
Beogradska defektološka škola –
Belgrade School of Special Education
and Rehabilitation
Vol. 29, No. 1 (2023), str. 23-53

UDK: 159.922.76-056.49-055.52
159.922.76.072-056.49
37.018-056.49-053.5-055.52
Pregledni rad – Literature Reviews
Primljen – Received: 11.03.2023.
Prihvaćen – Accepted: 21.04.2023.

Primena onlajn tehnologija u podučavanju roditelja dece sa autizmom samostalnom sprovođenju tretmana u kućnim uslovima

Bojana GAJIĆ¹, Anja ARSIĆ¹, Zoran KOVAČIĆ^{1*}

¹Student doktorskih studija, Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu
edukaciju i rehabilitaciju, Srbija

Tehnološkom napretku ovog veka pripadaju i različita dostignuća u oblasti tretmana osoba sa poremećajima iz spektra autizma. Od početka pandemije virusa Kovid-19 se u tretmanu osoba sa poremećajima iz spektra autizma pribegava upotrebi telehelta (eng. telehealth), koji podrazumeva onlajn platformu gde stručnjaci mogu podučiti roditelje dece sa poremećajima iz spektra autizma da samostalno sprovode tretman u kućnim uslovima, a u skladu sa potrebama i problematikom svoje dece. Cilj ovog rada je pregledom literature utvrditi efikasnost intervencija koje su sprovodili roditelji dece sa poremećajima iz spektra autizma u kućnim uslovima, nakon što su bili obučeni od strane stručnjaka onlajn putem telehelta, zatim uticaj sprovođenja obuka ovog tipa na povećanje kompetencija roditelja, kao i utvrditi zadovoljstvo roditelja dece sa poremećajima iz spektra autizma slušanjem onlajn obuka putem telehelta o sprovođenju tretmana sa svojom decom u kućnim uslovima. Kada je u pitanju zadovoljstvo roditelja dece sa poremećajima iz spektra autizma slušanjem onlajn obuka o sprovođenju tretmana u kućnim uslovima, uočeno je da su roditelji veoma zadovoljni. Roditelji smatraju da je važno da onlajn obuke budu prilagođene njihovim predznanjima. Uočeno je da nezavisno od tipa onlajn obuke, svi roditelji imaju statistički značajno povećanje kompetencija u oblastima tretmana u kojima su bili podučavani. Osim toga, veliki broj roditelja je sa velikom tačnošću sprovodio intervencije kojima su podučavani, čime su posledično poboljšali različite

* Zoran Kovačević, zoran.oligofrenologija@gmail.com

veštine kod svoje dece. Važno je ispitati razloge odustajanja roditelja koji su započinjali sa onlajn obukama. Kao potencijalna preporuka za prevazilaženje ovog problema ističemo mogućnost organizovanja kraćih obuka koje su fokusirane na podučavanje roditelja sprovođenju tretmana u konkretnim oblastima. Osim toga, od velike je važnosti menjati stavove roditelja o samostalnom sprovođenju tretmana. Ukoliko bi svi roditelji bili adekvatno obučeni da samostalno sprovode tretman sa svojom decom sa poremećajima iz spektra autizma u kućnim uslovima, to bi osiguralo mogućnost dobijanja adekvatnog pravovremenog tretmana, što posledično korelira sa boljim postignućima dece u svim domenima funkcionisanja.

Ključne reči: autizam, onlajn obuke, telehelt, trening roditelja, tretman

Uvod

Istraživanja pokazuju da roditelji dece sa poremećajem iz spektra autizma (u daljem tekstu: PSA) imaju osećaju više stresa od roditelja dece tipične populacije (Baker-Ericzen et al., 2005; Estes et al., 2009; Hayes & Watson, 2013), ali i od roditelja dece sa drugim tipovima razvojnih teškoća (Davis & Carter, 2008; Hastings & Johnson, 2001; Valicenti-McDermott et al., 2015). Kao glavne uzroke stresa roditelji dece sa PSA navode neadekvatan tretman koji stručnjaci pružaju njihovoj deci, a na koji daju mnogo novca (Eikeseth et al., 2015; Makintosh et al., 2012).

Veliki broj istraživanja ukazuje na to da je neophodno da tretman dece sa PSA bude intenzivan kako bi imao efekta (Eldevik et al., 2006; Geanpeesheh et al., 2009; Linstead et al., 2017a, 2017b), kao i da se stručnjaci koji sprovode tretman u njega uvrste one oblasti koje roditelji vrednuju i koje njima olakšavaju život na svakodnevnom nivou, a po pitanju manifestacija dijagnoze njihove dece (Grant et al., 2016; Shyu et al., 2010). Zbog toga se smatra da ukoliko bi roditelji bili obučeni da samostalno sprovode na pravilan način tretman sa svojom decom, što i istraživanja potvrđuju da je moguće (Minjarez et al., 2011; Stahmer & Pellecchia, 2015; Wetherby et al., 2014), da bi to omogućilo veće zadovoljstvo tretmanom i manje finansijske izdatke koje bi roditelji imali prema terapeutima (Lindgreen et al., 2016).

Tehnološkom napretku ovog veka koji je mnogim ljudima omogućio lakši život (Bašić et al., 2020) pripadaju i različita dostignuća u oblasti tretmana osoba sa PSA (Aresti-Bartolome & Garcia-Zapirain, 2014, prema Arsić et al., 2022a), koja se mogu koristiti u svrhe podučavanja dece sa

PSA različitim veštinama (Arsić et al., 2022b). U oblasti tretmana osoba sa PSA se posebno od početka pandemije pribegava upotrebi telehelta (eng. *telehealth*) (Solomon & Soares, 2020), koji podrazumeva onlajn platformu gde stručnjaci mogu podučiti roditelje dece sa PSA da samostalno sprovede tretman u kućnim uslovima, a u skladu sa potrebama i problematikom svoje dece (Wainer & Ingersoll, 2015, prema Arsić et al., 2021).

Metanaliza DelliFraine i Danskija (DelliFraine & Dansky, 2008) pokazala je da intervencije putem telehelta imaju pozitivne efekte i kada se sprovede sa različitim populacijama u raznim oblastima, a pogotovu kada su u pitanju deca sa PSA. U metaanalizi (Sutherland et al., 2018) koja je obuhvatila 14 studija, a u kojima je učestvovalo 284 ispitanika sa PSA, uzrasta od 19 meseci, pa sve do adultnog doba, pokazalo se da intervencije kojima su podučavani roditelji imaju istu efektivnost kao i intervencije koje terapeuti individualno sprovede sa ovom populacijom, kao i da se benefiti ovih intervencija pozitivno odražavaju i na osobe sa PSA, ali i na njihove roditelje.

Osim samog sprovođenja intervencija, istraživanja ukazuju na to da se putem telehelta takođe uspešno mogu identifikovati i dijagnostikovati deca sa PSA. Pa je u metaanalizi Stavropulosa i saradnika (Stavropoulos et al., 2022) u koju je uključeno 10 istraživanja pokazalo se da se sa do 91% tačnosti može sprovoditi procena sposobnosti onlajn putem telehelta. Istraživanje (White et al., 2021) čiji je uzorak sačinjavalo 70 roditelja koji su u doba pandemije virusa Kovid-19 prvi put koristili telehelt usled nemogućnosti odvođenja svog deteta na tretman, sprovedeno je sa ciljem procenjivanja zadovoljstva roditelja intervencija sprovedenim putem telehelta. Iako su roditelji svedočili kako im je bilo teško da se naviknu na samostalno sprovođenje tretmana, kao i upotrebu sajtova koji nude usluge telehelta, međutim oni roditelji koji su uspeli da se naviknu ističu kako su veoma zadovoljni uslugama.

U metaanalizi (Ellison et al., 2021) koja je obuhvatila 55 studija se pokazalo da je efikasnost intervencija koje su sprovedene onlajn putem od strane roditelja koji su bili podučavani od strane stručnjaka veća ili ekvivalentna intervencijama koje terapeuti sprovede uživo sa decom sa PSA. Međutim, autori u zaključnim razmatranjima ističu kako je neophodno osmisliti načine da takve intervencije postanu primamljivije roditeljima, posebno onima koji dolaze iz siromašnijih zemalja, kao i pronaći platforme koje su roditeljima pristupačnije.

U metanalizi domaćih autora (Arsić et al., 2021) koja je obuhvatila četiri istraživanja sa uzorkom od ukupno 72 dece sa PSA čiji su roditelji

podučavani sprovođenju intervencija sa svojom decom u kućnim uslovima, pokazalo se da su nakon implementacije obuke, roditelji sprovodili intervencije sa 86.4% uspešnosti. U metaanalizi (Ferguson et al., 2019) sprovedenoj sa istim ciljem, autori su obuhvatili 28 studija u kojima su roditelji podučavani onlajn putem da svoju decu nauče konkretnim veštinama. Rezultati su pokazali da su roditelji uspešno podučili svoju decu veštinama za čije su podučavanje obučavani, a autori u zaključnim razmatranjima navode kako usled nedostatka stručnjaka sa adekvatnom obukom u oblasti sprovođenja tretmana sa decom sa PSA, telehelt može omogućiti prevazilaženje tog problema. Do istih rezultata su došli i Lamaš i saradnici (Lamash et al., 2022) u svojoj metaanalizi koja je za cilj imala da ispita efikasnost intervencija sprovedenih putem telehelta. Autori su u pregled uključili 11 istraživanja sa uzorkom koji su činili adolescenti sa PSA, uzrasta od 12 do 25 godina. Rezultati metaanalize su ukazali na to da su rezultati intervencija sprovedenih putem telehelta obećavajući, međutim autori ističu kako postoji mali broj istraživanja na ovu temu, kao i da je neophodno dodatno ispitati ovaj modalitet tretmana.

