

Autizam i empatija

Batinić, Lucija

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:158:226819>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-20**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad
Autizam i empatija

Lucija Batinić

Zagreb, rujan 2021.

Sveučilište u Zagrebu
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad
Autizam i empatija

Lucija Batinić

Doc. dr. sc. Jasmina Stošić

Zagreb, rujan 2021.

Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Autizam i empatija* 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.

Ime i prezime: Lucija Batinić

Mjesto i datum: Zagreb, rujan 2021.

Zahvala

Zahvaljujem mentorici, doc. dr. sc. Jasmini Stošić na prenesenom znanju tijekom svih godina studiranja te na usmjeravanju i beskrajnom razumijevanju prilikom pisanja ovog diplomskog rada.

Od srca hvala mojim prijateljicama koje su studiranje učinile posebnim i mojoj obitelji i dečku koji su najviše razumijevanja pokazali kada mi je to bilo najviše potrebno.

Ovaj diplomski rad posvećujem svojoj sestrični Martini bez čijeg ohrabrenja prije pet godina ne bih upisala ovaj fakultet.

Autizam i empatija

Lucija Batinić

Doc. dr. sc. Jasmina Stošić

Edukacijska rehabilitacija/Inkluzivna edukacija i rehabilitacija

SAŽETAK

Autizam je neurorazvojni poremećaj obilježen različitim funkcioniranjem na području socijalne komunikacije, mišljenja i ponašanja.

Empatija je sposobnost koja nam omogućuje da razumijemo kako se druga osoba osjeća ili o čemu razmišlja, da shvatimo njene namjere i predvidimo njeno ponašanje. Empatija ima dvije dimenzije – kognitivnu i afektivnu. Važnost empatije za čovjekove društvene interakcije i suradnju među ljudima neupitna je i stoga je predmet brojnih istraživanja. Kod osoba na spektru primijećene su teškoće u prepoznavanju mentalnih stanja drugoga te se iz tog razloga kod ove populacije istražuje postojanje empatije. S druge strane, problemom dvostruke empatije objašnjava se međudjelovanje svih pojedinaca koji u socijalnim interakcijama sudjeluju te se nudi novo objašnjenje socijalnih deficita autističnih osoba.

U ovom je radu predstavljen teorijski okvir empatije u kontekstu autizma, kao i pregled istraživanja koja se bave ispitivanjem empatije kod osoba na spektru.

Ključne riječi: autizam, empatija, dvostruka empatija

Autism and empathy

Lucija Batinić

Doc. dr. sc. Jasmina Stošić

Edukacijska rehabilitacija/Inkluzivna edukacija i rehabilitacija

SUMMARY

Autism is a neurodevelopmental disorder characterized by different functioning in the areas of social communication, thinking, and behavior.

Empathy is the ability that allows us to understand how another person is feeling or thinking, to understand their intentions, and to predict their behavior. Empathy has two dimensions - cognitive and affective. The importance of empathy for human social interactions and cooperation among people is unquestionable and is therefore the subject of numerous studies. Difficulties in recognizing the mental states of the other have been observed in people on the spectrum and for this reason the existence of empathy is being investigated in this population. On the other hand, the double empathy problem explains the interaction of all individuals who participate in social interactions and offers a new explanation for the social deficits of autistic people.

This paper presents the theoretical framework of empathy in the context of autism, as well as an overview of research that examines empathy in people on the spectrum.

Key words: autism, empathy, double empathy

Sadržaj

1. UVOD	1
1.1 Autizam	1
1.2. Neurorazličitost	1
1.3. Empatija.....	2
1.3.1. Afektivna i kognitivna komponenta empatije	3
2. PROBLEMSKA PITANJA	5
3. PREGLED DOSADAŠNJIH SPOZNAJA.....	6
3.1. Teorija uma (<i>Mind-blindness theory</i>).....	6
3.2. Teorija empatiziranja i sistematiziranja (<i>The Empathizing–Systemizing Theory</i>).....	9
3.2.1. Teorija ekstremnog muškog mozga (<i>The extreme male brain theory</i>).....	10
3.3. Instrumenti za ispitivanje empatije korišteni u okviru istraživanja	12
3.4. Pregled istraživanja – autizam i empatija.....	14
3.4.1. Razlike između muškaraca i žena na spektru	16
3.5. Dvostruka empatija.....	18
3.5.1. Pregled istraživanja o dvostrukoj empatiji	20
4. ZAKLJUČAK	23
5. LITERATURA.....	24

