje utjecaja na jezični, govorni i komunikacijski razvoj djeteta. Pregledom istraživanja uočeno je da se ni jedno istraživanje nije usmjerilo na utjecaj digitalnih medija na razvoj govora djeteta, a samo nekoliko istraživanja spominje utjecaj na komunikaciju. Najviše istraživanja fokusira se upravo na jezični razvoj, na čemu je stavljen naglasak i u ovome radu.

Ukratko, kada se govori o utjecaju na komunikacijski razvoj, razna presječna i longitudinalna istraživanja pokazuju da djeca i dojenčad koja su gledala televizijske programe više od dva sata dnevno, imaju povećane izgleda za niske rezultate u ispitivanju komunikacije (Duch i sur., 2013; Strouse, Troseth, O'Doherty i Saylor, 2018; Heller, 2021). U presječnoj analizi Ducha i sur. (2013) pokazano je da je gledanje više od dva sata televizije dnevno izravno povezano s nižim ocjenama na komunikacijskoj domeni ispitivanja djece, tj. djeca su imala niže rezultate na komunikacijskim ljestvicama u odnosu na djecu koja su bila izložena manje od dva sata dnevno. Ipak, neka istraživanja (Schmidt, Pempek, Kirkorian, Lund i Anderson, 2008; Tomopoulos i sur., 2010) ne potvrđuju ove rezultate. Razlog zašto izlaganje ekranima nije bilo povezano s kašnjenjem u komunikaciji može biti zbog male veličine uzorka u tim istraživanjima i posljedično nemogućnošću otkrivanjem razlika. Osim toga, neka istraživanja (Duch i sur., 2013) provedena su na relativno homogenom uzorku slabijeg socioekonomskog statusa u latinoameričkim obiteljima, stoga generalizacija na druge populacije u ovom slučaju nije moguća. Zbog ovih problema, ističe se važnost provođenja istraživanja novijeg datuma s većim fokusom na utjecaj ekrana na komunikacijski razvoj dojenčadi i male djece.

Danas postoji sve više literature koja govori o štetnim utjecajima ekrana na razvoj jezika kod djece (Anderson i Hanson, 2010; Duch i sur., 2013; Lin i sur., 2015; Kostyrka-Allchorne, Cooper i Simpson, 2017; Heller, 2021; Dynia, Dore, Bates i Justice, 2021; Lawrence i Choe, 2021). Općenito, izloženost male djece medijskim sadržajima može biti štetna za jezični razvoj jer uvelike utječe na količinu i kvalitetu interakcija roditelja i djeteta koje su neophodne za uspješno svladavanje jezika (Dynia i sur., 2021). Djeca koje previše vremena sjede ispred ekrana nemaju dovoljno prilika za kvalitetnu interakciju i izloženost kvalitetnom jeziku odraslih čime gube

mogućnost uspješnog usvajanja jezika. Izloženost televizijskom sadržaju smanjuje izloženost vidljivom govoru odraslih i samim time smanjenim vokalizacijama djece (Christakis i sur., 2009). Isto tako, sadržaji na ekranima često su pojednostavljeni i prilagođeni u usporedbi sa složenošću i spontanošću stvarnih iskustava jer pružaju manje bogate i manje raznolike poticaje za malu djecu. Također, većina tih sadržaja nije osjetljiva na potrebe djeteta kao što su interakcije u svakodnevnom životu. Postoji povezanost između izlaganje djece ispod dvije godine starosti gledanju videozapisa namijenjenih za djecu i sporijeg jezičnog razvoja. Taj sporiji jezični razvoj posebno se odnosi na period između osam i šesnaest mjeseci kada je dijete u fazi usvajanja rječnika (Zimmerman Christakis i Meltzoff, 2007a). U tim situacijama, mediji mijenjaju ulogu roditelja ili skrbnika na način da zamjenjuju te interakcije jednosmjernom komunikacijom i prilika da djeca budu izložena kvalitetnom jezičnom inputu i vježbanju svojih jezičnih vještina nestaje. Upravo ovo još više naglašava važnost preporuka Američke pedijatrijske akademije (AAP) da djeca ispod dvije godine starost uopće ne budu izložena sadržajima na ekranu (Američka pedijatrijska akademija, 2016).

Jedan od razloga zašto roditelji u razdoblju od osam do šesnaest mjeseci izlažu svoje dijete takvim videozapisima za djecu zbog kojih postoji povezanost između lošijeg vokabulara i gledanja videozapisa, mogu biti upravo zbog toga što se mnogi videozapisi za bebe jako dobro reklamiraju kao dobar alat za promicanje kognitivnog i jezičnog razvoja te razvoja mozga. Tada će se roditelj koji je potencijalno zabrinuti za jezični razvoj svoga djeteta najprije okrenuti ovakvim videozapisima, tražeći najjednostavnije rješenje koje može djelovati od kuće. Time se može reći da lošiji jezični razvoj uzrokuje veće gledanje videozapisa za djecu. Drugi razlog mogao bi biti da dijete koje puno gleda videozapise ima sporiji razvoj jezika, a ne nužno lošiji. Roditelji su često zauzeti, okupirani poslovnim obavezama, nemaju vremena ili motivacije aktivno promicati jezični razvoj svoga djeteta pa se oslanjaju na videozapise za djecu kao na dadilje koje provode veći dio dana s njihovim mališanima što posljedično dovodi do neadekvatnog jezičnog inputa i samim time sporijeg jezičnog razvoja. Treće, moguće je da intenzivno izlaganje dječjim videozapisima ima štetan učinak na razvoj jezika u ranom periodu jer prve tri godine života karakterizira dinamičan razvoj mozga. Iz literature je poznato (Johnson, 2000) da okolinski čimbenici utječu na razvoj mozga, pa bi u ovom slučaju videozapisi bili ti okolinski čimbenici koji utječu na razvoj mozga. Radi se o tome da je dijete pretjerano izloženo podražajima koji nisu razvojno prilagođeni ni korisni za njegovu dob pa ne mogu pozitivno i stimulirajuće utjecati na razvoj mozga i usvajanje jezika.

Do istih zaključaka negativnog utjecaja ekrana na jezični razvoj došli su i Lin i sur. (2015) i Dynia i sur. (2021) nekoliko godina kasnije. Gledanje televizije povećalo je rizik za jezično kašnjenje kada su djeca bila često izložena televiziji. Ta jezična kašnjenja povezana su s time koliko vremena djeca dnevno provode gledajući u ekran televizije. Zbog toga što većina dana odlazi na sjedenje ispred blještavih ekrana, djeca gube dragocjeno vrijeme za igru i interakciju s odraslim osobama pa tako gube priliku za razvoj jezičnih vještina u svakodnevnim situacijama što povećava rizik od zakašnjelog jezičnog razvoja. Međutim, iako je izloženost televizijskom sadržaju često povezana s jezičnim kašnjenjem, neka istraživanja pokazala su da nije uvijek nužno tako. Kod ispitivanja utjecaja gledanja televizije na jezični razvoj kod obitelji koje su imale samo jedno dijete, nisu dobiveni isti zaključci (Lin i sur., 2020). Pretpostavlja se da nije pronađena poveznica između lošijeg jezičnog razvoja i gledanja televizije u obiteljima s jednim djetetom zbog toga što su roditelji mogli posvetiti svu svoju pozornost samo na to jedno dijete, tj. nisu je morali „dijeliti” među braćom i sestrama. Stoga su ta djeca mogla kroz druge aktivnosti s roditeljima nadoknaditi „izgubljeno vrijeme” ispred ekrana. Osim toga, pokazano je kako su individualne razlike u sposobnostima dojenčadi iznimno važne kada se radi o razumijevanju i cjelokupne koristi od jezika koji dobivaju putem videozapisa. Tako će djeca koja na početku imaju veći rječnik naučiti više od televizije od one djece koja u startu imaju manji rječnik (Courage i Howe, 2010).