Imajući u vidu navedeno, cilj ovog rada je pregledom literature utvrditi efikasnost intervencija koje su sprovodili roditelji dece sa PSA u kućnim uslovima, nakon što su bili obučeni od strane stručnjaka onlajn putem telehelta, zatim uticaj sprovođenja obuka ovog tipa na povećanje kompetencija roditelja, kao i utvrditi zadovoljstvo roditelja dece sa PSA slušanjem onlajn obuka putem telehelta o sprovođenju tretmana sa svojom decom u kućnim uslovima.

Metodologija

Dostupna literatura prikupljena je putem pretraživača *Google Scholar* i *ProQuest*. Za pretragu korišćene su ključne reči: autizam (eng. *autism*), poremećaji iz spektra autizma (eng. *autism spectrum disorders*), telehelt (eng. *telehealth*), roditelji (eng. *parents*), tretman (eng. *treatment*), onlajn (eng. *online*) i internet (eng. *Internet*), koje su međusobno ukrštane. Literatura je pretraživana na srpskom i engleskom jeziku.

U pregledni deo rada uključivani su oni radovi koji su istraživačkog karaktera i koji su u uzorku imali roditelje dece sa PSA koji su dobijali trening o obučavanju dece konkretnim veštinama ili redukciji određenih ponašanja

kod svoje dece onlajn putem telehelta od strane stručnjaka, a koji su objavljeni u poslednjih 10 godina.

U finalni pregledni deo rada uvršćeno je 41 istraživanje, od toga se osam radova odnosilo na zadovoljstvo roditelja dece sa PSA slušanjem onlajn obuka putem telehelta o sprovođenju tretmana u kućnim uslovima, 17 radova se odnosilo na uticaj sprovođenja onlajn obuka putem telehelta na povećanje kompetencija roditelja dece sa PSA, dok se 16 radova odnosilo na uticaj sprovođenja intervencija od strane roditelja nakon pohađanja onlajn obuka putem telehelta na učinak dece.

Pregled istraživanja

Zadovoljstvo roditelja dece sa autizmom slušanjem onlajn obuka o sprovođenju tretmana u kućnim uslovima putem telehelta

U jednom italijanskom istraživanju (Salomone et al., 2017) autori su proučavali stavove roditelja prema učešću u onlajn obukama koje se odnose na sprovođenje tretmana u kućnim uslovima od strane roditelja. U istraživanju je učestvovalo 43 roditelja dece sa PSA koji žive u ruralnim krajevima Italije, čija su deca uzrasta do šest godina. Rezultati istraživanja su ukazali da roditelji koji sebe procenjuju manje sposobnim da samostalno sprovede tretman svoje dece imaju tendenciju da odustaju u toku samog programa obuke. Osim toga, roditelji ističu probleme sa internet konekcijom kao razloge negativnih stavova prema ovakvim obukama. Interesantni rezultati su bili ti da najviši završen stepen edukacije roditelja, kao ni postojanje prethodnog iskustva sa korišćenjem platformi za onlajn obuke nije imalo uticaja na stavove roditelja. U zaključnim razmatranjima autori ističu kako je neophodno menjati stavove roditelja iz ruralnih delova Evrope prema samostalnom sprovođenju tretmana sa svojom decom, kao i edukovati roditelje o značaju sprovođenja intervencija sa decom u kućnim uslovima, zbog posledičnih efekata.

Ingersol i saradnici (Ingersoll et al., 2017) su osmislili program pomoću kojeg su želeli da obuče roditelje dece sa PSA da sprovede samostalno tretman sa svojom decom. Osmislili su program obučavanja koji bi se održavao putem telehelta, a sproveli su istraživanje kako bi uvideli stavove roditelja prema takvom programu. U istraživanju je učestvovalo 637 roditelja dece

sa PSA, a rezultati su pokazali da su svi roditelji veoma zadovoljni obukama ovog tipa koje se održavaju onlajn putem. Međutim, uočeno je da angažovanje roditelja sa vremenom opada. Autori u zaključnim razmatranjima ističu potrebu za osmišljavanjem programa koji bi angažovao roditelje na duži vremenski period i održavao im motivaciju.

U istraživanju (Little et al., 2018) sprovedenom sa ciljem ispitivanja zadovoljstva roditelja dvanaestonedeljne obuke onlajn putem telehelta o sprovođenju intervencija u kućnim uslovima, učestvovalo je 35 roditelja. Rezultati istraživanja su pokazali da roditelji koji su završili onlajn obuku smatraju da mogu samostalno nakon obuke da sprovedu tretman svoje dece, kao i da veoma vrednuju obučavanje njih samih sprovođenju intervencija sa svojom decom. Osim toga, roditelji ističu kako sprovođenje tretmana u kućnim uslovima sa svojom decom može biti veoma koristan način za uštedu novca koji bi inače dali na tretmane.

U jednom istraživanju (Gentile et al., 2022) autori su osmislili šestomesečni program obuke roditelja dece sa PSA koji je sproveden onlajn putem telehelta. Obuka se odnosila na podučavanje roditelja sprovođenju rane intervencije samostalno u kućnim uslovima sa svojom decom. U istraživanju je učestvovalo 27 roditelja dece sa PSA. Iako autori nisu merili direktan napredak dece nakon sprovođenja intervencija od strane roditelja koji su odslušali obuku, rezultati istraživanja su pokazali da je kod svih roditelja iz uzorka došlo do značajne redukcije stresa nakon slušanja obuke. Roditelji su isticali kako smatraju da su sada sposobni da samostalno stimulišu razvoj svoje dece, bez potrebe za odlaskom kod stručnjaka na tretmane, što je dovelo do redukcije porodičnih troškova.

U jednom istraživanju (Dahiya et al., 2022) autori su osmislili osmoneedeljni program koji su nazvali Kompas za nadu (*COMPASS for Hope, C-HOPE*) koji je osmišljen tako da uveća kompetencije roditelja dece sa PSA o sprovođenju intervencije sa svojom decom u kućnim uslovima. Program je implementiran onlajn putem telehelta, a u vidu onlajn predavanja od strane stručnjaka o sprovođenju određenih intervencija sa decom sa PSA. U istraživanju je učestvovalo 12 roditelja koji su poreklom iz ruralnih područja i osam roditelja koji su iz urbanih područja. Svi roditelji su imali decu sa PSA koja su uzrasta od tri do 12 godina. Autori su merili zadovoljstvo roditelja odslušanom obukom, kompetencije roditelja u implementaciji procedura kojima su podučavani, kao i redukciju stresa kod roditelja pre i nakon slušanja obuke. Rezultati su pokazali da su svi roditelji bili veoma

zadovoljni programom, kao i da je došlo do statistički značajne redukcije osećanja stresa kod svih roditelja koji su odslušali obuku. Osim toga, pokazalo se da su svi roditelji iz uzorka statistički značajno povećali svoje znanje o implementaciji određenih procedura sa svojom decom.

Pikard i saradnici (Pickard et al., 2016) su proučavali efikasnost programa koji su osmislili pod nazivom ImPACT Online, a koji služi za podučavanje roditelja dece sa PSA sprovođenju tretmana onlajn putem telehelta. Autori su imali tri istraživačka pitanja na koja su nastojali da odgovore: Kakvo je mišljenje roditelja programom; Kako roditelji smatraju da se navedeni program razlikuje od ostalih usluga koje imaju na raspolaganju; Da li roditelji smatraju da bi program bio efikasniji ukoliko bi nakon obuke dobijali individualne savete od strane stručnjaka. U istraživanju je učestvovalo 28 roditelja dece sa PSA. Rezultati su ukazali da su svi roditelji zadovoljni programom obuke. Osim toga, kod sve dece je došlo do značajnog pomaka u veštinama komunikacije, koja je bila i cilj programa. Roditelji iz uzorka smatraju da je program obuke prilagođen njihovim predznanjima. Kada je u pitanju stav roditelja prema dobijanju individualnih saveta nakon obuke od strane stručnjaka, roditelji ističu kako smatraju da bi im to oduzelo mnogo vremena, međutim smatraju izuzetno korisnim. Osim toga, istakli su kako im se sam način prezentovanja dopao, što autori ističu kao veoma važnu preporuku za buduće osnivače onlajn programa obuke.

U istraživanju (McIntyre et al., 2022) autori su u doba pandemije virusa Kovid-19 sproveli onlajn obuku roditelja dece sa PSA o sprovođenju tretmana u kućnim uslovima, usled nedostatka adekvatnih usluga zbog pandemije. U istraživanju je učestvovalo 42 roditelja koji su poreklom iz latinske Amerike čija su deca predškolskog uzrasta i dijagnostikovana sa PSA. Rezultati istraživanja su pokazali da svi roditelji smatraju da su onlajn obuke roditelja veoma korisne, primerene za njihove potrebe, kao i povoljniji način da se dobiju adekvatne usluge od samog vođenja dece na tretman, pogotovu kada neke porodice to u dovoljnoj meri ne mogu da priušte. Autori u zaključnim razmatranjima ističu potrebu za kulturološkim prilagođavanjima obuka roditelja, radi povećanja njihove efikasnosti.

U jednom istraživanju (Stavropoulos et al., 2022) je učestvovalo 23 roditelja i dece sa PSA, a sprovedeno je sa ciljem ispitivanja zadovoljstva roditelja onlajn procenama deteta putem telehelta. Stručnjaci su sprovodili razvojnu procenu koristeći standardizovani instrument procene, koji se sastoji od intervju sa roditeljima, zatim su obavljali opservacije onlajn putem.

Rezultati su pokazali da su svi roditelji iz uzorka bili veoma zadovoljni samim procesom onlajn procene sposobnosti njihovog deteta, kao i da smatraju da je ovakav process dosta praktičniji, brži i efikasniji od procena unutar nekog centra.