1. UVOD

1.1 Autizam

Poremećaj iz spektra autizma neurorazvojni je poremećaj u kojem su vidljive poteškoće u dvije domene – socijalnoj i ponašajnoj. Obilježja poremećaja iz spektra autizma su teškoće u socijalnoj komunikaciji, socijalnim interakcijama i prisutnost ponavljajućih ponašanja, interesa ili aktivnosti. Peto izdanje Dijagnostičkog i statističkog priručnika za duševne poremećaje (2013) definira načine na koji se poremećaji u ovim domenama očituju. Teškoće socijalne komunikacije i interakcije uključuju teškoće u razmjeni društvenog ponašanja koje su vidljive kroz teškoće u održavanju razgovora, dijeljenju interesa i nedostatak iniciranja komunikacije i odgovaranja na interakciju. Teškoće u neverbalnoj komunikaciji očituju se kroz neuobičajen obrazac uspostavljanja kontakta očima i govora tijela, nerazumijevanje gesti i mimike (nerazvijena neverbalna komunikacija). Posljednje u ovoj domeni izdvojene su teškoće u razvijanju, održavanju i razumijevanju odnosa, vidljive kroz teškoće prilagodbe ponašanja, teškoće dijeljenja maštovite igre i sklapanja prijateljstava te smanjen interes za vršnjake. Uz navedeno, intelektualne teškoće čest su komorbiditet autizma. Procjenu intelektualnog funkcioniranja mogu ometati teškoće komunikacije i poremećaji ponašanja, pogotovo u ranom djetinjstvu. Iz tog je razloga potrebno ponoviti procjenu kasnije tijekom života osobe (American Psychiatric Association, 2013).

Navedeni simptomi mogu imati značajne posljedice na akademske i profesionalne uspjehe osobe s autizmom, ali i na svakodnevne vještine te integraciju u društvo (Kojović i sur., 2019), čak i kod autističnih pojedinaca bez intelektualnih teškoća (American Psychiatric Association, 2013).

1.2. Neurorazličitost

Terminologija koju koristimo pri opisivanju osoba na spektru mijenjala se tijekom vremena. Posljednjih se godina naglasak stavlja na želje samih osoba na spektru koje se značajno razlikuju od onoga kako ih je društvo nazivalo dugo vremena. Javljanjem društvenih pokreta koji progovaraju o ovom problemu podiže se svijest o važnosti poštivanja želja autističnih

osoba o tome kako da ih se naziva. Baron-Cohen (2017) u svom radu analizira prikladnost korištenja termina „poremećaj“ te zaključuje kako autizam nema osnovna obilježja koja imaju drugi poremećaji. Jedna od glavnih značajki poremećaja kao takvog je mogućnost njegovog liječenja ili „popravljanja“ kroz intervenciju, a kod autizma to nije slučaj. U posljednje se vrijeme u okviru pokreta neurorazličitosti počinje koristiti nova terminologija za opisivanje autizma i osoba na spektru, ali i osoba koje to nisu. Pojam „neurotipičan“ mozak označava mozak većine osoba, odnosno osoba koje nisu na spektru, „neurotipičnih“, dok pojam „neurorazličit“ mozak označava mozak osoba na spektru. Pri tome treba naglasiti kako niti jedan od ovih mozgova nije „normalan“ – svaki je različit na svoj način. Pokret neurorazličitosti imao je velik utjecaj na akademsko, kliničko i laičko razumijevanje autizma i nekih drugih oblika neurorazličitosti (Leadbitter, 2021). Za imenovanje raznih stanja trenutno se najviše koristi oblik u kojem je naglasak stavljen na osobu, a tek onda na njezinu teškoću. Drugi oblik je onaj koji na prvo mjesto stavlja identitet osobe, ili u slučaju osobe na spektru, njezinu različitost (Flink, 2021). Brojni autistični samozastupnici upravo ovaj oblik smatraju odgovarajućim jer ne odvaja pojedinca od njegove dijagnoze već se time ona prihvaća kao dijelom vlastitog identiteta (Vivanti, 2020).

Upravo zbog rasta pokreta neurorazličitosti i uvažavanja onoga što je iz njega proizašlo, u ovom ću radu koristiti i izmjenjivati termine „autizam“ umjesto uobičajeno korištenog „poremećaj iz spektra autizma“ te „osoba na spektru“ i „autistična osoba“ za „osobu s poremećajem iz spektra autizma“.