Govoreći o televizijskim sadržajima općenito, potrebno je osvrnuti se i na audio karakteristike jer upravo audio daje veliki dio informacija potrebnih za razumijevanje. Zvučni efekti mogu biti korisni jer gledatelju daju naznaku za promjenom sadržaja ili mogu biti korisni za privlačenje vizualne pažnje na televizijski ekran. Auditivne informacije na televiziji, kao i vizualne slike, inferiornije su od onoga što se doživljava u svakodnevnom životu – ograničeni su u svojoj jasnoći, rasponu, dinamici i frekvenciji zbog tehničkih ograničenja samog snimanja zvuka i njegove reprodukcije. Zvučna projekcija ograničena je u obuhvaćanju cijelog prostornog raspona u stvarnom životu. Kako bi djeca mogla razumjeti što se događa na televiziji, neophodno je da nauče da je audio povezan s vizualnim prikazima (Anderson i Hanson, 2010). Osim toga, u procesu gledanja televizijskog sadržaja djeci često nedostaje poveznica s iskustvom iz stvarnog života jer ta iskustva još nisu imala. Koristi se drugačiji jezik u odnosu na svakodnevicu, a sadržaj često nije prikladan za njihovu dob. Prema tome, iako dojenčad i mala djeca mogu percipirati vizualni sadržaj i zvukove na televiziji, ono što zaista percipiraju iz videa može se razlikovati od onoga što percipiraju u prikazima uživo i manje razumjeti sadržaj. Djeca moraju naučiti kako učiti s ekrana i digitalnih medija. Moraju naučiti da ono što se događa na ekranu predstavlja simbol nečega u



stvarnom svijetu i da im videozapis pruža korisne informacije za učenje o svijetu oko njih (Wartella i Lauricella, 2012). No, pokazano je da uključenost televizije smanjuje broj roditeljskih riječi, dječjih vokalizacija i konverzacijskih izmjena između djeteta i roditelja ili djeteta i druge djece od dva mjeseca do dvije godine starosti (Christakis i sur., 2009). Razlog tomu mogao bi biti to što su djeca ostavljena ispred televizijskog ekrana koji im prezentiraju sadržaj videozapisa za bebe i malu djecu. Ti videozapisi se promoviraju kao posebno dizajnirani proizvodi koji daju priliku roditeljima i djeci da međusobno komuniciraju, no toj tvrdnji nedostaju empirijski dokazi koji je potvrđuju.

Osim razumijevanja sadržaja na televiziji, poznato je da se danas sve više razvijaju razne knjige i slikovnice dostupne u digitalnom obliku na uređajima poput tableta, iPad-a, računala, e-čitača i slično. Razni istraživači (Bus, Takacs i Kegel, 2015; Radesky i Christakis, 2015; Dore i sur., 2018) proučavali su kakav utjecaj takvi uređaji imaju na način na koji djeca razumiju jezik, ali i pamte informacije iz priče prezentirane putem takvih medija. Ono što je karakteristično za takve priče na digitalnim uređajima jest to da imaju neke dodatne mogućnosti koje tradicionalne knjige nemaju. Pa tako uz standardno prisutan tekst i sliku, imaju mogućnost dodatnih izvora informacija kao što su animacije, vizualni efekti, pozadinska muzika, razne edukativne ili zabavne igre, opcija rječnika i slično. Ono što može biti vrlo korisno u takvim digitalnim pričama jest to da dodavanje određenih informacija može olakšati multimedijско učenje, posebice kada se radi o djeci s rizikom za jezične teškoće. Slike koje su popraćene animacijama, obogaćene glazbenim i zvučnim efektima, koje se prezentiraju paralelno s tekстом priče mogu olakšati integraciju neverbalnih informacija i jezika i olakšati pohranjivanje u pamćenje. Dijete koje ne razumije neku novu riječ ili je prezentirana složenija rečenica na ovaj će način lakše doći do zaključka kada mu je paralelno prezentirana slika koja prati određeni tekst. Samim time, animirane slike koje prate tekst mogu smanjiti količinu napora koji je potreban kako bi se uskladile neverbalne i jezične informacije u priči, što pojednostavljuje i olakšava učenje novih riječi, a u konačnici i cjelokupno razumijevanje same priče (Bus i sur., 2015).

S druge pak strane, takve priče koje su vrlo bogate interaktivnim značajkama kao što su edukativne ili zabavne igre mogu dovesti do lošijeg razumijevanja prezentirane priče i do slabijeg upamćivanja novih nepoznatih riječi. Razlog tomu je to što je za korištenje tih značajki potrebna stalna izmjena zadataka, istovremeno izvršavanje više različitih zadataka i praćenje više različitih stvari odjednom što prouzrokuje kognitivno preopterećenje za djecu (Bus i sur., 2015). Isto tako, dodatne često irelevantne vizualizacije i vizualne scene mogu ometati učenje novih riječi i pojmova jer okupiraju

djetetovu pažnju i preusmjere obradu informacija na nebitno. Ako, na primjer, neki vizualni efekt nije osmišljen s primarnim ciljem da usmjeri pažnju na neki detalj ili da naglasi važnost neke nove informacije pa samim time ni ne odgovara sadržaju priče, tada može ometati umjesto da ima funkciju poticanja i olakšavanja razumijevanja priče i jezika. Prema tome, ako je djetetova pažnja usmjerena na vizualne ilustracije koje ne prate tekst ili nisu bitne za razumijevanje teksta, bespotrebno privlače djetetovu pozornost i odvlače od mogućnosti usvajanja novih jezičnih znanja.

Dore i sur. (2018) također su se osvrnuli na razumijevanje jezika prilikom čitanja digitalnih knjiga ili slikovnica baš iz razloga što se vrlo malo istraživanja bavi tematikom razumiju li djeca sadržaj priče nakon samostalnog korištenja opcije audio čitanja. Za predškolce je pokazano kako korištenje opcije audio čitanja, tj. da uređaj „sam čita priču”, može biti vrlo korisna i produktivna aktivnost prije nego li imaju usvojene vještine samostalnog čitanja ili tijekom aktivnosti kada su roditelji zauzeti. Iako imaju koristi od takvog načina čitanja, najbolje razumijevanje priče djeca imaju upravo u zajedničkom interaktivnom čitanju s roditeljem. Razlog zbog kojeg je tome tako jest da tijekom aktivnog zajedničkog čitanja roditelji mogu uključiti dijete u dijaloško čitanje, kontinuirano poticati dijete, pohvaliti dijete, nuditi objašnjenja, ispravljanja i nadovezivanja na priču, komentiranje i povezivanje sadržaja, nadovezivanje na djetetove interese i slično te na taj način povećati složenost aktivnosti. Isto tako, roditelji mogu prilagoditi svoju brzinu čitanja i ton kako bi povećali djetetovu pozornost ili kada uoče da dijete nešto nije razumjelo – imaju priliku objasniti mu, prokomentirati o čemu se radi i staviti u smisleni kontekst. Djeca najbolje uče kada roditelji neki događaj iz priče povežu sa svakodnevnim životom svoje djece. Prema tome, iako djeca mogu imati koristi od samostalnog čitanja digitalnih slikovnica koristeći opciju auditivnog čitanja, ipak najviše koristi imaju od zajedničkog interaktivnog čitanja s roditeljem. Kada se govori općenito o tome jesu li digitalne slikovnice same po sebi lošije od tradicionalnih samo zato što su digitalne, važno je istaknuti kako razumijevanje priče kod djece ne ovisi o načinu na koji je priča prezentirana, tj. radi li se o papirnoj slikovnici ili onoj u digitalnom obliku (Lauricella, Barr i Calvert, 2014). Priča je priča bez obzira je li ona prezentirana na tabletu ili na papiru. Ono što je od ključne važnosti jest upravo roditeljska uključenost u taj proces čitanja. Stoga su jezične vještine djeteta zajedno s angažmanom njihovih roditelja ili drugih odraslih osoba koje su dobar jezični model, ključ uspjeha kod čitanja i bogaćenja jezika. Zaključno, digitalne slikovnice nisu ekvivalentna zamjena za izravnu komunikaciju roditelja i djeteta kada se govori o zajedničkom čitanju knjiga ili slikovnica.

Prema tome, digitalni mediji i sadržaji kojima su djeca izložena mogu negativno utjecati na jezični i komunikacijski razvoj djeteta. Neophodno je naglasiti važnost i ulogu roditelja prilikom gledanja i biranja onoga što će se gledati te ograničavanja vremena koje se provodi na ekranima. Više o ulozi roditelja govorit će se u nastavku ovog rada. Isto tako, neophodno je razumjeti kako djeca interpretiraju ono što gledaju na ekranu u svakodnevne situacije te imaju li uopće koristi od toga ili samo pasivno gledaju u izmjenjenu sliku.