Uticaaj sprovođenja obuka roditelja dece sa autizmom putem telehelta na povećanje kompetencija roditelja

Ju i Dikson (Yi & Dixon, 2021) su osmislili šezdesetodnevni program za podučavanje roditelja onlajn putem tehehelta sprovođenju tretmana sa svojom decom u kućnim uslovima. Cilj istraživanja im je bio da ispitaju efikasnost tog programa u povećanju kompetencija roditelja dece sa PSA. U istraživanju je učestvovalo 13 roditelja. Rezultati su pokazali da je kod svih roditelja uočeno statistički značajno povećanje kompetencija, međutim dosta roditelja je zbog dužine trajanja obuke odustajalo od učestvovanja u program. Procenom socijalne validnosti navedenog programa, dobijeno je da su svi roditelji koji su završili obuku veoma zadovoljni programom.

Vajner i saradnici (Wainer et al., 2021) su sproveli istraživanje sa ciljem ispitivanja efikasnosti programa onlajn obučavanja roditelja dece sa PSA sprovođenju tretmana u domenu imitacije. Program obuke je sproveden od strane stručnjaka putem telehelta, a bio je u ukupnom trajanju od 15 nedelja. Kriterijum za odabir roditelja koji će učestvovati u istraživanju je bio taj imaju decu dijagnostikovano sa PSA, koja su uzrasta od 18 do 60 meseci. Ukupan uzorak roditelja je uključio njih 20. Autori su procenjivali efikasnost programa vršenjem merenja pre i posle implementacije obuke, a merili su percepciju roditelja o programu, zatim procenjivali tačnost sprovođenja intervencije od strane roditelja, usvojenost podučavanih veština motoričke imitacije kod dece, kao i kvalitet života roditelja. Rezultati koji se odnose na percepciju roditelja u programu su pokazali da svi roditelji visoko vrednuju odslušani program. Kada je u pitanju tačnost sprovođenja intervencije, dobijeno da su svi roditelji statistički značajno tačnije sprovodili intervenciju nego pre slušanja onlajn obuke. Međutim, nije uočeno poboljšanje u veština motoričke imitacije kod dece, kao ni poboljšanje u domenu kvaliteta života roditelja.

Bers i saradnici (Bearss et al., 2018) su sproveli istraživanje u cilju ispitivanja efikasnosti podučavanja roditelja dece sa PSA onlajn putem sprovođenju intervencija u kućnim uslovima sa svojom decom, a nad uzorkom roditelja koji potiču iz ruralnih sredina. U istraživanju je učestvovalo 13 roditelja

dece sa PSA koja su bila prosečnog uzrasta od 5.8 godina. Cilj obuke je bio dovesti do redukcije ispoljavanja nepoželjnih oblika ponašanja kod dece iz uzorka, a od strane roditelja u kućnim uslovima. Rezultati su ukazali na to da je 98% roditelja uspešno sprovodilo intervencije kojima su individualno bili podučavani od strane stručnjaka, što je dovelo do umanjenja ispoljavanja problema u ponašanju kod dece iz uzorka za 93% u proseku. Interesantno zapažanje autora je bilo to da je prisutnost roditelja na individualnim obukama bila 91.6% u proseku, a autori ističu u zaključnim razmatranjima kako su ovi rezultati pokazali da roditelji sa velikom uspešnošću mogu sprovoditi intervencije sa svojom decom.

Smit i saradnici (Smith et al., 2017) su sproveli istraživanje sa ciljem ispitivanja efikasnosti sprovođenja obuke roditelja dece sa PSA onlajn putem samostalnom sprovođenju razvojne procene. Autori su osmislili video snimke u formi prezentacija putem kojih su roditelji obučavani sprovođenju procene sa svojom decom. U istraživanju je učestvovalo 40 roditelja dece sa PSA i 11 roditelja dece tipičnog razvoja. Obe grupe dece su bile prosečnog uzrasta od 18 meseci do šest godina i 11 meseci. Pre pohađanja onlajn programa obuke, stručnjaci su u kućnim uslovima sproveli procenu sa decom ispitanika, a zatim su nakon obuke roditelji sprovodili samostalno procenu. Autori su zatim poredili rezultate dobijene od strane stručnjaka, kao i od strane roditelja nakon obuke, kako bi utvrdili efikasnost obuke. Rezultati su ukazali na to da su svi roditelji iz uzorka sa prosečnom podudarnošću od 88.2% uspešno obavili razvojnu procenu sa svojom decom.

U istraživanju Ingersola i Bergera (Ingersoll & Berger, 2015) autori su za cilj imali da poredi efikasnost plana obuke roditelja dece sa PSA samostalnom sprovođenju intervencija sa svojom decom u kućnim uslovima kod roditelja koji su odslušali obuku koja je samovođena, kao i kod roditelja koji su odslušali obuku koju su stručnjaci držali u realnom vremenu putem onlajn platformi za video pozive. Osim toga, autori su poredili angažovanost roditelja koji su služali jedan ili drugi tip obuke, kao i zadovoljstvo roditelja. Takođe, autori su nakon implementacije obuke merili usvojenost znanja o podučavanim intervencijama kod obe grupe roditelja. Rezultati istraživanja su pokazali da su svi roditelji iz uzorka u proseku odslušali 90.17% predavanja. Posmatrajući razlike između dve grupe roditelja, dobijeno je da su roditelji koji su slušali obuku u realnom vremenu pokazali veće angažovanje od roditelja koji su slušali samovođene obuke. Međutim, manji broj roditelja koji su slušali predavanja u realnom vremenu je završio celokupnu obuku u poređenju sa drugom grupom. Poređenjem znanja roditelja pre i nakon

obuke, kod obe grupe roditelja je došlo do povećanja kompetencija u domenu samostalnog sprovođenja tretmana. Takođe, roditelji koji su završili obuku koja je obuhvatala više samostalnih zadataka je pokazala veću ispravnost sprovođenja intervencija kojima su naučeni sa svojom decom. Osim toga, poređenjem skora roditelja pre i nakon završetka obuke na testu za procenu stepena osećaja depresivnosti, uočljiv je pad. Svi roditelji su izveštavali kako su zadovoljni obukama, kao i da smatraju da je program prilagođen njihovim predznanjima.

Vainer i Ingersol (Wainer & Ingersoll, 2015) su osmislili paket obuka za roditelje koji je samovođen, odnosno roditelji su mogli da ga slušaju kada njima odgovara. Intervencije kojima su roditelji podučavani su se odnosile na razvoj veština imitacije kod svoje dece. Pre i nakon što bi roditelji odslušali obuku, autori su merili uspešnost roditelja u sprovođenju intervencija u domenu razvoja imitacije kojima su roditelji podučavani, kao i napredak u veštinama imitacije podučavanih motoričkih pokreta kod dece sa PSA. Rezultati su ukazali da su roditelji sprovodili tretman imitacije sa svojom decom sa velikom uspešnošću, što je i potvrđeno napretkom koji je izmeren kod njihove dece. Osim toga, roditelji su istakli kako smatraju samovođene programe obuke roditelja veoma korisnim, primenjivim u kućnim uslovima i efikasnim.

Blekman i saradnici (Blackman et al., 2020) su u svom istraživanju poredili efikasnost obučavanja roditelja dece sa PSA onlajn putem i implementacijom obuka roditelja uživo. Autori su program obuke koncipirali tako da se odnosi na osnovne principe podučavanja u ranoj intervenciji, kao i na podučavanje veština koje su preduslovi za usvajanje ostalih kompleksnijih veština. Obe grupe roditelja su prošle program obuke u trajanju od šest nedelja, nakon čega je merena uspešnost u implementaciji procedura koje su obuhvaćene obukom od strane roditelja sa svojom decom u kućnim uslovima. Rezultati istraživanja su pokazali da su obe grupe roditelja sa podjednkom uspešnošću sprovodile intervencije kojima su podučavane sa svojom decom, što autori u zaključnim razmatranjima ističu značajnim. Naime, autori ističu kako onlajn obukama roditelja stručnjaci mogu skratiti vreme neophodno za obučavanje roditelja, jer na taj način obuku može slušati paralelno veći broj roditelja. Osim toga, autori ističu kako to takođe može dovesti do redukcije troškova koje roditelji moraju izdvojiti za dobijanje obuke.

Istraživanje koje je za cilj imalo da ispita efikasnost implementacije procene sposobnosti dece sa PSA od strane roditelja koji su odslušali obuku

onlajn putem telehelta je bilo istraživanje Talbota i saradnika (Talbott et al., 2020). Roditelji su podučavani od strane stručnjaka implementaciji procene Razvoja za malu decu (*Evaluation of Development for Infants – TEDI*). U istraživanju je učestvovalo 11 roditelja dece koja su uzrasta od 6-12 meseci. Uspešnost roditelja je merena replikacijom procene od strane stručnjaka, kao i poređenjem procene stručnjaka i roditelja. Rezultati su ukazali na veliku podudarnost u rezultatima procene, što ukazuje na to da se roditelji mogu i obučiti sprovođenju razvojnih procena, što autori smatraju značajnim, jer može povećati kompetencije roditelja u domenu skrininga i uviđanja simptoma PSA kod svoje dece, a posledično i povećati broj dece koja u uzrastu mlađem od godinu dana dobijaju usluge rane intervencije.

U istraživanju Butejna i saradnika (Boutain et al., 2020) troje roditelja adolescenata sa PSA je podučavano onlajn putem telehelta sprovođenju procedure podsticanja prilikom podučavanja veština samopomoći kod svoje dece. Autori su inicijalno roditeljima dali detaljne pisane instrukcije koje su se odnosile na sprovođenje podučavanja sa svojom decom, međutim uprkos detaljnom opisu sprovođenja procedura, roditelji ih nisu uspešno sprovodili. Autori su zbog toga osmislili program obuke koji je uključivao predavanja od strane stručnjaka putem platformi za video poziv putem kojih su roditelji u realnom vremenu podučavani. Rezultati su pokazali da su nakon takvog tipa obuke svi roditelji iz uzorka sa velikom tačnošću sprovodili sa svojom decom podučavanje izvođenja veština samopomoći, kao i da su a ispravne načine podsticali svoju decu, što je posledično dovelo do usvojenosti podučavanih veština kod svo troje dece iz uzorka.