1.3. Empatija

Ljudi su društvena bića koja svoje živote dijele s drugima i upravo na taj način život i formiraju – kroz odnose (Bošnjaković i sur., 2018). Iako smo fizički neovisni, psihološki smo povezani i puno vremena provodimo baveći se unutarnjim stanjima drugih (Yu i sur., 2018). Način na koji ostvarujemo interakcije s drugima uvelike ovisi o razumijevanju emocija, želja, misli, ponašanja i namjera drugih ljudi (Bošnjaković i sur., 2018). Ove pojave opisane su kroz pojam empatije.

Sam naziv „empatija“ prvi je uveo Titchener kao prijevod njemačke riječi „Einführung“ koja doslovno prevedena znači „projicirati sebe u ono što promatramo“. Važnost empatije je neupitna, no bez obzira na to, cijeli koncept je vrlo teško definirati (Titchener, 1909 prema

Baron-Cohen i sur., 2004). Jedna od definicija empatiju opisuje kao sposobnost koja nam omogućuje da razumijemo kako se druga osoba osjeća ili o čemu razmišlja, da shvatimo namjere druge osobe, predvidimo njeno ponašanje i doživimo osjećaje potaknute njenim osjećajima. Omogućuje uspješne interakcije s osobama iz okoline i na taj nas način povezuje s njom, potiče na pružanje pomoći drugima i sprječava u tome da druge povrijedimo (Baron-Cohen i sur., 2004). Empatija ima ključnu ulogu u čovjekovim društvenim i emocionalnim interakcijama i njezino postojanje je nužno za dobar odnos među ljudima, međusobno razumijevanje i suradnju. Također, empatija utječe na našu motivaciju kroz prosocijalna ponašanja (altruizam, suosjećanje i brigu za drugoga), utječe na smanjenje agresije i temelj je morala (Bošnjaković i sur., 2018). Najzastupljenija su dva pristupa koji opisuju empatiju kroz njene dvije dimenzije – afektivnu i kognitivnu. Iako će one biti opisane zasebno, važno je naglasiti kako su one u empatiji integrirane.

1.3.1. Afektivna i kognitivna komponenta empatije

Afektivna empatija definirana je kao emocionalni odgovor na emocionalno stanje druge osobe. Iz perspektive bihevioralnih istraživanja, afektivna empatija također opisuje pojavu pri kojoj je opisani emocionalni odgovor automatski. On se može iskazati kroz uzbuđenje (Vaughani sur., 1980; Levenson i sur., 1992 prema Yu i sur., 2018), raspoloženje (Neumann i sur., 2000 prema Yu i sur., 2018) ili izraz lica (Dimbergi sur., 1998 prema Yu i sur., 2018). Ovakvi rezultati istraživanja podupiru ideju da je afektivna empatija osnova i početak cijelog procesa empatije.

Kognitivna empatija definira se kao proces shvaćanja perspektive druge osobe (Rogers i sur., 2007 prema Trimmer, 2017). Uključuje shvaćanje i svijest o tome što druga osoba misli i osjeća, koja su njena vjerovanja i namjere (Baron-Cohen i sur., 2004). Kognitivna empatija je također poznata i kao „mentaliziranje“ (Barrett i sur, 2016 prema Yu i sur., 2018), „teorija uma“ (Premack i sur., 1978 prema Yu i sur., 2018) i „zauzimanje perspektive“ (Davis, 1994 prema Yu i sur., 2018). Bihevioralna istraživanja pokazuju da kognitivna empatija, za razliku od afektivne, nije spontana niti automatska, nego zahtijeva ulaganje truda, pozornosti i vremena (Lin i sur, 2010; Gilovich i sur., 2000; Keysar i sur., 2000 prema Yu i sur., 2018).

Iako se autori slažu kako je empatiju moguće opisati kroz kognitivnu i afektivnu komponentu, novija istraživanja produbljuju to promišljanje i afektivnu dimenziju empatije dijele na

afektivno dijeljenje i empatičnu brigu. Afektivno dijeljenje odnosi se na dijeljenje osjećaja druge osobe, a empatična briga na specifični emocionalni odgovor osobi koja doživljava patnju (Stocks i sur. 2011 prema Song i sur., 2019). Iako još uvijek ne postoji suglasje u ovom području istraživanja, svi koji ispituju empatiju slažu se da je višedimenzionalna i sastavljena od više komponenti (Song i sur., 2019).