## **4.2. Poteškoće interpretacije sadržaja s ekrana u stvarni svijet**

Djeca često ne mogu interpretirati u stvaran i svakodnevni svijet ono što gledaju na ekranu. Općenito, djeca uče o društvenom svijetu slijedeći vizualne i verbalne znakove odraslih, ali imaju poteškoća s prenošenjem onoga što vide u jednom kontekstu u drugi, npr. s ekrana u stvarni život (Lauricella, Barr i Calvert, 2016). Prirodno reagiranje osobe ili nekog lika u videozapisima relativno je ograničeno – pogled osobe ili lika na ekranu nije savršeno usmjeren niti je na razini pogleda djece, ne reagira na njihov pogled, verbalizacije ili radnje. Osoba ili lik na televiziji ne koristi dječja imena, ne zove dijete imenom, a zahtjevi za usmjeravanjem pažnje nisu usklađeni sa statusom pažnje djece. Odsutnost takvih društvenih znakova može utjecati na vrlo malu djecu na način da tumače unaprijed snimljene videozapise kao nenamjerne situacije i, prema tome, irelevantne za učenje. K tome, nedostatak spontane komunikacije i interakcije pridonosi tome da dijete nije zainteresirano za spontano učenje jer sadržaj ne doživljava kao onaj koji se može učiti, već kao pasivan (Strouse i sur., 2018). Tijekom gledanja raznih sadržaja na ekranima, djeca promatraju automobile kako se kreću kroz njihov dnevni boravak, slonove koji šetaju kuhinjom ili plišane igračke koje govore – sve to bez utjecaja na stvarno okruženje. Dok najmlađi gledatelji pokušavaju shvatiti kako se slike na ekranu odnose na stvarni svijet, neće spontano shvatiti da ljudi na videu mogu imati ulogu davanja informacija. Zbog nedostatka društvenih znakova, djetetu je teško shvatiti da određeni video ima namjenu prenošenja informacija i da mogu nešto novo naučiti.

Društveno uvjetovane interakcije ključan su čimbenik za uspješno usvajanje novih riječi. Richert, Robb, Fender i Wartella, (2010) te Roseberry, Hirsh-Pasek i Golinkoff (2014) pokazali su da su djeca uspješnije učila riječi ako su tijekom učenja pratila oči odrasle osobe koja je podučavala novu riječ, tj. da postoji korelacija između učenja jezika i djetetove usmjerenosti na oči odrasle osobe. Važno je istaknuti kako praćenje govornikovih očiju, iako korisno, malo je vjerojatno da se djeca oslanjaju samo i isključivo na kontakt očima i zajedničku pažnju tijekom učenja novih riječi. Najznačajniji prediktor uspješnog učenja novih riječi je društvena interakcija (Roseberry i sur.,

2014). Upravo to naglašava važnost društvenih znakova u učenju jezika. Ipak, za djecu niže kronološke dobi ponekad je korisnije ako gledaju kako dva lika međusobno komuniciraju na ekranu nego da likovi pokušavaju uspostaviti komunikaciju s djecom postavljajući pitanje i očekujući odgovor na koji djeca nikada ne dobe povratnu informaciju.

Sustavno tome, upravo nedostatak tih društvenih znakova i usmjeravanja može biti razlog neučinkovitog učenja jezika male djece iz videa u usporedbi s učenjem izravno od osobe. Kada postoji namjerno učenje, tada su prisutni komunikacijski znakovi kao što su uspostavljanje kontakta očima, korištenje govora usmjerenog na dojenčad, izmjenjivanje, dozivanje djeteta imenom i reagiranje na ono što dijete radi. To je moguće ukomponirati i realizirati kada se radi o FaceTime video pozivu ili Skype pozivu, ali ne i u prethodno snimljenim i napravljenim videozapisima kojima su djeca izložena. Ovi znakovi mogu pomoći djeci da informacije koje im daje odrasla osoba na ekranu u izravnoj komunikaciji tretiraju kao namjerne i da ih se „treba naučiti” te ih motivirati da se uključe u obradu i učenje prezentiranog sadržaja (Strouse i sur., 2018).

Treba napomenuti i važnost iskustva koje djeca imaju kod prijenosa informacija. Mala djeca prenose i generaliziraju informacije s ekrana na drugačiji način nego iz npr. knjiga i slikovnica. U svom istraživanju Strouse i Ganea (2017) pokazali su razliku između prijenosa kod djece od 20 mjeseci starosti i 26 mjeseci starosti prilikom izlaganja digitalnim slikovnicama i tradicionalnim slikovnicama u printanom izdanju. Dvadesetomjesečna djeca nisu uspješno generalizirala ni prenosila naučenu riječ iz digitalne slikovnice, već su je koristila samo u izvornom kontekstu. Mala djeca iste dobi koja su čitala tradicionalnu slikovnicu i starija djeca od 26 mjeseci koja su čitala digitalnu slikovnicu generalizirala su i prenijela riječ i na primjere iz stvarnog svijeta. Ovi rezultati ukazuju da mlađa djeca, u ovom slučaju djeca s 20 mjeseci, imaju poteškoće s prijenosom informacija o novoj riječi iz digitalnog u stvarni svijet. Prema nalazima ovog istraživanja izgleda da ova razlika nije razvojno stabilna s obzirom na to da su starija djeca od 26 mjeseci učila i prenosila informacije iz digitalne slikovnice u svakodnevicu. Dječja iskustva mogu biti važan razlog za objašnjenje zašto je prijenos iz digitalne slikovnice razvojno zaostajao za prijenosom iz tradicionalne slikovnice. Prema tome, iskustva koja djeca imaju s digitalnim medijima povezano je s vjerojatnošću prenošenja informacija iz digitalnog u stvarni svijet. Uloga roditelja kod čitanja digitalnih slikovnica jest razviti strategije slične onima koje se koriste u interakciji čitanja tradicionalnih slikovnica, a to mogu biti pokazivanje i opisivanje slika na zaslonu, usmjeravanje i privlačenje djetetove pažnje na sadržaj ili novu riječ, naglašavanje bitnih informacija, korištenje

puno opisivanja, pokazivanja i označavanja slika na zaslonu te povezivanje s iskustvima u stvarnom životu.

Zaključno, ako dijete nema osjećaj da je informacija važna jer nema društvenih znakova, neće je spontano učiti, dok će informacije koje su dane popraćene pogledom, dozivanjem imenom, komentiranjem djetetu poznatog sadržaja i okoline gdje se trenutno nalazi, dijete to tretirati kao korisne informacije i tada je voljno učiti. Isto tako, iskustva djece s digitalnim sadržajem povezana su s vjerojatnošću da dijete može prenijeti informaciju u stvarnu situaciju. Osim važnosti iskustva, ključnu ulogu imaju i koordinirana združena pažnja, zajedničko gledanje roditelja i djeteta, međusobna interakcija, skeliranje i ponavljanje tijekom korištenja digitalnih medija, ali i u svakodnevnom životu o čemu će više biti riječ u nastavku.

### **4.3. Uloga roditelja za vrijeme gledanja videozapisa s djetetom**

Kako bi gledanje videozapisa bilo korisno za dijete, istraživanja su pokazala nekoliko stvari na koje roditelji ili osobe koje se brinu za dijete moraju obratiti pažnju. To su koordinirana združena pažnja, zajedničko gledanje roditelja i djeteta, međusobna interakcija, skeliranje i ponavljanje.

Ukoliko dijete i roditelj zajedno rade na istoj aktivnosti, oni su u razdoblju koordinirane združene i zajedničke pažnje. Takve situacije podržavaju učenje novih riječi kod djece zbog roditeljeve usmjerenosti bez ometajućih faktora (Corkin i sur., 2021). Roditelj koji je stalno zauzet nekim drugim aktivnostima i samo povremeno se priključi aktivnostima svoga djeteta, šalje poruku nepristupačnosti i nezainteresiranosti. U takvim situacijama, djeca nemaju jednake mogućnosti učiti od dobrih jezičnih modela jer su roditelji zaokupirani drugim stvarima, a djeca prepuštena sama sebi. Zbog toga je od izuzetne važnosti da roditelji pronađu vrijeme kada mogu neometano posvetiti svoju pažnju djeci kroz različite aktivnosti u tijeku dana, od kojih jedna može biti i zajedničko gledanje televizije ili videozapisa na nekim drugim medijima.