U jednom istraživanju (Narayan & Srikanth, 2020) roditelji su podučavani od strane stručnjaka iz domena verbalnog ponašanja dece sa PSA putem Zoom aplikacije. Inicijalno su stručnjaci uživo sprovedi standardizovanu procenu verbalnog ponašanja dece (*Verbal Behavior Milestones Assessment and Placement Program, VB-MAPP*) sa svakim detetom pojedinačno, nakon čega su onlajn putem podučavali roditelje kako da u skladu sa procenom sprovede intervencije sa svojom decom kako bi stimulisali domene verbalnog ponašanja kojima deca još uvek nisu ovladala. Rezultati intervencije su ukazali da su svi roditelji iz uzorka uspešno sprovodili intervencije kojima su bili podučavani, što je posledično dovelo do napretka kod sve dece iz uzorka, koji je pokazan procenom.

Baton i saradnici (Batton et al., 2022) su sprovedi istraživanje koje je za cilj imalo da ispita učinak onlajn obuke putem telehelta fokusirane na

povećanje kompetencija roditelja dece sa PSA o implementaciji biheviornalnih principa od strane roditelja u kućnim uslovima. Istraživanje je sprovedeno u vreme pandemije virusa COVID-19 kada je mnogim roditeljima bilo onemogućeno odvođenje dece na tretmane, a fokusirano je bilo na podučavanje roditelja samostalnom sprovođenju rane intervencije sa svojom decom. Autori su merili znanje roditelja o osnovnim biheviornalnim principima pre i nakon slušanja obuke. Rezultati su ukazali na to da je kod svih roditelja došlo do statistički značajnog napretka u teorijskom znanju o primeni navedenih principa sa decom sa PSA. Osim toga, kod svih roditelja je došlo do poboljšanja samopercepcije sopstvenog kvaliteta života i umanjenja osećanja stresa. U zaključnim razmatranjima autori ističu kako telehelt programi obuke roditelja mogu da omoguće dobijanje usluga rane intervencije roditeljima koji nemaju dovoljno finansijskih sredstava.

U jednom istraživanju (Gerow et al., 2021) autori su podučavali roditelje dece sa PSA onlajn putem telehelta da sprovedu intervencije sa svojom decom koje su fokusirane na povećanje veština samostalnosti. U istraživanju je učestvovalo četiri roditelja dece sa PSA koja su uzrasta od pet do devet godina. Rezultati istraživanja su pokazali da su svi roditelji sprovodili intervencije sa velikom tačnošću, što je posledično dovelo do povećanja veština samostalnosti kod sve dece iz uzorka.

U istraživanju Vismare i saradnika (Vismara et al., 2012) autori su za cilj imali da ispituju efikasnost dvanaestonedelnog onlajn programa obuke putem telehelta usmerenog na podučavanje roditelja dece sa PSA sprovođenju intervencija usmerenih na povećanje funkcionalne igre svoje dece. U istraživanju je uzorak činilo devet roditelja koji su nakon obuke sprovodili intervencije kojima su podučavani sa svojom decom. Rezultati istraživanja su pokazali da su sva deca iz uzorka pokazala poboljšanje u veštinama funkcionalne igre nakon što su roditelji sprovodili intervencije sa njima, što ukazuje na uspešnost obuke. Osim toga, svi roditelji su sa velikom tačnošću sprovodili intervencije kojima su podučavani, a takođe su i istakli kako su veoma zadovoljni programom obuke i smatraju obuke ovog tipa veoma korisnim.

U jednom istraživanju (Rooks-Ellis et al., 2020) autori su proučavali učinkovitost intervencija koje su sprovodili roditelji dece sa PSA sa svojom decom, nakon što su prošli obuku onlajn putem telehelta o načinu sprovođenja intervencije. Sama obuka je obuhvatila program rane intervencije koji se sprovodi u okviru Denverskog modela rane intervencije (*Early Start Denver Model*). Rezultati obuke su ukazali na to da su svi roditelji uspešno

sprovodili intervencije kojima su podučavani sa velikom tačnošću, a kod sve dece se pokazalo da poređenjem uspešnosti pre i nakon sprovođenja tretmana od strane njihovih roditelja postoji veliki napredak u domenima komunikacije, socijalnog reciprociteta i redukcije u ispoljavanju repetitivnih i stereotipnih obrazaca ponašanja.

Vaker i saradnici (Wacker et al., 2013) su sproveli istraživanje nad uzorkom od 20 roditelja i dece sa PSA uzrasta od 29-80 meseci, koja ispoljavaju probleme u ponašanju. Pre implementacije programa obučavanja roditelja, autori su individualno u kućnim uslovima sa svakim detetom sproveli procedure utvrđivanja funkcije nepoželjnog ponašanja koja su ispoljavala deca. Roditelji su zatim slušali obuku o tome kako samostalno mogu sprovesti procenu funkcije maladaptivnog ponašanja onlajn putem telehelta, nakon čega je trebalo da je samostalno u kućnim uslovima sa svojom decom sprovedu i obaveste autore o njenim rezultatima. Rezultati poređenja utvrđene funkcije od strane stručnjaka pre obuke i od strane roditelja nakon obuke su bili u podudarnosti. Naime, 90% roditelja je nakon odslušane obuke uspešno utvrdilo funkciju ponašanja, što ukazuje na efikasnost implementirane obuke roditelja.

U istraživanju (Ingersoll et al., 2016) koje je poredilo efikasnost onlajn obuka roditelja dece sa PSA sprovođenju procedura za podsticanje socijalnih veština kod svoje dece, autori su imali dve grupe roditelja. Jedna grupa je samo odslušala unapred snimljeni seminar o navedenim procedurama onlajn putem telehelta, dok je druga grupa roditelja imala i nakon slušanja seminara individualne sastanke u vidu konsultacija sa stručnjacima. Rezultati su pokazali da su deca obe grupe roditelja imala značajan napredak u domenu socijalnih veština. Osim toga, obe grupe roditelja su imale značajno manji stepen stresa i povećanje pozitivnosti percepcije sopstvenog deteta. Međutim, grupa roditelja koja je nakon obuke imala individualne konsultacije sa stručnjacima je na posttestu koji je merio uspešnost u sprovođenju intervencija pokazala veći učinak.

U jednom istraživanju (Drapalik et al., 2022) autori su sprovodili obuku roditelja onlajn putem telehelta sprovođenju tretmana pivotnim odgovorima (eng. *pivotal response treatment*) samostalno u kućnim uslovima sa svojom decom dijagnostikovanom sa PSA. Cilj istraživanja je bio ispitati izmeriti kompetencije roditelja pre i nakon slušanja obuke o sprovođenju ove procedure. U istraživanju je učestvovalo 14 roditelja, čija su deca bila uzrasta od dve do sedam godina i svi su imali razvijenu komunikaciju na nivou

jedne reči. Sama obuka je bila koncipirana tako što su roditelji odslušali onlajn kurs koji je unapred bio nasnimljen od strane autora istraživanja, a koji se odnosio na osnove primene ove vrste tretmana i koji se sastojao od osam delova, od kojih je svaki trajao u proseku 20 minuta. Imajući u vidu da su roditelji mogli da slušaju obuku kada njima odgovara, za celu obuku je roditeljima dato dve nedelje. Od 14 roditelja, devetoro je završilo onlajn obuku. Rezultati poređenja znanja roditelja koji su završili obuku o implementaciji tretmana pivotalnim odgovorima pre slušanja obuke i nakon su pokazali da su roditelji imali statistički značajan napredak u poznavanju načina primene ove procedure.

Utícaj sprovođenja intervencija od strane roditelja nakon pohađanja onlajn obuka putem telehelta na učinak dece

U istraživanju Vismare i saradnika (Vismara et al., 2013) uzorak je činilo osam roditelja dece sa PSA. Roditelji su inicijalno odslušali obuku vođenu od strane stručnjaka o sprovođenju intervencija u kućnim uslovima sa svojom decom koje se odnose na razvijanje udružene pažnje i razvoja verbalne komunikacije, nakon čega su u periodu od 12 nedelja sprovodili podučavane procedure sa svojom decom svakodnevno. Tada je meren učinak intervencije, kao i nakon perioda od tri meseca. Rezultati su ukazali na to da su i neposredno nakon sprovođenja intervencije sva deca bila ukazivala na poboljšanje u navedenim oblastima. Takođe, rezultati su se održali nakon tri meseca.

U istraživanju Niliya i saradnika (Neely et al., 2019) osmoro roditelja dece sa PSA je podučavano od strane stručnjaka onlajn putem telehelta primeni principa incidentalnog podučavanja (eng. *incidental teaching*) sa svojom decom u kućnim uslovima u cilju povećanja veština komunikacije koja se odnosi na zahtevanje željenih predmeta i objekata. Sama obuka je bila koncipirana tako da su roditelji odslušali onlajn kurs vođen od strane stručnjaka, a zatim je sa svakim roditeljem individualno vođen razgovor u kojem su postavljeni ciljevi za svako individualno dete. Rezultati obuke su ukazali na to da su svi ispitanici, odnosno sva deca sa PSA povećala upotrebu komunikacije u svrhe zahtevanja, a posledično je kod sve dece uočena povećana upotreba funkcionalne komunikacije.