Postojanje više komponenata empatije, odnosno kognitivne i afektivne komponente, potkrijepljeno je i ispitivanjima mozga i aktivacije moždanih struktura pri određenim procesima. Zadaci u kojima se ispituje kognitivna empatija pokazuju aktivaciju u ventromedijalom prefrontalnom korteksu i temporoparijetalnom spoju, dok zadaci afektivne empatije aktiviraju strukture cingularnog korteksa i amigdale (Shamay-Tsoory i sur., 2009 prema Shalev i sur., 2020). Iako kognitivna i afektivna komponenta empatije imaju zasebne neuralne mreže, pronađene su i regije mozga u kojima je primijećen odgovor kod obiju komponenata, a to je prednji dio insule (Lamm i sur., 2010 prema Shalev i sur., 2020). Prema tome, kognitivna i afektivna komponenta empatije mogu zadržavati značajan stupanj samostalnosti dok istovremeno utječu jedna na drugu, međusobno se reguliraju i u ravnoteži su (Preckel i sur., 2018 prema Shalev i sur., 2020).

2. PROBLEMSKA PITANJA

Empatija ima ključnu ulogu u međuljudskim odnosima i predmet je istraživanja u brojnim znanstvenim disciplinama. Mnogi psihijatrijski poremećaji povezani su s deficitima u empatiji (Gonzales-Lienres, 2013). Glavna karakteristika autizma koji se može pouzdano identificirati je postojanje teškoća u verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji. Prepoznatljiv je još u djetinjstvu, a posebno izražen u shvaćanju i suočavanju s društvenim okruženjem, bez obzira na intelektualno funkcioniranje. Postoje i druge istaknute karakteristike autizma, no upravo je ova zaslužna za nemogućnost razvijanja tipičnih društvenih odnosa (Baron-Cohen i sur., 1985). Iz dosadašnjih istraživanja jasno je vidljivo da je empatija osnovna karakteristika koja nas čini ljudima, a nekim pojedincima dolazi prirodnije nego drugima (Trimmer, 2017). Za autistične osobe često se pretpostavlja kako, zbog očiglednih teškoća na socijalnom planu, nemaju razvijenu empatiju, stoga su istraživanja tog područja vrlo važna.

Cilj ovoga rada bio je iznijeti najzastupljenije teorije uzroka socijalnih deficita u autizmu i napraviti pregled dosadašnjih istraživanja koja su ispitivala postojanje i kvalitetu empatije kod osoba na spektru.

3. PREGLED DOSADAŠNJIH SPOZNAJA

3.1. Teorija uma (*Mind-blindness theory*)

Ono što je svim teorijama zajedničko je da su nastale iz nastojanja da se objasni uzrok teškoća koje osobe na spektru imaju. Budući da su najizraženije teškoće u socijalnoj komunikaciji i uspostavljanju socijalnih odnosa, u početku su se istraživanja najviše bavila tim pitanjem (Baron-Cohen, 2010). Jedna od starijih teorija je i „*mind-blindness*“ teorija koja opisuje deficit teorije uma. Teorija uma definira se kao sposobnost pripisivanja mentalnih stanja sebi i drugima. Te se teškoće kod autistične osobe očituju kao nemogućnost zauzimanja tuđe perspektive i razumijevanja tuđih želja, namjera, vjerovanja i znanja (Premack i sur., 1978 prema Baron-Cohen i sur., 1985).

Mehanizmi teorije uma mogu se objasniti kroz razvojne faze. Teorija uma najprije se uočava kod djeteta od 18 mjeseci kada počinje pokazivati na nešto što želi i razvija združenu pažnju (Baron-Cohen 1989a, 1995 prema Stone i sur., 1998). Dijete je sposobno razumjeti u što druga osoba gleda, ali i činjenicu da on sam i neka druga osoba mogu gledati u isti predmet. Također, u toj dobi dijete fizički pokazuje prema objektima kako bi zadobilo pažnju odrasle osobe i ukazalo na svoje želje. Sljedeća razvojna faza, od 18. do 24. mjeseca, uključuje igru pretvaranja; tada djeca počinju shvaćati mentalno stanje pretvaranja (Leslie, 1987 prema Stone i sur., 1998) i razlikovati ga od stvarnosti. U tom periodu dijete počinje shvaćati želju, što je nužno za kasnije shvaćanje vjerovanja. U dobi od 3 do 4 godine kod djece se javlja razumijevanje lažnog vjerovanja (Gopnik i sur., 1988; Johnson i sur., 1980; Wellman, 1990; Wimmer i sur., 1983 prema Stone i sur., 1998). Prije te dobi ono ne razumije da drugi ljudi mogu imati drugačije shvaćanje svijeta od njihovog vlastitog nego pretpostavljaju da su jednaka njihovom. Tada djeca uspijevaju riješiti zadatke lažnog vjerovanja prvog reda. Kasnije, između 6. i 7. godine, djeca uspješno rješavaju zadatke lažnog vjerovanja drugog reda (Perner i sur., 1985 prema Stone i sur., 1998).