Istraživanja su pokazala da zajedničko gledanje sadržaja na ekranu gdje su uključeni i roditelj i dijete pomaže prilikom usvajanja novih jezičnih informacija i interpretiranju komunikacijskih znakova iz videa. Kada odrasla osoba gleda videozapis zajedno s djetetom također može ponuditi socijalno-komunikacijske značajke koje potiču učenje. Prilikom gledanja unaprijed snimljenih videozapisa ili videozapisa uživo (npr. FaceTime poziv), roditelji koji zajedno gledaju mogu pružiti društvene znakove tipične za svakodnevne situacije učenja – gledati s djetetom na ekran (združena

pažnja), verbalno usmjeravati pažnju, komentirati ili postavljati pitanja o sadržaju zaslona i druga slična ponašanja. Dakle, fizički prisutne odrasle osobe mogu uspostaviti i stvoriti situaciju pogodnu za učenje s videozapisa (Strouse i sur., 2018). Zajednička interakcija djeteta, roditelja i ekrana, sugerira da zajednička igra na ekranu pruža priliku roditeljima i djeci da se uključe u tople, osjetljive, društvene interakcije koje također mogu održati dječju pozornost na učenje koje može promicati, ne samo jezični razvoj, već i učenje općenito (Archer, Wood i De Pasquale, 2021). No, ukoliko su djeca mlađa od dvije godine, Radesky i Christakis (2016) ističu još veću važnost interakcije i zajedničkog gledanja s roditeljem kako bi mogla učiti s ekrana. Razlog tomu je što su djeca prije druge godine i dalje u senzomotornoj fazi razvoja prema Piagetu, što podrazumijeva da je njihovo razumijevanje sadržaja na dvodimenzionalnim ekranima ograničeno. Na primjer, dojenčad mogu oponašati i prisjećati se radnji koje osoba izvodi na ekranu ili oponašati znakovni jezik iz videozapisa (imitacija), ali ne mogu naučiti nova znanja (npr. nove riječi) u dobi od manje od 30 mjeseci, a da im odrasla osoba iz stvarnog života ne pomogne učiti. U ovoj dobi smatra se da su kontrola pažnje i simboličko razmišljanje previše nezreli da bi djeca mogla prenijeti znanje s dvodimenzionalnog ekrana u trodimenzionalni život. Znači, djeca mlađa od dvije i pol godine ne mogu naučiti nove riječi iz videozapisa bez zajedničkog gledanja s roditeljima i korištenja istih riječi u svakodnevnim interakcijama. Međutim, prema predškolskoj dobi, dobro osmišljeni interaktivni obrazovni digitalni sadržaji mogu pomoći djeci prilikom učenja jezika i pismenosti. Prema tome, za dojenčad i malu djecu od 24 do 30 mjeseci, primarni način na koji uče iz pasivnih ili interaktivnih medija je kroz zajedničko gledanje s roditeljima koji poučavanju djecu o sadržaju i ponavljaju novonaučeno kroz svakodnevne interakcije. Stoga je malo vjerojatno da će bilo koji digitalni sadržaj koji ne pokušava uključiti stariju osobu biti edukativan u mlađoj dobi.

Kod predškolske djece dobro osmišljene obrazovne aplikacije koje prate odgojno-obrazovni plan i program mogu biti korisne, ali većina komercijalno dostupnih aplikacija koje se prodaju pod rubrikom „obrazovne” nemaju dokaza koji bi podržali ovu tvrdnju. Često se te aplikacije fokusiraju samo na neke jednostavnije vještine kao što su imenovanje i prepoznavanje slova, boja i slično, ali nekog konkretnijeg učenja nema (Radesky i Christakis, 2016). S druge strane, kod zajedničkog gledanja televizije roditelji automatski smanjuju jezični input. Televizija na neki način inhibira količinu i raznolikost roditeljskog jezika usmjerenog na djecu koristeći manji broj riječi, kraće iskaze, manji broj različitih korištenih riječi i manje novih riječi po iskazu što posljedično negativno može utjecati na jezični razvoj njihove djece (Kirkorian, Pempek, Murphy, Schmidt i Anderson, 2009; Schmidt, Rich, Rifas-Shiman, Oken i Taveras, 2009; Hanson i sur., 2021). Ovi pak podaci

ukazuju da kronično izlaganje televiziji može imati negativan utjecaj na jezični razvoj djece i na interakciju roditelja i djeteta. Aktivno zajedničko gledanje videa od strane roditelja podržava prijenos informacija i sugerira da česti neuspjeh djece da uče iz videozapisa barem djelomično proizlazi iz njihovog nerazumijevanja relevantnosti videa za stvarni život, a upravo tu je ključna uloga roditelja za podupiranje djetetovog razvoja komentiranjem, potpitanjima, objašnjavanjem, odgovaranjem na pitanja i slično (Strouse i Troseth, 2014). No, svakodnevno učenje ne smije se ograničiti samo na učenje ispred ekrana zbog nalaza koji sugeriraju da previše izlaganja televiziji može zapravo imati suprotan efekt i negativan utjecaj na jezični razvoj i interakciju. Treba znati pronaći zdravi omjer vremena provedenog ispred ekrana koje je dobro strukturirano roditeljskom poticajnom suradnjom i vremena koje dijete provodi u drugim aktivnostima tijekom dana.

Većina digitalnih medija ne zahtijeva niti potiče interakciju između odraslih i djeteta koja je potrebna za poticanje razvoja mozga, a onda i jezika. Malo je vjerojatno da će digitalni uređaji sami po sebi zamijeniti evolucijski neophodno oslanjanje mozga na ljudsku interakciju kako bi se razvio cijeli niz vještina potrebnih za jezični razvoj (Navsaria i Sanders, 2015). Razvoj jezika ne odvija se izolirano. Umjesto toga, društvene interakcije s drugima pružaju okvir i primjere kroz koje djeca usvajaju jezik. Budući da su društvene interakcije neophodne za usvajanje jezika, važno je utvrditi stvaraju li ekranski uređaji i sadržaji prezentirani na njima dovoljnu imitaciju fizički prisutnog jezičnog partnera i, ako da, kako funkcioniraju kao ograničeni društveni partneri. Budući da mala djeca provode dosta vremena na ekranima koji ne odražuju interaktivni posao i ne daju dobar jezični model, djeca troše dragocjeno vrijeme na ekranima umjesto s boljim jezičnim modelima kao što su roditelji, starija braća i sestre, djedovi i bake i slično. Na taj način, ekrani zauzmu vrijeme djeteta što rezultira slabije razvijenim vokabularom za dob i lošijim ekspresivnim jezikom (Linebarger i Vaala, 2010). Kirkorian, Choi i Pempek (2016) u svom su istraživanju pokazali da su djeca koja su učila iz videa uz nedostatak recipročne interakcije s fizički prisutnim komunikacijskim partnerom naučila manje novih riječi u odnosu na grupu djece koja je učila uz interakciju uživo. Uvidjeli su da ovo stanje neinterakcije ometa učenje jer djeca nisu bila u stanju naučiti riječi pasivnim gledanjem neinteraktivnog videa. S druge strane, djeca koja su iskusila interakcije uživo – bilo osobno bilo putem video poziva – naučila su više od one koja su gledala video bez interakcija. Prema tome, mala djeca mogu naučiti više iz interaktivnih medija nego iz onih gdje nema interakcije.

Već je spomenuto da mala djeca često ne mogu prenositi informacije iz videozapisa u stvarne situacije, a to se očituje i u edukativnim igrama koje često dolaze u paketu s edukativnim videozapisima na tabletima. Zbog toga čak i minimalna roditeljska uključenost kroz skeliranje (engl. „scaffolding”) čini razliku u prijenosu informacija djece iz videozapisa u stvarni svijet. Skeliranje je zapravo vođeno poučavanje u kojem roditelj ili neka druga odrasla osoba vodi dijete u procesu učenja na način da kreće od onog sadržaja za koje je sigurno da ga dijete već poznaje. Zatim tu razinu djetetovog znanja nadograđuje novim. Iskustva male djece s videozapisima ne podudaraju se sa stvarnošću koja ih okružuje, stoga djeca ne razumiju odnos videa i stvarnosti koji se odraslima čini očitim. Upravo zbog toga tijekom procesa gledanja videozapisa, roditelj ima ključnu ulogu pružiti podršku svojem djetetu kroz pomaganje uspostavljanja veza između reprezentacija na videozapisu i odnosa sa stvarnim svijetom (Strouse i Troseth, 2014). Skeliranje je korisno za potrebe djeteta jer postepeno usvajaju nova znanja i vještine. Kako djeca razvojno i kognitivno napreduju te raste sposobnost snalaženja u zadacima, roditelji bi trebali smanjiti skeliranje kako bi djeca s vremenom mogla samostalno izvršavati zadatak (Archer i sur., 2021).

Osim svega navedenog, ponavljanje je još jedna ključna stvar koja pospješuje uspješno gledanje videozapisa, tj. da dijete ima neku korist od onoga što gleda i čemu je izloženo. Česta iskustva s videozapisima omogućuju vježbu s poznatim primjerima i olakšavaju djeci učenje novih riječi kroz predvidljivost sadržaja (Strouse i Ganea, 2017). Kako bi usvojila neku novu riječi, djeci je potrebno puno ponavljanja i dosljednost u korištenju te riječi. Ponavljanje je tako središte svakodnevnih socijalnih i jezičnih interakcija djece i roditelja. Kada se govori o videozapisima, zbog premalo pozadinskog znanja koje djeca imaju i premalo iskustva s ekranima, ponovno izlaganje postaje ključno za bilo kakav napredak i bilo kakvo potencijalno učenje ili usvajanje jezika (Linebarger i Vaala, 2010).

Prema tome, koordinirana združena pažnja, zajedničko gledanje roditelja i djeteta, međusobna interakcija, skeliranje ili vođeno učenje i ponovljeno izlaganje koje pomaže djeci da nauče format i sadržaj onoga što se prikazuje na ekranu od ključne su važnosti ukoliko roditelji žele da njihova djeca imaju koristi od ekranskih sadržaja. Uz to, neophodno je istaknuti kakve karakteristike bi ti videozapisi trebali imati kako bi maksimalno stimulirali dječji razvoj i razvoj jezika.