U jednom istraživanju (Nohelty et al., 2021) cilj je bio ispitati efikasnost intervencija koje su implementirali roditelji dece sa PSA, a koji su podučavani onlajn putem telehelta. Roditelji su podučavani od strane stručnjaka implementaciji strategijama podučavanja svoje dece u prirodnom okruženju

(eng. *natural environment teaching*), kao i treninga diskretnim odgovorima (eng. *discrete trial training – DTT*). Uzorak je činilo sedam roditelja dece sa PSA, koji su kasnije te intervencije sprovodili sa svojom decom, a roditelji su podučavani putem platforme za video konferencije. Svaki od roditelja je dobijao podršku nakon obuke u vidu individualnih sesija sa stručnjacima, a u skladu sa procenjenim potrebama roditelja. Rezultati istraživanja su pokazali da je svih sedmero dece uspešno ovladalo veštinama kojima su bili podučavani, a osim toga i usvojene veštine su se generalizovale.

U jednom istraživanju (Gauert et al., 2022) učestvovalo je troje roditelja dece sa PSA koji su onlajn putem telehelta podučavani implementaciji treninga diskretnih odgovora. Roditelji su podučavani od strane stručnjaka onlajn putem, a nakon obuke su implementirali navedenu proceduru sa svojom decom u kućnim uslovima. Rezultati istraživanja su ukazali na to da su sva tri roditelja iz uzorka uspešno sprovodila sa svojom decom trening diskretnih pokušaja kojim su ih podučavali različitim veštinama. Osim toga, svo troje dece iz uzorka je nakon sprovođenja intervencije ovladalo veštinama kojima su bili podučavani na ovaj način.

Polard i saradnici (Pollard et al., 2021) su sproveli istraživanje nad uzorkom od 17 porodica koje su uključivale dijadu roditelj-dete. Autori su sproveli istraživanje u period neposredno nakon početka pandemije virusa COVID-19, kada je bilo onemogućeno deci da dolaze svakodnevno na tretmane kod stručnjaka. Tada su autori započeli sa obučavanjem roditelja samostalnom sprovođenju intervencija u kućnim uslovima sa svojom decom, nakon individualnih sastanaka sa terapeutima koji su prethodno sprovodili tretman, a koji su ih obučavali onlajn putem telehelta. Rezultati su pokazali da su sva deca iz uzorka nakon svega nekoliko nedelja sprovođenja tretmana od strane roditelja savladala u proseku 80% ciljeva koji su bili u njihovim programima, a koje su roditelji implementirali, što ukazuje na efikasnost sprovođenja intervencija od strane roditelja.

U evropskom istraživanju (Barkaia et al., 2017) učestvovali su roditelji dece sa PSA koji su poreklom iz Džordžije. Roditelji su onlajn putem telehelta podučavani od strane stručnjaka implementaciji tretmana sa svojom decom u kućnim uslovima koji je fokusiran na povećanje vokalizacija kod svoje dece koja su u trenutku sprovođenja istraživanja bila neverbalna. Uzorak je sačinjavao tri para roditelj-dete, a stručnjaci koji su sprovodili obuku roditelja su bili poreklom iz Sjedinjenih Američkih Država. Sama obuka je implementirana putem platforme skajp. Rezultati obuke su pokazali da su roditelji

ukazali na poboljšanje performansi u domenu korekcije greške koju prave njihova deca, kao i dostavljanju potkrepljenja. Osim toga, kod svo troje dece sa PSA se pokazalo da je došlo do poboljšanja u domenu ponavljanja govora od strane druge osobe (eng. *echoic*), kao i funkcionalne komunikacije u vidu zahtevanja željenih objekata i predmeta, što je posledično redukovalo i ispoljavanje određenih problema u ponašanju koja su ispoljavala deca.

Vismara i saradnici (Vismara et al., 2018) su sproveli istraživanje sa ciljem proučavanja efikasnosti onlajn obuka roditelja dece sa PSA sprovedenju rane intervencije u oblasti veština komunikacije u domenu zahtevanja željenih predmeta i objekata sa svojom decom. Autori su osmislili program obuke koji je trajao 12 nedelja, u trajanju od sat ipo vremena nedeljno. Program obuke je obuhvatao neophodne procedure koje se sprovode u ranoj intervenciji dece sa PSA, a u domenu razvoja funkcionalne komunikacije, a nakon svake nedelje obuke, roditelji su dobijali i pisane individualizovane instrukcije o tome kako da sprovode intervencije kojima su podučavani sa svojom decom. Iako su rezultati istraživanja pokazali da nisu svi roditelji sprovodili intervencije kojima su podučavani sa velikom tačnošću, kod sve dece je došlo do povećanja upotrebe funkcionalne komunikacije.

Šenok i saradnici (Shanok et al., 2021) su ispitivali efikasnost programa za podučavanje roditelja da sprovode intervencije za redukciju problema u ponašanju kod svoje dece sa PSA. Autori su program koji su osmislili nazvali *RUBI* trening roditelja, a on je implementiran onlajn putem telehelta putem platformi za video pozive na računaru. Uzorak je činilo 29 roditelja dece sa PSA, prosečnog uzrasta od pet godina, čija su deca ispoljavala probleme u ponašanju. Od 29 roditelja koji su započeli program, samo 24 je završilo obuku, sa prosečnom redovnošću na obukama od 85.3%. Kao razloge izostajanja sa onlajn obuka, roditelji su navodili nezaobilazne porodične obaveze. Rezultati treninga roditelja su se pokazali veoma uspešnim. Naime, deca svih roditelja koji su završili obuku su imala značajne redukcije u problemima u ponašanju koje su ispoljavali.

Mačaliček i saradnici (Machalicek et al., 2016) su sproveli istraživanje sa uzorkom od tri roditelja dece sa PSA koja su školskog uzrasta. Sva deca su ispoljavala problem u ponašanju zbog kojih su roditelji zahtevali pomoć stručnjaka. Roditelji su individualno onlajn putem telehelta imali inicijalnu konsultaciju sa stručnjakom, nakon čega je održana obuka sa sva tri roditelja. Program obuke se odnosio na podučavanje roditelja procedurama za utvrđivanje funkcije nepoželjnih oblika ponašanja koje ispoljavaju njihova

deca. Zatim su roditelji podučavani na koji način da sprovede strategije koje se odnose na manipulaciju situacija i događaja koji prethode ispoljavanju problema u ponašanju kod njihove dece (eng. *antecedent manipulation strategies*), kao i funkcionalnom komunikacionom treningu koji mogu sprovoditi sa svojom decom, a u zavisnosti od utvrđenih funkcija ponašanja. Autori su merili efikasnost plana obuke kroz merenje redukcije problema u ponašanju koje su ispoljavala deca sa PSA i rezultati su ukazali na to da je kod svo troje dece došlo do značajnog umanjenja ispoljavanja maladaptivnog ponašanja.

Polazeći od podataka da je u tretmanu dece sa PSA najefikasniji vid tretmana primenjena bihevioralna analiza (eng. *applied behavior analysis*), Ferguson i saradnici (Ferguson et al., 2022) su želeli da učine ovaj modalitet tretmana dostupan i roditeljima koji potiču iz oblasti u kojima nema sertifikovanih stručnjaka. Kao način za to, autori su koristili telehelt. Autori su podučavali roditelje dece sa PSA sprovođenju principa biheviorizma u tretmanu svoje dece u kućnim uslovima kroz prvobitno slušanje onlajn obuke, a zatim i individualnih sesija sa stručnjacima. U istraživanju je učestvovalo pet roditelja dece sa PSA, a roditelji su podučavani primeni bihevioralnih principa u razvoju funkcionalne komunikacije kod svoje dece. Rezultati su pokazali da nakon implementacije podučavanih bihevioralnih procedura, kod sve dece je došlo do napretka u domenu komunikacije. Osim toga, svi roditelji iz uzorka su sa preciznošću sprovodili intervencije kojima su bili podučavani, a takođe su i istakli da smatraju ovakve obuke veoma korisnim.

U istraživanju Nilija i saradnika (Neely et al., 2020) autori su za cilj imali da ispituju efikasnost onlajn programa podučavanja roditelja putem telehelta sprovođenju procedura incidentalnog podučavanja u cilju povećanja verbalnih zahteva od strane dece sa PSA. Sam program obuke se sastojao od pisanih i verbalnih instrukcija u vidu prezentacija koje su držali stručnjaci putem platformi za video konferencije, nakon čega su svi roditelji individualno dobijali savete u skladu sa individualnim osobenostima njihove dece. U istraživanju je učestvovalo dva para roditelja, koji su nakon obuke implementirali naučeno sa svojom decom. Rezultati su pokazali da je program obuke doveo do povećanja korišćenja verbalizacija u svrhu zahtevanja kod oba deteta, kao i da su roditelji sa uspešnošću sprovodili navedenu intervenciju.

Istraživanje Fergusona i saradnika (Ferguson et al., 2022) je sprovedeno sa ciljem proučavanja efikasnosti upotrebe telehelt onlajn programa u podučavanju roditelja dece sa PSA samostalnom sprovođenju intervencija

koje se odnose na principe naturalističkog podučavanja u svrhe povećanja funkcionalne upotrebe komunikacije kod svoje dece. U istraživanju je učestvovalo dva para roditelj-dete, a program obuke se sastojao od podučavanja roditelja da tokom igrovnih aktivnosti kod svoje dece u kućnim uslovima razvijaju veštine komunikacije koje se odnose na zahtevanje željenih predmeta (eng. *mand*), zatim imenovanja predmeta iz vidokruga (eng. *tact*), kao i davanje odgovora na postavljeno pitanje od strane roditelja (eng. *intraverbal*). Rezultati istraživanja su ukazali na to da je kod oba deteta došlo do povećane upotrebe sva tri verbalna operanta, što ukazuje na to da je sprovođenje obuke roditelja bilo veoma uspešno.

Simaček i saradnici (Simacek et al., 2017) su sproveli istraživanje sa ciljem ispitivanja efikasnosti obuke roditelja dvoje dece sa PSA i jednog sa Retovim sindromom implementaciji intervencije za razvoj funkcionalne komunikacije kod svoje dece. Roditelji su obučavani onlajn putem telehelta sprovođenju funkcionalnog komunikacionog treninga, nakon čega su navedenu intervenciju samostalno sprovodili u kućnim uslovima. Rezultati su pokazali da su sva tri deteta roditelji uspešno naučili podučavanim komunikacionim odgovorima u zavisnosti od utvrđene funkcije, što je posledično dovelo do redukcije problema u ponašanju koje su ispitanici ispoljavali.