Razvoj teorije uma autistične djece razlikuje se od opisanih. Najprije je kod djece na spektru uočen izostanak igre pretvaranja. To ne može biti objašnjeno intelektualnim funkcioniranjem djeteta jer je nepostojanje igre pretvaranja uočeno i kod autistične djece bez intelektualnih teškoća, dok djeca s Down sindromom i intelektualnim teškoćama imaju razvijenu igru pretvaranja (Hill i sur., 1981 prema Baron-Cohen, 1985). Kako bi se ova značajka autizma

objasnila, ispitano je postojanje teorije uma kod autistične djece (Baron-Cohen, 1985). Najčešće korišten test za ispitivanje teorije uma je zadatak pogrešnih vjerovanja (*False believe task*) (Wimmer i sur., 1983 prema Baron-Cohen, 1985). Ispitivač djetetu ispriča ili lutkama odglumi situaciju u kojoj, dok su obje lutke prisutne, jedna od njih predmet stavi na određeno mjesto. Jedna lutka zatim napušta prostoriju, a druga za to vrijeme premjesti predmet na neko drugo mjesto. Pitanje koje se djetetu postavlja je što će lutka misliti gdje se nalazi predmet. Autistična djeca u 80 posto slučajeva (Baron-Cohen, 1985) odgovaraju pogrešno na ovo pitanje jer govore gdje se predmet zbilja nalazi, a ne gdje lutka misli da je. Ovakav zadatak pogrešnog vjerovanja u kojem je odgovor „ja mislim da on misli“ naziva se *zadatak prvog reda*. S obzirom da u navedenom istraživanju nisu sva autistična djeca pogriješila, deficit teorije uma ne može se smatrati univerzalnim. Iz tog je razloga autor Baron-Cohen (1989) proširio istraživanje i ispitivao hoće li djeca na spektru uspješno odgovoriti na zahtjevniji zadatak pogrešnog vjerovanja koji se naziva *zadatak drugog reda*. U takvom zadatku dijete treba prepoznati „uvjerenje o uvjerenju“ (ja mislim da on misli da ona misli) (Stone i sur., 1998). Rezultati ovog istraživanja pokazali su da gotovo sva neurotipična djeca, kao i više od pola ispitane djece s Down sindromom, uspješno rješavaju zadatak lažnog vjerovanja drugog reda, ali niti jedno dijete na spektru nije u tome bilo uspješno. Baron-Cohen je stoga zaključio kako, iako postoje autistični pojedinci koji su uspješni na zadatku lažnog vjerovanja prvog reda, ne postoji niti jedan koji bi bio uspješan na zadatku lažnog vjerovanja drugog reda te to dokazuje deficit teorije uma u autizmu (Rajendran, 2007). Happé (1995) je ispitivala ulogu verbalne mentalne dobi u sposobnosti autistične, neurotipične i djece s intelektualnim teškoćama da riješe zadatke lažnog vjerovanja. Analizom dotad provedenih istraživanja došla je do zaključka da je potrebna visoka razina verbalne mentalne dobi da bi dijete na spektru bilo uspješno u rješavanju zadataka lažnog vjerovanja. Također, djeca koja s vremenom i visokom razinom verbalne mentalne dobi budu uspješni u rješavanju ovakvog zadatka vjerojatno pri tome koriste verbalno posredovanje, što nije slučaj kod neurotipične djece. Budući da postoje autistični pojedinci koji imaju dovoljno visoku mentalnu dob za uspjeh na testu lažnog vjerovanja, konstruirani su zahtjevniji testovi za ispitivanje teorije uma. Jedan od tih testova je test neobičnih priča (*The strange stories test*) koji je kreirala Happé (1994). Test sadrži 24 kratke priče koje opisuju svakodnevne situacije između dvoje ljudi. U pričama je bilo vidljivo da je jedan od sudionika nečime motiviran za svoju izjavu koja je očigledno lažna. Primjerice, jedan od likova u priči izjavit će kako mu se sviđa haljina drugoga iako mu zapravo nije lijepa, a to će učiniti kako ga ne bi povrijedio ili kako bi ga uvjerio da ju treba obući i izgledati loše u njoj. Priče korištene u *testu neobičnih*