#### **4.4. Karakteristike dobrih videozapisa**

Govoreći o karakteristikama ekranskih sadržaja, mora se uzeti u obzir da nisu svi ekranski mediji isti pa tako ni neće svi imati isti utjecaj na jezični razvoj djeteta. Postoje tzv. sadržaj stvoren za dojenčad, sadržaj stvoren i plasiran prema predškolskoj ili starijoj djeci i sadržaj kreiran i plasiran prema odraslima (Linebarger i Vaala, 2010). Od porasta popularnosti dječjih videozapisa u 1990-ima pa do danas, može se uočiti sve veći porast korištenja medija u svakodnevnom životu dojenčadi i male djece. Mnogi ti videozapisi za bebe (engl. „baby videos”) tvrde da imaju neku vrstu obrazovne ili kognitivne koristi za dojenčad. Iako neki videozapisi potiču roditeljsko gledanje na promicanje takvih učinaka, često je slučaj da je obrazovni sadržaj nesrazmjernan tvrdnjama proizvođača i da djeca ne dobivaju adekvatan edukativni sadržaj (Lavigne, Hanson i Anderson, 2015). Pa opet, mnogi roditelji iskorištavaju prednosti ovih prijenosnih tehnologija kako bi brzo i jednostavno okupirali svoju djecu, bilo kada i bilo gdje te na taj način uređaji postaju dadilje za djecu (Zimmerman i sur., 2007a).

Općenito, videozapisi za bebe sadrže ograničen jezik i prikazuju kratke scene koje se brzo mijenjaju popraćene blještavim i nepovezanim slikama uz niz vizualno istaknutih, ali jezično neopisivih događaja koji nisu korisni za učenje vokabulara kod djece, a čak se može govoriti i o ometajućem faktoru (Zimmerman, Christakis i Meltzoff, 2007b). Te ekscitirajuće scene iskorištavaju djetetovu kratkoročnu pažnju i većina tih videa daje roditelju lažnu percepciju da njihovo dijete uči jer stalno dobiva nove podražaje koji ga iznova i iznova okupiraju, ali u tome zapravo nema puno učenja. Jednosmjerna komunikacija iz takvih medija ne daje puno koristi kod dojenčadi i male djece (Navsaria i Sanders, 2015). Kada govorimo o tehnologiji sa zaslonima osjetljivim na dodir, dojenčad i mala djeca pokazuju snažan interes zbog bogatog osjetilnog iskustva koje im ti uređaji pružaju. Osim dinamičnih vizualnih prikaza koji su obično popraćeni nadograđujućim auditivnim zvukovima koji mame djecu da nastave koristiti uređaj, dijete vrlo brzo nauči da je za manipulaciju uređajem potrebno dodirnuti zaslon ekrana na određenom mjestu i nešto se počinje događati pa tako imaju osjećaj kontrole nad sadržajem (Archer i sur., 2021). Ono što još karakterizira ovakve videozapise jest nedostatak jednostavne i jasne priče što uz ograničenu pažnju i kognitivne sposobnosti ovako male djece i dojenčadi otežava interpretaciju onoga što se događa na ekranu u stvarni život onemogućujući na taj način bilo kakvo učenje (Linebarger i Vaala, 2010).

Nasuprot tome, dječje obrazovne emisije pomno su osmišljene, a mnoge su iscrpno testirane kako bi se osiguralo da zadovoljavaju razvojne potrebe predškolske djece (Zimmerman i sur., 2007b).

Koje su onda karakteristike takvih videozapisa ili aplikacija koje su korisne za dijete? Jedna od stvari je prvenstveno manje ometajućih značajki tako da se djeca mogu istinski baviti sadržajem za učenje, bilo novih riječi bilo nečeg drugog. Druga stvar odnosi se na dvostruku publiku, tj. međusobno sudjelovanje i roditelja i djeteta u korištenju medija o čemu se već govorilo u ovome radu. I posljednje, korisni videozapisi ili aplikacije moraju imati značajke koje omogućuju djetetu da prenese novonaučeno znanje u fizički i društveni svijet oko sebe (Radesky i Christakis, 2016).

Prema tome, video materijali trebali bi biti strukturirani na način da potiču učenje novih riječi na način koji je sličan učenju riječi u prirodnom okruženju. To uključuje pružanje odgovarajućeg poticajnog materijala (npr. nove riječi, jednostavne i poznate priče, gramatički jednostavnije strukture) koji su raspoređeni tako da budu u skladu s kognitivnom razinom djeteta (npr. sadržaj prikladan dobi, trenutna razina vokabulara) i koje uključuju olakšavajuću kontekstualnu potporu (npr. ponavljanje, spori tempo govora, preinake i sl.). Na primjer, dojenčad i djeca koja su gledala programe koji su uključivali eksplicitne poticajne rutine gdje su tema i jezik odgovarali djetetovoj dobi, a likovi su se na generički način obraćali djetetu govorom usmjerenim na dijete gledajući izravno u kameru (usmjerenje prema djetetu) i tražili njegovo sudjelovanje kroz interaktivnost i čekanje kao da slušaju odgovor djeteta (npr. crtić *Dora istražuje*), imala su veći vokabular i bolje su komunicirala tijekom igre u usporedbi s dojenčadi koja nisu gledala te programe (Courage i Howe, 2010; Strouse i sur., 2018). Osim crtića *Dora istražuje*, pokazalo se da je crtić *Ulica Sezam* imao najpozitivniji utjecaj na jezik i kognitivni razvoj kada su se djeca izlagala takvom sadržaju između 2. i 3. godine života (Anderson i Hanson, 2010). Zaključno, bez obzira na velik porast korištenja ekrana kod sve mlađe populacije, nužno je dobro izabrati kojim sadržajima su djeca izložena kako bi im se omogućilo maksimalno iskorištavanje potencijala za učenje.

#### **4.5. Povezanost utjecaja mobilnih uređaja i interakcije roditelja s djetetom**

Kada se govori o utjecaju ekrana na dječji razvoj, neophodno je osvrnuti se na utjecaj koji imaju na roditelje, a onda posljedično roditeljevo ponašanje na djecu. Sve je više dokaza da se tehnologija pojavljuje u kontekstu interakcije roditelja i djeteta i da može negativno utjecati na samu interakciju što pak posljedično dovodi do sporijeg i/ili siromašnijeg jezičnog razvoja djece (Corkin i sur., 2021). Različite studije (Kildare i Middlemiss, 2017; Dalope i Woods, 2018; Corkin i sur., 2021) upućuju na to da roditeljeva upotreba mobilnih uređaja može odvratiti njihovu pozornost i pažnju od posvećenosti i interakciji s djecom, a isto tako djetetova očekivanja od interakcije s roditeljem se smanjuju i minimaliziraju što rezultira time da djeca neće dobiti kvalitetan jezični input za

stimulirajući jezični razvoj. Kada roditelj koristi mobilni uređaj, oni postaju „nedostupni” za svoje dijete i ta se interakcija stavlja na čekanje sve dok roditelj ne makne uređaj. Kada se digitalni medij umetne između skrbnika i djeteta, interakcija se prekida. Češće se roditelji uključuju u korištenje digitalne tehnologije iz raznih razloga (npr. dosada, dopisivanje ili razgovor s prijateljima, kupovina) i pritom mogu propustiti znakove svog djeteta ili zakasnuti u prepoznavanju djetetovih potreba. Uz česte prekide, manje je kontakta očima i manje održivog govora. Igra je manje interaktivna ili je zamijenjena korištenjem digitalnih medija. Umjesto da postanu usklađeniji jedni s drugima kroz male, fokusirane i česte interakcije, mogu postati manje odgovorljivi jedno drugom (Kildare i Middlemiss, 2017; Dalope i Woods, 2018). Međutim, roditelji također mogu komunicirati sa svojim djetetom tijekom korištenja mobitela, ali te su interakcije uglavnom površne, kratke i isporučene bez kontakta očima. Prema tome, mobilni uređaji negativno utječu na sposobnost roditelja da adekvatno reagiraju na potrebe djece zbog smanjene svjesnosti društvenih znakova svoje djece zbog čega ne reagiraju na vrijeme.