Gerou i saradnici (Gerou et al., 2021) su podučavali sedmoro roditelja dece sa PSA sprovođenju procedure utvrđivanja funkcije nepoželjnog ponašanja koja su ispoljavala njihova deca sa PSA. Program obuke je vođen onlajn putem telehelta u vidu predavanja od strane stručnjaka, koje su svi roditelji slušali zajedno. Rezultati ove obuke su pokazali da su svi roditelji uspešno identifikovali funkciju nepoželjnog ponašanja koje je ispoljavalo njihovo dete, što je provereno od strane autora koji su nakon implementacije obuke obilazili porodični dom svakog ispitanika i samostalno sprovodili procenu. Nakon toga, u zavisnosti od utvrđene funkcije, roditelji su grupisani i držana im je iznova onlajn obuka o tome na koje načine mogu redukovati maladaptivno ponašanje kod svoje dece, a u zavisnosti od utvrđene funkcije. Međutim, samo četiri roditelja su odlučila da nastave sa obukama u ovom momentu. Kada su preostala četiri roditelja odslušala obuku takođe onlajn putem telehelta, samostalno su sprovodili intervencije za redukciju problematičnog ponašanja i rezultati ove faze istraživanja su doveli do potpune redukcije ispoljenih problema u ponašanju. U zaključnim razmatranjima autori ističu kako ovi rezultati ukazuju na to da se telehelt veoma uspešno može koristiti i u svrhe tretmana problematičnog ponašanja dece sa PSA.

U jednom istraživanju (Ura et al., 2021) autori su sproveli program podučavanja roditelja dece sa PSA onlajn putem telehelta sprovođenju naturalističkih intervencija u cilju razvoja veština komunikacije kod svoje dece u kućnim uslovima. U istraživanju je učestvovao 41 roditelj dece sa PSA koja su bila uzrasta od dve do 18 godina. Autori su efikasnost programa obuke procenjivali primenom predtesta i posttesta. Rezultati intervencije su pokazali da je kod sve dece koja su učestvovala u istraživanju došlo do napretka u oblasti komunikacije, kao i posledičnog umanjenja problematičnog ponašanja i stereotipnog ponašanja.

U istraživanju Šilca i saradnika (Schieltz et al., 2022) roditelji dece sa PSA su podučavani onlajn putem telehelta samostalnoj primeni u kućnim uslovima procedure za utvrđivanje funkcije nepoželjnog ponašanja, a zatim i sprovođenju funkcionalnog komunikacionog treninga koji bi služio kao alternativa ispoljavanju problema u ponašanju. U istraživanju je učestvovalo 199 roditelja dece sa PSA, čija deca ispoljavaju maladaptivno ponašanje. Rezultati istraživanja su pokazali da su svi roditelji uspešno identifikovali funkciju problema u ponašanju kod svoje dece, a zatim i sproveli funkcionalni komunikacioni trening koji je doveo do potpune redukcije problematičnog ponašanja. Imajući u vidu da su autori imali veliki početni uzorak roditelja koji je završio inicijalnu obuku koja je održana onlajn putem, u zaključnim razmatranjima ističu kako je opadanje uzorka sa protokom vremena bilo očekivano. Međutim, autori ističu neophodnost zadržavanja što većeg broja roditelja na celokupnoj obuci, jer se pokazalo efikasnom.

Diskusija sa zaključkom

Kada je u pitanju zadovoljstvo roditelja dece sa PSA slušanjem onlajn obuka o sprovođenju tretmana u kućnim uslovima, dobijeni rezultati pregleda literature ukazuju na to da su roditelji veoma zadovoljni. Osim toga, podučavanje roditelja samostalnom sprovođenju tretmana dovodi do redukcije stresa, osećanja depresije, kao i povećanja njihovog kvaliteta života. Uviđanje napretka kod svoje dece nakon što započnu sa implementacijom tretmana, dovodi do povećanja motivacije za daljim sprovođenjem tretmana i slušanjem obuka. Pregledom literature je takođe uočeno da roditelji smatraju da je važno da obuke budu prilagođene njihovim predznanjima, zatim da je prezentacija koju posmatraju tokom obuke vizuelno privlačna, a takođe smatraju da je od velikog značaja da nakon slušanja teorijskog dela

obuke imaju individualne sastanke sa stručnjacima koji bi im dali smernice o tome kako da naučeno sprovedu sa svojom decom.

Kada posmatramo radove uvršćene u pregled literature koji se odnose na uticaj onlajn obuka putem telehelta na povećanje kompetencija roditelja, uočeno je da nezavisno od tipa onlajn obuke, svi roditelji imaju statistički značajno povećanje kompetencija u oblastima tretmana u kojima su bili podučavani. Osim toga, veliki broj roditelja je sa velikom tačnošću sprovodio intervencije kojima su podučavani.

Rezultati pregleda literature pokazali su da se roditelji mogu uspešno podučiti onlajn putem telehelta da sprovode intervencije u kućnim uslovima kod svoje dece koje mogu da poboljšaju veštine samopomoći, funkcionalne komunikacije, imitacije, kao i intervencije koje dovode do redukcije različitih problema u ponašanju koje ispoljavaju njihova deca. Osim toga, roditelji se uspešno mogu podučiti da sprovode različite procedure koje se koriste u podučavanju dece sa PSA novim veštinama, kao što su incidentalno podučavanje, podučavanje u prirodnom okruženju, trening diskretnih odgovora, ali i druge. U istraživanjima koja su poredila efikasnost sprovođenja obuka roditelja samostalnoj implementaciji neke od standardizovanih razvojnih procena, pokazalo da se da roditelji mogu uspešno i da vrše nakon odgo-varajuće obuke i procenu, a na osnovu koje bi mogli da započnu tretman. Ukoliko bi roditelji bili adekvatno obučeni, postojala bi mogućnost ranijeg početka rane intervencije, što korelira sa većim napretkom dece sa PSA.

Važno je ispitati razloge odustajanja roditelja koji su započinjali sa onlajn obukama koje se odnose na sprovođenje tretmana u kućnim uslovima od samog slušanja obuke, pošto je pregledom literature uočeno da sa protokom vremena roditelji odustaju od pohađanja obuke. Kao potencijalna preporuka za prevazilaženje ovog problema ističemo mogućnost organizovanja kraćih obuka koje su fokusirane na podučavanje roditelja sprovođenju tretmana u konkretnim oblastima, kao i činjenje samih predavanja interesantnijim.

Osim toga, od velike je važnosti menjati stavove roditelja iz ruralnijih sredina o samostalnom sprovođenju tretmana, jer se pregledom pokazalo da neki roditelji smatraju da samo stručnjaci imaju dovoljno znanja o tome. Ukoliko bi svi roditelji bili adekvatno obučeni da samostalno sprovode tretman sa svojom decom sa PSA u kućnim uslovima, to bi osiguralo mogućnost dobijanja adekvatnog pravovremenog tretmana, što posledično korelira sa boljim postignućima dece u svim domenima funkcionisanja.

Literatura

- Aresti-Bartolome, N., & Garcia-Zapirain, B. (2014). Technologies as support tools for persons with autistic spectrum disorder: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(8), 7767-7802.
- Arsić, B., Gajić, A., Bašić, A., & Maćešić-Petrović, D. (2022b). Podsticanje zapošljivosti osoba sa teškoćama u razvoju pomoću uređaja veštačke inteligencije. U B. Dumnić (Ur.), XXVIII Skup Trendovi razvoja. Kopaonik, Serbia.
- Arsić, B., Gajić, A., Maćešić-Petrović, D., & Bašić, A. (2021). *Primena onlajn tehnologija u obrazovanju roditelja dece sa poremećajem iz spektra autizma*. XXVII Skup Trendovi razvoja "On-line nastava na univerzitetima". Zlatibor, Srbija.
- Arsić, B., Gajić, A., Vidojković, S., Maćešić-Petrović, D., Bašić, A., & Parezanović, R. (2022). The use of Nao robots in teaching children with autism. *European Journal of Alternative Education Studies*, 7(1). <https://doi.org/10.46827/ejae.v7i1.4232>.
- Baker-Ericzén, M. J., Brookman-Fraze, L., & Stahmer, A. (2005). Stress levels and adaptability in parents of toddlers with and without autism spectrum disorders. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 30(4), 194-204. <https://doi.org/10.2511/rpsd.30.4.194>
- Barkaia, A., Stokes, T. F., & Mikiashvili, T. (2017). Intercontinental telehealth coaching of therapists to improve verbalizations by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 50(3), 582-589. <https://doi.org/10.1002/jaba.391>
- Bašić, A., Maćešić-Petrović, D., Zdravković, R., Kovačević, J., Gajić, A., & Arsić, B. (2020). Upotreba asistivne tehnologije u službi sticanja znanja kod osoba sa poremećajima iz spektra autizma. U: Vladimir Katić (Ur.): XXVI Skup trendovi razvoja „Inovacije u modernom obrazovanju”, 242-246.
- Batton, B., Kaplan, R., Ellis, K., Schmidt, C., & Nudelman, E. (2022). Telehealth training in principles of applied behavior analysis for Caregivers of young children with autism spectrum disorders during the COVID-19 pandemic. *Education and Treatment of Children*, 45(1), 1-5. <https://doi.org/10.1007/s43494-022-00081-7>