priča napisane su nedvosmisleno kako bi samo jedno rješenje bilo moguće. Test se provodi na način da se djetetu pročita priča, uz nju mu se predstavi i odgovarajuća slika i postave dva pitanja: „Je li točno što je X rekao?“ i „Zašto je X to rekao?“ (Happé, 1994). Različiti rezultati na testu neobičnih priča ocrtavaju uspjehe, odnosno neuspjehe autističnih pojedinaca na testu lažnog vjerovanja prvog i drugog reda. Važno je naglasiti kako čak niti djeca na spektru koja su prethodno uspješno rješavali test lažnog vjerovanja drugog reda nisu točno odgovorila na pitanja o namjerama osobe iz testa lažnih priča (Happé, 1994 prema Rajendran i sur., 2007). Nastavljajući u istom smjeru naprednih testova teorije uma, Baron-Cohen (1997) je osmislio test očiju (*Reading the Mind in the Eyes Task; Eyes Task*). S obzirom da su dosadašnji testovi bili namijenjeni ispitivanju teorije uma kod djece, test očiju kreiran je za odrasle osobe. Sastoji se od fotografija koje prikazuju oči, a ispitanikov zadatak je da prepozna koji je osjećaj, od dva ponuđena, vidljiv na fotografiji. Rezultati istraživanja (Baron-Cohen, 1997) potvrdila su da autistične osobe, čak i kada se radi o visoko inteligentnim pojedincima, nisu uspješni na ovakvom testu što znači da imaju deficit teorije uma. Također, pokazalo se da su neurotipične žene uspješnije na ovom zadatku od neurotipičnih muškaraca.

Deficit teorije uma objašnjava simptome autizma koji se vežu uz teškoće u socijalnoj domeni (poremećaj u socijalnoj komunikaciji i socijalnim interakcijama), no ne objašnjava teškoće koje su obuhvaćene ponašajnom domenom (prisutnost ponavljajućih ponašanja, interesa ili aktivnosti), a sve to nužno mora biti prisutno kako bi se dijagnosticirao autizam (American Psychiatric Association, 2013). Ono što je prepoznato kao velika važnost ove teorije je što je primjenjiva na sve autistične osobe i u tom smislu je univerzalna.

U kontekstu empatije, teorijom uma opisana je samo kognitivna komponenta empatije, a ona je samo jedan od konstrukata koje čine empatiju u cijelosti. S ciljem boljeg razumijevanja osoba na spektru, istraživanja su nastavila ispitivati ovu pojavu.

3.2. Teorija empatiziranja i sistematiziranja (*The Empathizing-Systemizing Theory*)

Znanstvenici su u pokušajima objašnjavanja razlika između muškaraca i žena razvili brojne teorije koje su uglavnom ispitivale razlike u verbalnim i prostornim sposobnostima. Jednu od njih iznio je Baron-Cohen (2002), a nazvao ju je teorijom „empatiziranja i sistematiziranja“. „Empatiziranje“ definira kao poriv jedne osobe da prepozna osjećaje i misli drugoga i na njih primjereno odgovori te joj omogućuje da predvidi *nečije* ponašanje. S druge strane, „sistematiziranje“ je poriv za analiziranjem varijabli sustava i shvaćanjem temeljnih pravila koja određuju ponašanje tog sustava, omogućuje osobi da predvidi ponašanje tog *sustava* i da ga kontrolira. Za razumijevanje potonjeg procesa, potrebno je definirati sam sustav. Sustav je sve što može uzeti podražaje i od njih dati rezultat pri čemu je između njih vidljiva povezanost. Tijekom procesa sistematiziranja mozak je usmjeren na detalje, promatra kako se jedinica ponaša u odnosu na cjelinu. U suštini, prema detaljima koje primjećuje ponaša se kao prema varijablama sustava. Baron-Cohen (2010) identificira sedam glavnih sustava:

- Sustav koji se može sakupiti (*collectible*)
- Mehanički sustav (*mechanical*)
- Brojevni sustav (*numerical*)
- Apstraktni sustav (*abstract*)
- Prirodni sustav (*natural*)
- Društveni sustav (*social*)
- Motorički sustav (*motor*)

U svim se ovim sustavima sistematizira bilježeći strukturu i pravila. Istraživanja koja je Baron-Cohen proveo dokazuju da višu sposobnost sistematiziranja, u odnosu na neurotipičnu populaciju, imaju autistične osobe. Ova teorija objašnjava sve tri skupine simptoma izražene kod autizma – snižena sposobnost empatiziranja na jednostavan način objašnjava teškoće koje osobe na spektru imaju u socijalnoj domeni (komunikacija i društveni odnosi), a visokom razinom sistematiziranja mogu se objasniti suženi interesi, repetitivna ponašanja i odbojnost prema promjeni. Iz toga se izvodi zaključak kako je razlika među rezultatima na ove dvije domene određujući faktor za pojavu autizma.