Postoje i druge dimenzije interakcije roditelja i djeteta koje su povezane s jezičnim razvojem, a koje bi također mogle biti ugrožene ako roditelj manje pažnje posvećuje svom djetetu zbog korištenja tehnologije. Na primjer, pokazalo se da sposobnost roditelja da uđu u koordiniranu združenu pažnju sa svojim djetetom, kada oboje rade na istim predmetima i aktivnostima, podržava razvoj vokabulara kod male djece. Međutim, manja je vjerojatnost da će se združena pažnja pojaviti ako su roditelji ometani ekranima i nisu svjesni što njihovo dijete radi (Corkin i sur., 2021). Osim združenje pažnje, skeliranje koje se događa kada roditelji prilagode svoje ponašanje tijekom interakcije sa svojim djetetom kako bi pružili potporni okvir za učenje na način da vode svoju djecu kroz postupak učenja, također je povezano s razvojem jezika (Wasik i Jacobi-Vessels, 2017). Uspješno skeliranje događa se kada su roditelji emocionalno dostupni svom djetetu (Biringen, Robinson i Emde, 2000), što je opet manje vjerojatno za vrijeme kada su roditelji ometeni ekranima i tehnologijom.

Samim time, roditeljstvo u kojem su roditelji prečesto ometeni svojim mobilnim uređajima i koji njima pridaju više pažnje nego svojoj djeci povezano je sa sporijim usvajanjem jezika tijekom predškolskih godina u usporedbi s odgovorljivim roditeljstvom. Prema tome, mobilna tehnologija može imati još veći opseg za ometanje interakcija roditelja i djece u usporedbi s dječjom upotrebom ekrana i tehnologije, potencijalno povećavajući rizik od štetnih učinaka na razvoj jezika djece (Corkin i sur., 2021). Iz tog je razloga od presudne važnosti da roditelji znaju odvojiti vrijeme za

svoju djecu i maknuti se od ometajućih faktora kao što je mobilni uređaj koji toliko često narušava prirodnu interakciju roditelja i djeteta.

#### **4.6. Utjecaj pozadinske televizije na interakcije roditelja s djetetom**

Osim mobilnih uređaja koji često ometaju prirodne reakcije roditelja s djetetom, često je prisutan problem pozadinske televizije koja je upaljena, ali nitko od ukućana aktivno ne gleda sadržaj koji se prikazuje. Radi se o tome da neki roditelji manje reagiraju na svoju djecu kada je televizija uključena u pozadini. Pozadinska buka koja dolazi od televizije može biti prepreka u komunikaciji roditelja i djece što posljedično rezultira manjim brojem izgovorenih riječi i lošijim razvojem jezika. Danas je česta pojava da roditelji uključe televiziju iako nitko aktivno ne gleda program i sadržaj koji se prikazuje. Aktivnosti ukućana odvijaju se prema svakodnevnim rutinama, a televizija radi u pozadini. U takvim situacijama, pokazano je da je učestalost vokalizacija od strane odraslih i dojenčadi smanjena u odnosu na vrijeme kada je televizija isključena, tj. kada nema pozadinske buke od televizije. Isto tako, kod dojenčadi i djece koja žive u obiteljima u kojima se češće gleda televizija i obiteljima kod kojih je uključena televizija kao pozadinska buka, prisutno je manje ukupnog govora odraslih i cjelokupno manje razgovora odraslih s djecom (Linebarger i Vaala, 2010). To bi značilo da je prisutno manje interakcija koje su ključne za usvajanje jezika u ovom kritičnom periodu razvoja. Osim toga, pozadinska televizija ne samo da smanjuje količinu interakcija roditelja s djetetom, već i samu kvalitetu tih interakcija. Njihove rečenice tada su siromašnije novim riječima, iskazi su općenito jednostavniji, a prosječna duljina iskaza je kraća (Duch i sur., 2013; Lavigne i sur., 2015). Prema tome, velike količine pozadinske televizije u svakodnevnom životu i interakciji roditelja i djece može biti štetno upravo zbog toga jer djeca uvelike ovise o interakciji s odraslima radi usvajanja jezika i izloženosti dobrom jezičnom modelu.

Međutim, pokazalo se da iako su roditelji tijekom zajedničkog gledanja televizije manje razgovarali sa svojom djecom, koristili su bogatiji vokabular s ciljem objašnjavanja i komentiranja sadržaja kojem su izloženi. Isto tako, nakon zajedničkog gledanja televizije, roditelji su proizvodili iskaze koji su bili bogatiji glede upotrebe novih riječi i do petnaest minuta nakon pogledanog sadržaja. S jedne strane, izloženost djece televizijskom sadržaju povećalo je broj novih riječi po iskazu koje su roditelji koji su gledali zajedno s djecom usmjerili djeci tijekom i nakon gledanja (Lavigne i sur., 2015). Ovo sugerira da ti sadržaji mogu roditeljima ponuditi nove teme o kojima mogu razgovarati sa svojom djecom i samim time priliku za upotrebu novonaučenog vokabulara. S druge strane, zajedničko gledanje je značajno smanjilo druge aspekte roditeljskog jezika pa se zajedničko

gledanje ne može opravdati kao korisno ili poticajno za razvoj jezika. Čini se da to ukazuje na to da dječji videozapisi ili televizijski sadržaj ne stimuliraju bogatiju upotrebu rječnika od strane roditelja izvan trenutne situacije gledanja.

Ono što roditelji mogu učiniti s ciljem što efikasnijeg i kvalitetnijeg usvajanja jezika kod svoje djece jest uvesti male prilagodbe u svakodnevne rutine koje uvelike mogu pomoći. Jedna od stvari je isključivanje televizije kada nitko ne gleda ili pružanje čestih prilika za interakciju kada se mediji ne koriste. Takve promjene s vremenom imaju veliku korist za djecu. Osim toga, postoje učinkovite strategije zajedničkog gledanja koje promiču razumijevanje, učenje i jezični razvoj kod vrlo male djece (Lavigne i sur., 2015). Strategije se odnose na korištenje istih mehanizama koji se koriste npr. kod čitanja tradicionalnih slikovnica kod kojih je interakcija roditelj-dijete uvelike prisutna. To mogu biti pokazivanje i opisivanje slika i scena koje se događaju na televiziji, usmjeravanje i privlačenje djetetove pažnje na sadržaj ili novu riječ, naglašavanje bitnih informacija, korištenje puno opisivanja, pokazivanja i označavanja slika na zaslonu te povezivanje s iskustvima u stvarnom životu (Strouse i Ganea, 2017).

#### **4.7. Smjernice Američke pedijatrijske akademije**

Američka pedijatrijska akademija (AAP) nedavno je objavila nove preporuke za korištenje medija u životu djeteta, udaljivši se od svojih dugogodišnjih preporuka da djeca do dvije godine starosti ne budu izložena nikakvim ekranskim medijima, a djeca od dvije do pet godina da ne provode više od sat vremena dnevno ispred ekrana. Najnovije preporuke i dalje savjetuju neka dojenčad i mala djeca samostalno ne koriste digitalne medije, iako, svjesni praktičnosti takvih savjeta i toga da su ekrani neizbježan dio svakodnevice kod većine obitelji, ističu i važnost aktivnog uključivanja roditelja tijekom korištenja uređaja i gledanja takvih sadržaja. Nove preporuke ističu da i dalje ne treba izlagati djecu da provode vrijeme pred ekranima, posebice djecu do godine i pol starosti, osim za komunikaciju s članovima obitelji putem FaceTime video poziva ili Skype poziva i slično, ali uvijek uz prisutnost roditelja. Za djecu koja se nalaze u dobnom rasponu od godine i pol do dvije godine, roditeljima se savjetuje neka biraju kvalitetne programe ili aplikacije i neka svakako zajedno gledaju taj sadržaj radi ostvarivanja interakcije koja je poticajna za jezični razvoj. Međusobna interakcija ključna je za uspjeh dobre interpretacije sadržaja kojem je dijete izloženo. Što se tiče djece od dvije do pet godina, savjetuje se maksimalno jedan sat dnevno ispred ekrana uz obraćanje pozornosti roditelja na kvalitetu sadržaja, zajedničko korištenje i razgovaranje o sadržaju

kroz interakciju s djetetom u ostalim dnevnim aktivnostima tijekom dana (Američka pedijatrijska akademija, 2016).

Za kliničare, pedijatre i roditelje može biti korisno usredotočiti se na minimiziranje vremena pred ekranom, ali i na zajedničko korištenje i obrazovne mogućnosti, umjesto da se fokusiraju na točno ograničenje vremena, pogotovo ako ograničenje sata nije realno ili dostižno za većinu obitelji (Dydia i sur., 2021).

## 5. Zaključak

Kako je danas sve više i više djece koja provode vrijeme sjedeći ispred ekrana, cilj ovoga rada bio je sažeti nalaze relevantnih istraživanja i dati uvid u utjecaj korištenja ekrana na komunikacijski, jezični i govorni razvoj kod djece predškolske dobi.