- Bearss, K., Burrell, T. L., Challa, S. A., Postorino, V., Gillespie, S. E., Crooks, C., & Scahill, L. (2018). Feasibility of parent training via telehealth for children with autism spectrum disorder and disruptive behavior: A demonstration pilot. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(4), 1020-1030. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3363-2>
- Blackman, A. L., Jimenez-Gomez, C., & Shvarts, S. (2020). Comparison of the efficacy of online versus in-vivo behavior analytic training for parents of children with autism spectrum disorder. *Behavior Analysis: Research and Practice*, 20(1), 13–23. <https://doi.org/10.1037/bar0000163>
- Boutain, A. R., Sheldon, J. B., & Sherman, J. A. (2020). Evaluation of a telehealth parent training program in teaching self-care skills to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53(3), 1259-1275. <https://doi.org/10.1002/jaba.743>
- Dahiya, A. V., Ruble, L., Kuravackel, G., & Scarpa, A. (2022). Efficacy of a telehealth parent training intervention for children with autism spectrum disorder: Rural versus urban areas. *Evidence-Based Practice in Child and Adolescent Mental Health*, 7(1), 41-55. <https://doi.org/10.1080/23794925.2021.1941431>
- Davis, N. O., & Carter, A. S. (2008). Parenting stress in mothers and fathers of toddlers with autism spectrum disorders: Associations with child characteristics. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(7), 1278-1291. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0512-z>
- DelliFraine, J. L., & Dansky, K. H. (2008). Home-based telehealth: a review and meta-analysis. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 14(2), 62-66. <https://doi.org/10.1258/jtt.2007.070709>
- Drapalik, K. N., Grodberg, D., & Ventola, P. (2022). Feasibility and acceptability of delivering pivotal response treatment for autism spectrum disorder via telehealth: pilot pre-post study. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 5(3), e32520. <https://doi.org/10.2196/32520>
- Eikeseth, S., Klintwall, L., Hayward, D., & Gale, C. (2015). Stress in parents of children with autism participating in early and intensive behavioral intervention. *European Journal of Behavior Analysis*, 16(1), 112-120. <https://doi.org/10.1080/15021149.2015.1066566>
- Eldevik, S., Eikeseth, S., Jahr, E., & Smith, T. (2006). Effects of low-intensity behavioral treatment for children with autism and mental retardation.

- Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(2), 211-224. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0058-x>
- Ellison, K. S., Guidry, J., Picou, P., Adenuga, P., & Davis, T. E. (2021). Telehealth and Autism Prior to and in the Age of COVID-19: A Systematic and Critical Review of the Last Decade. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 24(3), 599-630. <https://doi.org/10.1007/s10567-021-00358-0>
- Estes, A., Munson, J., Dawson, G., Koehler, E., Zhou, X. H., & Abbott, R. (2009). Parenting stress and psychological functioning among mothers of preschool children with autism and developmental delay. *Autism*, 13(4), 375-387. <https://doi.org/10.1177/1362361309105658>
- Ferguson, J., Craig, E. A., & Dounavi, K. (2019). Telehealth as a model for providing behaviour analytic interventions to individuals with autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(2), 582-616. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3724-5>
- Ferguson, J., Dounavi, K., & Craig, E. A. (2022). The efficacy of using telehealth to coach parents of children with autism spectrum disorder on how to use naturalistic teaching to increase mands, tacts and intraverbals. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 2(1), 1-31. <https://doi.org/10.1007/s10882-022-09859-4>
- Ferguson, J., Dounavi, K., & Craig, E. A. (2022). The impact of a telehealth platform on ABA-based parent training targeting social communication in children with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 8(1), 1-32. <https://doi.org/10.1007/s10882-022-09839-8>
- Gauert, S., Rittenhouse-Cea, H., & Rittenhouse-Shaw, K. (2022). Parent Implementation of DTT Following Telehealth Instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(1), 1-7. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05693-x>
- Gentile, M., Messineo, L., La Guardia, D., Arrigo, M., Città, G., Ayala, A., Cusimano, G., Martines, P., Mendolia, G., & Allegra, M. (2022). A Parent-Mediated Telehealth Program for Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(1), 1-16. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05482-6>

- Gerow, S., Radhakrishnan, S., Davis, T. N., Zambrano, J., Avery, S., Cosottile, D. W., & Exline, E. (2021). Parent-implemented brief functional analysis and treatment with coaching via telehealth. *Journal of Applied Behavior Analysis, 54*(1), 54-69. <https://doi.org/10.1002/jaba.801>
- Gerow, S., Radhakrishnan, S., S Akers, J., McGinnis, K., & Swensson, R. (2021). Telehealth parent coaching to improve daily living skills for children with ASD. *Journal of Applied Behavior Analysis, 54*(2), 566-581. <https://doi.org/10.1002/jaba.813>
- Granpeesheh, D., Dixon, D. R., Tarbox, J., Kaplan, A. M., & Wilke, A. E. (2009). The effects of age and treatment intensity on behavioral intervention outcomes for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*(4), 1014-1022. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.06.007>
- Grant, N., Rodger, S., & Hoffmann, T. (2016). Intervention decision-making processes and information preferences of parents of children with autism spectrum disorders. *Child: Care, Health and Development, 42*(1), 125-134. <https://doi.org/10.1111/cch.12296>
- Hastings, R. P., & Johnson, E. (2001). Stress in UK families conducting intensive home-based behavioral intervention for their young child with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*(3), 327-336. <https://doi.org/10.1023/A:1010799320795>
- Hayes, S. A., & Watson, S. L. (2013). The impact of parenting stress: A meta-analysis of studies comparing the experience of parenting stress in parents of children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*(3), 629-642. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1604-y>
- Ingersoll, B., & Berger, N. I. (2015). Parent engagement with a telehealth-based parent-mediated intervention program for children with autism spectrum disorders: Predictors of program use and parent outcomes. *Journal of Medical Internet Research, 17*(10), e4913. <https://doi.org/10.2196/jmir.4913>
- Ingersoll, B., Shannon, K., Berger, N., Pickard, K., & Holtz, B. (2017). Self-directed telehealth parent-mediated intervention for children with autism spectrum disorder: Examination of the potential reach and utilization in community settings. *Journal of Medical Internet Research, 19*(7), 74-84. <https://doi.org/10.2196/jmir.7484>

- Ingersoll, B., Wainer, A. L., Berger, N. I., Pickard, K. E., & Bonter, N. (2016). Comparison of a self-directed and therapist-assisted telehealth parent-mediated intervention for children with ASD: A pilot RCT. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(7), 2275-2284. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2755-z>
- Lamash, L., Little, L., & Hen-Herbst, L. (2022). Telehealth interventions to promote health and behavior-related outcomes in adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(1), 1-19. <https://doi.org/10.1007/s10803-022-05440-2>
- Lindgren, S., Wacker, D., Suess, A., Schieltz, K., Pelzel, K., Kopelman, T., Lee, J., Romani, P., & Waldron, D. (2016). Telehealth and autism: Treating challenging behavior at lower cost. *Pediatrics*, 137(2), 167-175. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-28510>
- Linstead, E., Dixon, D. R., French, R., Granpeesheh, D., Adams, H., German, R., Powel, A., Stevens, E., Tarbox, J., & Kornack, J. (2017a). Intensity and learning outcomes in the treatment of children with autism spectrum disorder. *Behavior Modification*, 41(2), 229-252. <https://doi.org/10.1177/0145445516667059>
- Linstead, E., Dixon, D. R., Hong, E., Burns, C. O., French, R., Novack, M. N., & Granpeesheh, D. (2017b). An evaluation of the effects of intensity and duration on outcomes across treatment domains for children with autism spectrum disorder. *Translational Psychiatry*, 7(9), 1234-1234. <https://doi.org/10.1038/tp.2017.207>
- Little, L. M., Wallisch, A., Pope, E., & Dunn, W. (2018). Acceptability and cost comparison of a telehealth intervention for families of children with autism. *Infants & Young Children*, 31(4), 275-286. <https://doi.org/10.1097/IYC.000000000000126>
- Machalicek, W., Lequia, J., Pinkelman, S., Knowles, C., Raulston, T., Davis, T., & Alresheed, F. (2016). Behavioral telehealth consultation with families of children with autism spectrum disorder. *Behavioral Interventions*, 31(3), 223-250. <https://doi.org/10.1002/bin.1450>
- Mackintosh, V. H., Goin-Kochel, R. P., & Myers, B. J. (2012). "What do you like/dislike about the treatments you're currently using?" A qualitative study of parents of children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 27(1), 51-60. <https://doi.org/10.1177/1088357611423542>

- McCrae, C. S., Chan, W. S., Curtis, A. F., Nair, N., Deroche, C. B., Munoz, M., Takamatsu, S., McLean, D., Davenport, M., Muckerman, J., Takahashi, N., McCann, D., McGovney, K., Sahota, P., & Mazurek, M. O. (2021). Telehealth cognitive behavioral therapy for insomnia in children with autism spectrum disorder: A pilot examining feasibility, satisfaction, and preliminary findings. *Autism, 25*(3), 667-680. <https://doi.org/10.1177/1362361320949078>
- McIntyre, L. L., Neece, C. L., Sanner, C. M., Rodriguez, G., & Safer-Lichtenstein, J. (2022). Telehealth delivery of a behavioral parent training program to Spanish-speaking Latinx parents of young children with developmental delay: Applying an implementation framework approach. *School Psychology Review, 51*(2), 206-220. <https://doi.org/10.1080/2372966X.2021.1902749>
- Minjarez, M. B., Williams, S. E., Mercier, E. M., & Hardan, A. Y. (2011). Pivotal response group treatment program for parents of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*(1), 92-101. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1027-6>
- Narayan, S., & Srikanth, G. (2020). Telehealth as a parent training platform: a behavioral development approach to autism intervention. *IOSR Journal of Research & Method in Education, 10*(4), 48-54. <https://doi.org/10.9790/7388-1004044854>
- Neely, L., Hong, E. R., Kawamini, S., Umana, I., & Kurz, I. (2020). Intercontinental telehealth to train Japanese interventionists in incidental teaching for children with autism. *Journal of Behavioral Education, 29*(2), 433-448. <https://doi.org/10.1007/s10864-020-09377-3>
- Neely, L., Rispoli, M., Boles, M., Morin, K., Gregori, E., Ninci, J., & Hagan-Burke, S. (2019). Interventionist acquisition of incidental teaching using pyramidal training via telehealth. *Behavior Modification, 43*(5), 711-733. <https://doi.org/10.1177/0145445518781770>
- Nohelty, K., Bradford, C. B., Hirschfeld, L., Miyake, C. J., & Novack, M. N. (2021). Effectiveness of telehealth direct therapy for individuals with autism spectrum disorder. *Behavior Analysis in Practice, 2*(1), 1-16. <https://doi.org/10.1007/s40617-021-00603-6>
- Pickard, K. E., Wainer, A. L., Bailey, K. M., & Ingersoll, B. R. (2016). A mixed-method evaluation of the feasibility and acceptability of a telehealth-based parent-mediated intervention for children with