Za ispitivanje ovih teorija, Baron-Cohen je u svojim radovima opisao dva mjerna instrumenta – *The Systemizing Quotient - SQ* (2003) i *The Empathy Quotient - EQ* (2004). Rezultati

istraživanja (Baron-Cohen, 2003) potvrdila su teoriju. Neurotipični muškarci ostvarili su veći rezultat na SQ u odnosu na žene, dok su žene veći rezultat ostvarile na EQ . Time se potvrđuje pretpostavka kako žene imaju razvijenije empatiziranje, a muškarci sistematiziranje. Paralelno s time, ispitane su te sposobnosti kod osoba na spektru (Asperger sindrom i visokofunkcionirajući autizam) te rezultati također potvrđuju pretpostavke. Osobe na spektru ostvarile su viši rezultat na SQ u odnosu na neurotipičnu populaciju, dok su im rezultati na EQ bili značajno niži.

3.2.1. Teorija ekstremnog muškog mozga (*The extreme male brain theory*)

O teoriji ekstremnog muškog mozga u opisivanju simptoma autizma, kao i o teoriji empatiziranja i sistematiziranja, progovara Baron-Cohen (2002). Ona je zapravo nadogradnja prethodno opisane teorije i poznavanje tih konstrukata potrebno je da bi se pobliže objasnili pojmovi *muški* i *ženski* mozak. Hans Asperger prvi je opisao Asperger sindrom kao ekstremni oblik tipičnog muškog profila (Baron-Cohen, 2010), a to je razmišljanje prošireno kroz opisivanje mogućih „različitih mozgova“ čija definicija ovisi o odnosu empatiziranja i sistematiziranja. Oni su sljedeći:

- Osobe kod kojih je empatiziranje razvijenije od sistematiziranja, također poznato pod nazivom „ženski mozak“ ($E>S$, tip E)
- Osobe kod kojih je sistematiziranje razvijenije od empatiziranja, također poznato pod nazivom „muški mozak“ ($S>E$, tip S)
- Osobe kod kojih je empatiziranje i sistematiziranje jednako razvijeno, odnosno osobe koje imaju „uravnotežen mozak“ ($S=E$, tip B)
- Osobe kod kojih je sistematiziranje iznadprosječno razvijeno, dok je vidljiv deficit kod empatiziranja i takve osobe imaju „ekstremni muški mozak“ ($S>>E$)
- Osobe kod kojih je empatiziranje iznadprosječno razvijeno, a sposobnost sistematiziranja je izrazito niska ($E>>S$) i koje imaju „ekstremni ženski mozak“

Pretpostavka ovog modela je da više žena ima razvijenije empatiziranje u odnosu na sistematiziranje, odnosno da imaju mozak tipa E. U skladu s time, pretpostavlja se da je kod muškaraca obrnuto i da kod njih prevladava mozak tipa S. Osim toga, predviđa se i postojanje osoba kod kojih značajno ne prevladava niti jedan od ova dva konstrukta te koji imaju mozak tipa B. S obzirom na znanje o osobama na spektru, očekuje se kako oni imaju više obilježja

muškog mozga, konkretno, kako je njihov tip u najvećem broju slučajeva mozga „ekstremno muški“. Istraživanje Goldenfelda i suradnika 2005 (prema Baron-Cohen, 2010) potvrdilo je sve navedene pretpostavke.

Teorijom ekstremnog muškog mozga prisutnog kod autističnih osoba može se objasniti deficit u kognitivnoj komponenti empatije koji je kod njih prisutan, ali i zašto je u populaciji više autističnih muškaraca nego žena. Teorija ekstremnog muškog mozga kod osoba na spektru pretpostavlja:

- Više autističnih osoba u odnosu na neurotipične ima mozak tipa S
- Obilježja autizma bolje predviđa razlika između sposobnosti empatiziranja i sistematiziranja nego spol (D-rezultat)
- U prosjeku muškarci imaju više autističnih obilježja od žena
- Osobe koje rade u *STEM* području (znanost, tehnologija, inženjerstvo, matematika) imaju više obilježja autizma od osoba koje se bave drugim poslovima (Greenberg i sur., 2018).