Iako se danas na tržište plasiraju mnogi videozapisi s naglaskom na edukativnom sadržaju, za većinu tih videozapisa nedostaju empirijski dokazi koji bi potvrdili njihovu učinkovitost. Međutim, bez obzira na to klasificiraju li se pojedini videozapisi i medijski sadržaji kao edukativni i stimulirajući za jezični razvoj, ipak je od presudne važnosti uloga roditelja i drugih bliskih osoba u životu djeteta, posebice u prve tri godine života kada su razumijevanje i upotreba jezika najvažnije kompetencije kojima dijete mora ovladati. Dijete ne može naučiti jezik u izoliranim situacijama, bez dinamičnosti i interaktivnosti s drugim osobama.

Danas postoji vrlo ograničen broj istraživanja koja se bave utjecajem ekrana na komunikacijski i govorni razvoj, stoga su potrebna daljnja istraživanja u tim područjima. Što se tiče jezičnog razvoja, većina istraživanja ističe da izloženost djece medijskim sadržajima može biti štetno za usvajanje jezika ponajprije zbog toga što ekrani onemogućuju neophodne i prirodne interakcije roditelja i djeteta. Ekрани mijenjaju ulogu roditelja tako što njihove kvalitetne interakcije zamjenjuju jednosmjernom komunikacijom koja jezično nije prilagodljiva djetetu i njegovim potrebama. Osim toga, vrlo mala djeca često imaju poteškoće s interpretacijom sadržaja na ekranu u stvarni svijet. Zbog manjka društvenih znakova kao što su pogled očima, dozivanje djeteta imenom, zajednička usmjerenost na predmet, izmjena pogleda, komentiranje i poticanje djeteta, dijete situaciju na ekranu ne doživljava kao situaciju pogodnu i važnu za učenje. Ukoliko djetetu nešto nije važno, ono će to samo pasivno promatrati i neće imati koristi od takvog sadržaja jer nije motivirano da se uključi u ono što gleda.

Zbog toga je ključna uloga roditelja da kroz zajedničko i interaktivno gledanje, postavljanje potpitanja i komentiranje te uz puno ponavljanja i primjene novonaučenih sadržaja u svakodnevnim situacijama naprave prilike za učenje za svoje mališane. Kroz zajedničko gledanje sadržaja na ekranu roditelj je taj koji je neophodan da bi dijete imalo koristi od ekranskih sadržaja. Osim uloge roditelja, važno je istaknuti i vrstu sadržaja kojem je dijete izloženo. Tako se preporučuje birati sadržaje koji svojom temom i jezikom odgovaraju djetetovoj dobi – jezik koji je pun ponavljanja, melodiozan, ispunjen gramatički jednostavnim rečenicama. Uz to, videozapisi koji su puni

interaktivnosti, gdje se likovi u videozapisu obraćaju djetetu ili na neki način traže djetetovo sudjelovanje postavljanjem pitanja ili komentiranjem, također su dobri za poticanje jezičnog razvoja. Dobri primjeri dječjih crtića koji potiču interaktivnost su Dora istražuje i Ulica Sezam.

Međutim, iako su ekranski uređaji na prvi pogled loši za jezični razvoj djeteta zbog njihove jednosmjerne komunikacije i neprilagodljivog ulaznog jezika za dijete, oni mogu biti i korisni ukoliko roditelji pažljivo biraju vrstu sadržaja. Prema tome, korisni sadržaji su oni koji su prvenstveno temom i jezikom primjereni djetetovoj dobi te koji su prepuni interaktivnosti i zahtjeva da se i dijete uključi u aktivnosti komentiranja i odgovaranja na pitanja. Od presudne je važnosti i precizno definiranje vremena koje se provodi ispred ekrana kako bi ostalo dovoljno vremena i situacija u kojima dijete ima priliku istraživati svijete oko sebe i biti dijete.



Tablica 1. *Prikaz studija prema relevantnoj temi istraživanja*

<b>Studije koje se odnose na jezik</b>	
Anderson i Hanson (2010)	From blooming, buzzing confusion to media literacy: The early development of television viewing
Bus, Takacs i Kegel (2015)	Affordances and limitations of electronic storybooks for young children's emergent literacy
Christakis, Gilkerson, Richards, Zimmerman, Garrison, Xu, Gray i Ypanel (2009)	Audible television and decreased adult words, infant vocalizations, and conversational turns: a population-based study
Corkin, Henderson, Peterson, Kennedy-Costantini, Sharplin i Morrison (2021)	Associations between technofence, quality of parent-infant interactions, and infants' vocabulary development
Dore, Hassinger-Das, Brezack, Valladares, Paller, Vu, Golinkoff i Hirsh-Pasek (2018)	The parent advantage in fostering children's e-book comprehension
Duch, Fisher, Ensari, Font, Harrington, Taromino, Yip i Rodriguez (2013)	Association of screen time use and language development in Hispanic toddlers: a cross-sectional and longitudinal study
Dynia, Dore, Bates i Justice (2021)	Media exposure and language for toddlers from low-income homes
Heller (2021)	Infant media use: A harm reduction approach
Kirkorian, Choi i Pempek (2016)	Toddlers' Word Learning From Contingent and Noncontingent Video on Touch Screens
Kostyrka-Allchorne, Cooper i Simpson (2017)	The relationship between television exposure and children's cognition and behavior: A systematic review
Lawrence i Choe (2021)	Mobile Media and Young Children's Cognitive Skills: A Review
Lin, Chen, Chou, Yuan, Yen, Chen i Chow (2020)	Prolonged touch screen device usage is associated with emotional and behavioral problems, but not language delay, in toddlers
Linebarger i Vaala (2010)	Screen media and language development in infants and toddlers: An ecological perspective
Radesky i Christakis (2016)	Increased Screen Time: Implications for Early Childhood Development and Behavior
Richert, Robb, Fender i Wartella (2010)	Word learning from baby videos
Roseberry, Hirsh-Pasek i Golinkoff (2014)	Skype me! Socially contingent interactions help toddlers learn language
Wartella i Lauricella (2012)	Should babies be watching television and DVDs?
Zimmerman, Christakis i Meltzoff (2007a)	Associations between media viewing and language development in children under age 2 years

Zimmerman, Christakis i Meltzoff (2007b)	Television and DVD/video viewing in children younger than 2 years
<b>Studije koje se odnose na ulogu roditelja</b>	
Archer, Wood i De Pasquale (2021)	Examining joint parent-child interactions involving infants and toddlers when introducing mobile technology
Biringen, Robinson i Emde (2000)	Appendix B: The Emotional Availability Scales
Corkin, Henderson, Peterson, Kennedy-Costantini, Sharplin i Morrison (2021)	Associations between technoference, quality of parent-infant interactions, and infants' vocabulary development
Dalope i Woods (2018)	Digital Media Use in Families: Theories and Strategies for Intervention
Kildare i Middlemiss (2017)	Impact of parents mobile device use on parent-child interaction: A literature review
Lauricella, Barr i Calvert (2014)	Parent-child interactions during traditional and computer storybook reading for children's comprehension: Implications for electronic storybook design
Navsaria i Sanders (2015)	Early Literacy Promotion in the Digital Age
Schmidt, Rich, Rifas-Shiman, Oken i Taveras (2009)	Television viewing in infancy and child cognition at 3 years of age in a US cohort
Strouse, Troseth, O'Doherty i Saylor (2018)	Co-viewing supports toddlers' word learning from contingent and noncontingent video
Wasik i Jacobi-Vessels (2017)	Word Play: Scaffolding Language Development Through Child-Directed Play
<b>Studije o utjecaju pozadinske televizije</b>	
Christakis, Gilkerson, Richards, Zimmerman, Garrison, Xu, Gray i Yapanel (2009)	Audible television and decreased adult words, infant vocalizations, and conversational turns: a population-based study
Kirkorian, Pempek, Murphy, Schmidt i Anderson (2009)	The impact of background television on parent-child interaction
Lavigne, Hanson i Anderson (2015)	The influence of television coviewing on parent language directed at toddlers
Lin, Cherng, Chen, Chen i Yang (2015)	Effects of television exposure on developmental skills among young children
Schmidt, Pempek, Kirkorian, Lund i Anderson (2008)	The effects of background television on the toy play behavior of very young children
<b>Studije o poteškoćama interpretacije sadržaja s ekrana u stvarni svijet</b>	
Lauricella, Barr i Calvert (2016)	Toddler learning from video: Effect of matched pedagogical cues
Richert, Robb, Fender i Wartella (2010)	Word learning from baby videos

Strouse i Ganea (2017)	Toddlers' word learning and transfer from electronic and print books
Strouse i Troseth (2014)	Supporting toddlers' transfer of word learning from video
Strouse, Troseth, O'Doherty i Saylor (2018)	Co-viewing supports toddlers' word learning from contingent and noncontingent video