- autism spectrum disorder. *Autism*, 20(7), 845-855. <https://doi.org/10.1177/1362361315614496>
- Pollard, J. S., LeBlanc, L. A., Griffin, C. A., & Baker, J. M. (2021). The effects of transition to technician-delivered telehealth ABA treatment during the COVID-19 crisis: A preliminary analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 54(1), 87-102. <https://doi.org/10.1002/jaba.803>
- Rooks-Ellis, D., Howorth, S. K., Kunze, M., Boulette, S., & Sulinski, E. (2020). Effects of a parent training using telehealth: Equity and access to early intervention for rural families. *Journal of Childhood, Education & Society*, 1(2), 141-166. <https://doi.org/10.37291/2717638X.20201242>
- Salomone, E., & Maurizio Arduino, G. (2017). Parental attitudes to a telehealth parent coaching intervention for autism spectrum disorder. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 23(3), 416-420. <https://doi.org/10.1177/1357633X16642067>
- Schieltz, K. M., O'Brien, M. J., Tsami, L., Call, N. A., & Lerman, D. C. (2022). Behavioral assessment and treatment via telehealth for children with autism: From local to global clinical applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2190. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042190>
- Shanok, N. A., Lozott, E. B., Sotelo, M., & Bearss, K. (2021). Community-based parent-training for disruptive behaviors in children with ASD using synchronous telehealth services: A pilot study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 88(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2021.101861>
- Shyu, Y. I. L., Tsai, J. L., & Tsai, W. C. (2010). Explaining and selecting treatments for autism: Parental explanatory models in Taiwan. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(11), 1323-1331. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0991-1>
- Simacek, J., Dimian, A. F., & McComas, J. J. (2017). Communication intervention for young children with severe neurodevelopmental disabilities via telehealth. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(3), 744-767. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-3006-z>
- Sivaraman, M., Virues-Ortega, J., & Roeyers, H. (2021). Telehealth mask wearing training for children with autism during the COVID-19 pandemic. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 54(1), 70-86. <https://doi.org/10.1002/jaba.802>

- Smith, C. J., Rozga, A., Matthews, N., Oberleitner, R., Nazneen, N., & Abowd, G. (2017). Investigating the accuracy of a novel telehealth diagnostic approach for autism spectrum disorder. *Psychological Assessment, 29*(3), 245-252. <https://doi.org/10.1037/pas0000317>
- Solomon, D., & Soares, N. (2020). Telehealth approaches to care coordination in autism spectrum disorder. In *Interprofessional care coordination for pediatric autism spectrum disorder* (pp. 289-306). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-46295-6_19
- Stahmer, A. C., & Pellecchia, M. (2015). Moving towards a more ecologically valid model of parent-implemented interventions in autism. *Autism, 19*(3), 259-261. <https://doi.org/10.1177/1362361314566739>
- Stavropoulos, K. K. M., Bolourian, Y., & Blacher, J. (2022). A scoping review of telehealth diagnosis of autism spectrum disorder. *PloS One, 17*(2), 1-22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263062>
- Stavropoulos, K. K., Heyman, M., Salinas, G., Baker, E., & Blacher, J. (2022). Exploring telehealth during COVID for assessing autism spectrum disorder in a diverse sample. *Psychology in the Schools, 59*(7), 1319-1334. <https://doi.org/10.1002/pits.22672>
- Sutherland, R., Trembath, D., & Roberts, J. (2018). Telehealth and autism: A systematic search and review of the literature. *International Journal of Speech-Language Pathology, 20*(3), 324-336. <https://doi.org/10.1080/17549507.2018.1465123>
- Sutherland, R., Trembath, D., Hodge, M. A., Rose, V., & Roberts, J. (2019). Telehealth and autism: Are telehealth language assessments reliable and feasible for children with autism?. *International Journal of Language & Communication Disorders, 54*(2), 281-291. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12440>
- Talbott, M. R., Dufek, S., Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Brian, J., Smith, I. M., & Rogers, S. J. (2020). Brief report: Preliminary feasibility of the TEDI: A novel parent-administered telehealth assessment for autism spectrum disorder symptoms in the first year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 50*(9), 3432-3439. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04314-4>
- Ura, S. K., Liao, C. Y., Ganz, J. B., Stein, K., & Clark, S. (2021). Parent-coaching telehealth intervention for youth with autism spectrum

- disorder: A pilot program. *Child & Family Behavior Therapy*, 43(2), 86-102. <https://doi.org/10.1080/07317107.2021.1894719>
- Valicenti-McDermott, M., Lawson, K., Hottinger, K., Seijo, R., Schechtman, M., Shulman, L., & Shinnar, S. (2015). Parental stress in families of children with autism and other developmental disabilities. *Journal of Child Neurology*, 30(13), 1728-1735. <https://doi.org/10.1177/0883073815579705>
- Vismara, L. A., McCormick, C. E., Wagner, A. L., Monlux, K., Nadhan, A., & Young, G. S. (2018). Telehealth parent training in the Early Start Denver Model: Results from a randomized controlled study. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 33(2), 67-79. <https://doi.org/10.1177/1088357616651064>
- Vismara, L. A., McCormick, C., Young, G. S., Nadhan, A., & Monlux, K. (2013). Preliminary findings of a telehealth approach to parent training in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(12), 2953-2969. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1841-8>
- Vismara, L. A., Young, G. S., & Rogers, S. J. (2012). Telehealth for expanding the reach of early autism training to parents. *Autism Research and Treatment*, 3(1), 330-344. <https://doi.org/10.1155/2012/121878>
- Wacker, D. P., Lee, J. F., Dalmau, Y. C. P., Kopelman, T. G., Lindgren, S. D., Kuhle, J., Pelzel, K. E., & Waldron, D. B. (2013). Conducting functional analyses of problem behavior via telehealth. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46(1), 31-46. <https://doi.org/10.1002/jaba.29>
- Wainer, A. L., & Ingersoll, B. R. (2015). Increasing access to an ASD imitation intervention via a telehealth parent training program. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(12), 3877-3890. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2186-7>
- Wainer, A. L., Arnold, Z. E., Leonczyk, C., & Valluripalli Soorya, L. (2021). Examining a stepped-care telehealth program for parents of young children with autism: a proof-of-concept trial. *Molecular Autism*, 12(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s13229-021-00443-9>
- Wetherby, A. M., Guthrie, W., Woods, J., Schatschneider, C., Holland, R. D., Morgan, L., & Lord, C. (2014). Parent-implemented social intervention for toddlers with autism: An RCT. *Pediatrics*, 134(6), 1084-1093. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0757>

- White, S. W., Stoppelbein, L., Scott, H., & Spain, D. (2021). It took a pandemic: Perspectives on impact, stress, and telehealth from caregivers of people with autism. *Research in Developmental Disabilities, 113*(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103938>
- Yi, Z., & Dixon, M. R. (2021). Developing and enhancing adherence to a telehealth ABA parent training curriculum for caregivers of children with autism. *Behavior Analysis in Practice, 14*(1), 58-74. <https://doi.org/10.1007/s40617-020-00464-5>

THE USE OF ONLINE TECHNOLOGY IN TEACHING PARENTS OF CHILDREN WITH AUTISM TREATMENT IMPLEMENTATION AT HOME

Bojana Gajić, Anja Arsić, & Zoran Kovačić
PhD Student, University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia

Abstract

Various achievements in the field of treatment of people with autism spectrum disorders also belong to the technological progress of this century. Since the beginning of the Covid-19 virus pandemic, in the treatment of people with autism spectrum disorders, the use of telehealth has been resorted to, which includes an online platform where experts can teach parents of children with autism spectrum disorders to independently carry out treatment at home, in accordance with the needs and problems of their children. The aim of this paper is to determine the effectiveness of interventions implemented by parents of children with autism spectrum disorders in home conditions, after being trained by experts online via telehealth, then the impact of conducting training of this type on increasing the competence of parents, as well as determining the satisfaction of parents of children with autism spectrum disorders by attending online telehealth training regarding implementation of treatment with their children at home. When it comes to the satisfaction of parents of children with autism spectrum disorders listening to online trainings on the implementation of treatment at home, it was observed that parents are very satisfied. Parents consider it important that online trainings are adapted to their prior knowledge. It was observed that regardless of the type of online training, all parents had a statistically significant increase in competence in the areas of treatment in which they were taught. In addition, a large number of parents implemented the interventions they were taught with great accuracy, thereby improving various

skills in their children. It is important to examine the reasons for the dropout of parents who started with online training. As a potential recommendation for overcoming this issue, we highlight the possibility of organizing shorter trainings that are focused on teaching parents how to conduct treatment in specific areas. In addition, it is very important to change the attitudes of parents about the independent implementation of treatment. If all parents were adequately trained to independently carry out treatment with their children with autism spectrum disorders at home, this would ensure the possibility of receiving adequate timely treatment, which consequently correlates with better achievements of children in all domains of functioning.

Keywords: autism, online education, parent training, telehealth, treatment