## 6. Literatura

- 1) Anderson, D. R. i Hanson, K. G. (2010). From blooming, buzzing confusion to media literacy: The early development of television viewing. *Developmental Review, 30*, 239–255.
- 2) Archer, K., Wood, E. i De Pasquale, D. (2021). Examining joint parent-child interactions involving infants and toddlers when introducing mobile technology. *Infant behavior & development, 63*.
- 3) Biringen, Z., Robinson, J. L. i Emde, R. N. (2000). Appendix B: The Emotional Availability Scales (3rd.; An Abridged Infancy/Early Childhood version). *Attachment & human development, 2*(2), 256–270.
- 4) Bus, A. G., Takacs, Z. K. i Kegel, C.A. (2015). Affordances and limitations of electronic storybooks for young children's emergent literacy. *Developmental Review, 35*, 79–97.
- 5) Christakis, D. A., Gilkerson, J., Richards, J. A., Zimmerman, F. J., Garrison, M. M., Xu, D., Gray, S. i Yapanel, U. (2009). Audible television and decreased adult words, infant vocalizations, and conversational turns: a population-based study. *Archives of pediatrics & adolescent medicine, 163*(6), 554–558.
- 6) Corkin, M. T., Henderson, A., Peterson, E. R., Kennedy-Costantini, S., Sharplin, H. S. i Morrison, S. (2021). Associations between technoference, quality of parent-infant interactions, and infants' vocabulary development. *Infant behavior & development, 64*.
- 7) Council on Communications and Media (2016). Media and Young Minds. *Pediatrics, 138*(5).
- 8) Courage, M. L. i Howe, M. L. (2010). To watch or not to watch: Infants and toddlers in a brave new electronic world. *Developmental Review, 30*, 101–115.
- 9) Dalope, K. A. i Woods, L. J. (2018). Digital Media Use in Families: Theories and Strategies for Intervention. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America, 27*(2), 145–158.
- 10) DeLoache, J. S., Chiong, C., Sherman, K., Islam, N., Vanderborght, M., Troseth, G. L., Strouse, G. A. i O'Doherty, K. (2010). Do babies learn from baby media? *Psychological science, 21*(11), 1570–1574.
- 11) Dore, R. A., Hassinger-Das, B., Brezack, N., Valladares, T. L., Paller, A., Vu, L. P., Golinkoff, R. M. i Hirsh-Pasek, K. (2018). The parent advantage in fostering children's e-book comprehension. *Early Childhood Research Quarterly, 44*, 24–33.
- 12) Duch, H., Fisher, E. M., Ensari, I., Font, M., Harrington, A., Taromino, C., Yip, J. i Rodriguez, C. (2013). Association of screen time use and language development in Hispanic toddlers: a cross-sectional and longitudinal study. *Clinical pediatrics, 52*(9), 857–865.

- 13) Dynia, J. M., Dore, R. A., Bates, R. A. i Justice, L. M. (2021). Media exposure and language for toddlers from low-income homes. *Infant behavior & development*, 63.
- 14) Goode, J. A., Fomby, P., Mollborn, S. i Limburg, A. (2020). Children's Technology Time in Two US Cohorts. *Child Indicators Research*. 13, 1–26.
- 15) Heller N. A. (2021). Infant media use: A harm reduction approach. *Infant behavior & development*, 64.
- 16) Johnson, M. H. (2000). Functional brain development in infants: elements of an interactive specialization framework. *Child development*, 71(1), 75–81.
- 17) Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P. i Bonner, R. L., Jr (2015). Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children. *Pediatrics*, 136(6), 1044–1050.
- 18) Kildare, C. i Middlemiss, W. (2017). Impact of parents mobile device use on parent-child interaction: A literature review. *Computers in Human Behavior*, 75, 579–593.
- 19) Kirkorian, H. L., Choi, K. i Pempek, T. A. (2016). Toddlers' Word Learning From Contingent and Noncontingent Video on Touch Screens. *Child development*, 87(2), 405–413.
- 20) Kirkorian, H. L., Pempek, T. A., Murphy, L. A., Schmidt, M. E. i Anderson, D. R. (2009). The impact of background television on parent-child interaction. *Child development*, 80(5), 1350–1359.
- 21) Kostyrka-Allchorne, K., Cooper, N. R. i Simpson, A. (2017). The relationship between television exposure and children's cognition and behavior: A systematic review. *Developmental Review*, 44, 19–58.
- 22) Lauricella, A. R., Barr, R.F. i Calvert, S.L. (2014). Parent-child interactions during traditional and computer storybook reading for children's comprehension: Implications for electronic storybook design. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 2, 17–25.
- 23) Lauricella, A. R., Barr, R. i Calvert, S. L. (2016). Toddler learning from video: Effect of matched pedagogical cues. *Infant behavior & development*, 45(Pt A), 22–30.
- 24) Lavigne, H. J., Hanson, K. G. i Anderson, D. R. (2015). The influence of television covieving on parent language directed at toddlers. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 36, 1–10.
- 25) Lawrence, A. i Choe, D. E. (2021). Mobile Media and Young Children's Cognitive Skills: A Review. *Academic pediatrics*, 21(6), 996–1000.

- 26) Lin, H. P., Chen, K. L., Chou, W., Yuan, K. S., Yen, S. Y., Chen, Y. S. i Chow, J. C. (2020). Prolonged touch screen device usage is associated with emotional and behavioral problems, but not language delay, in toddlers. *Infant behavior & development*, 58.
- 27) Lin, L. Y., Cherng, R. J., Chen, Y. J., Chen, Y. J. i Yang, H. M. (2015). Effects of television exposure on developmental skills among young children. *Infant behavior & development*, 38, 20–26.
- 28) Linebarger, D. L. i Vaala, S. E. (2010). Screen media and language development in infants and toddlers: An ecological perspective. *Developmental Review*, 30, 176–202.
- 29) Navsaria, D. i Sanders, L. M. (2015). Early Literacy Promotion in the Digital Age. *Pediatric clinics of North America*, 62(5), 1273–1295.
- 30) Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372.
- 31) Radesky, J. S. i Christakis, D. A. (2016). Increased Screen Time: Implications for Early Childhood Development and Behavior. *Pediatric clinics of North America*, 63(5), 827–839.
- 32) Richert, R. A., Robb, M. B., Fender, J. G. i Wartella, E. (2010). Word learning from baby videos. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 164(5), 432–437.
- 33) Rideout, V. i Robb, M. B. (2020). *The Common Sense census: Media use by kids age zero to eight*. San Francisco, CA: Common Sense Media.
- 34) Roseberry, S., Hirsh-Pasek, K. i Golinkoff, R. M. (2014). Skype me! Socially contingent interactions help toddlers learn language. *Child development*, 85(3), 956–970.
- 35) Schmidt, M. E., Pempek, T. A., Kirkorian, H. L., Lund, A. F. i Anderson, D. R. (2008). The effects of background television on the toy play behavior of very young children. *Child development*, 79(4), 1137–1151.
- 36) Schmidt, M. E., Rich, M., Rifas-Shiman, S. L., Oken, E. i Taveras, E. M. (2009). Television viewing in infancy and child cognition at 3 years of age in a US cohort. *Pediatrics*, 123(3), 370–375.
- 37) Strouse, G. A. i Ganea, P. A. (2017). Toddlers' word learning and transfer from electronic and print books. *Journal of experimental child psychology*, 156, 129–142.
- 38) Strouse, G. A. i Troseth, G. L. (2014). Supporting toddlers' transfer of word learning from video. *Cognitive Development*, 30, 47–64.

- 39) Strouse, G. A., Troseth, G. L., O'Doherty, K. D. i Saylor, M. M. (2018). Co-viewing supports toddlers' word learning from contingent and noncontingent video. *Journal of experimental child psychology*, 166, 310–326.
- 40) Tomopoulos, S., Dreyer, B. P., Berkule, S., Fierman, A. H., Brockmeyer, C. i Mendelsohn, A. L. (2010). Infant media exposure and toddler development. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 164(12), 1105–1111.
- 41) Wartella, E. A. i Lauricella, A. R. (2012). Should babies be watching television and DVDs? *Pediatric clinics of North America*, 59(3), 613–621.
- 42) Wartella, E., Wartella, E., Richert, R. A. i Robb, M. B. (2010). Babies, television and videos: How did we get here? *Developmental Review*, 30, 116-127.
- 43) Wasik, B. A. i Jacobi-Vessels, J. L. (2017). Word Play: Scaffolding Language Development Through Child-Directed Play. *Early Childhood Education Journal*, 45, 769–776.
- 44) Zimmerman, F. J., Christakis, D. A. i Meltzoff, A. N. (2007a). Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. *The Journal of pediatrics*, 151(4), 364–368.
- 45) Zimmerman, F. J., Christakis, D. A. i Meltzoff, A. N. (2007b). Television and DVD/video viewing in children younger than 2 years. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 161(5), 473–479.