Tri su najčešće zablude u vezi teorije „ekstremnog muškog mozga“ pri opisivanju autističnih pojedinaca koje navodi Greenberg (2018). Zbog naziva koji je sugestivan, osobe koje nisu upoznate s detaljima ove teorije mogu pomisliti kako se njome pretpostavlja da autistične osobe imaju ekstremno izražena sva muška obilježja, a to uključuje i, primjerice, agresiju. To nije slučaj – ova teorija pretpostavlja da će autistične osobe u prosjeku pri ispitivanju empatiziranja i sistematiziranja pokazivati rezultate karakteristične za muškarce (ispodprosječno empatiziranje i prosječna ili iznadprosječna sistematizacija). Druga zabluda odnosi se na mišljenje da osobe na spektru imaju u potpunosti nerazvijenu empatiju i da je to ono na što upućuje S tip mozga. Međutim, niski rezultati na *EQ* ukazuju na teškoće u kognitivnoj komponenti empatije što pretpostavlja i *mind-blindness* teorija, odnosno deficit teorije uma, dok je afektivna komponenta empatije kod osoba na spektru prisutna (Mazza, 2014). Posljednja zabluda proizlazi iz vjerovanja da ovakva teorija ukazuje na izdvajanje pojedinaca iz grupe na temelju njihovog spola. Istraživanja koja ispituju ovu teoriju donose zaključke samo o muškarcima i ženama kao suprotstavljenim skupinama te bi na temelju tih rezultata bilo netočno donositi zaključke o pojedincima (Greenberg, 2018).

3.3. Instrumenti za ispitivanje empatije korišteni u okviru istraživanja

U okviru teorije empatiziranja i sistematiziranja razvijena su dva mjerna instrumenta značajna za mjerenje tih sposobnosti.

Za mjerenje empatije razvijen je *The Empathy Quotient (EQ)* (Baron-Cohen i sur., 2004). Cilj razvijanja ovog mjernog instrumenta bio je da bude kratak, jednostavan za korištenje i za mjerenje rezultata. Sastoji se od 60 pitanja podijeljenih u dvije skupine – 40 pitanja koja ispituju komponente empatije i 20 pitanja kojima se ispitanika pokušava odvratiti od shvaćanja da ga se ispituje empatiju. Pri kreiranju ovog mjernog instrumenta prvotna je ideja bila čestice rasporediti tako da se zasebno ispituje kognitivna, a zasebno afektivna komponenta empatije. Međutim, u većini slučajeva u procesu empatije obje se komponente pojavljuju zajedno te ih nije moguće razdvojiti i zasebno ocijeniti. Otprilike polovica odgovora sugerirala je slaganje, a druga polovica neslaganje te je njihov redoslijed bio slučajan. *EQ* je napisan u formatu prisilnog izbora i osoba ga može primijeniti sama na sebi. Određeno je i bodovanje rezultata te iz tog razloga ovaj mjerni instrument ne ovisi o interpretaciji ispitivača. *EQ* mjeri kognitivnu komponentu empatije, odnosno razumijevanje tuđih osjećaja.

S ciljem mjerenja sistematiziranja razvijen je vrlo sličan mjerni instrument – *The Systemizing Quotient (SQ)* (Baron-Cohen i sur., 2003). On se također sastoji od 60 čestica podijeljenih na isti način kao i kod *EQ*; otprilike polovica odgovora je sugerirala slaganje, a druga polovica neslaganje. I u *SQ* su čestice poredane nasumično, napisan je u formatu prisilnog izbora i osoba ga može primijeniti sama na sebi. U početku su istraživači imali ideju ispitati svaki od definiranih 7 sustava zasebno, no to bi predstavljalo probleme u interpretaciji rezultata. U ovom su mjernom instrumentu opisani primjeri svakodnevnih situacija u kojima se mogu prepoznati vještine sistematiziranja. Ideja kojom su se Baron-Cohen i suradnici (2003) vodili bila je da će osobe koje dobro sistematiziraju tu sposobnost koristiti češće i kroz više primjera na testu, dok će osoba koja slabije sistematizira tu sposobnost koristiti rjeđe i na taj način će se njihovi rezultati razlikovati.

The Systemizing Quotient - Revised (SQ-R) revidirana je verzija originalnog *SQ* mjernog instrumenta. Budući da su čestice iz *SQ* odabrane uglavnom iz karakteristično muških domena, u *SQ-R* se nalazi dodatnih 15 čestica koje su relevantne i za žene. Svrha ove promjene je preciznije ispitivanje sistematiziranja kod žena te provjera hoće li dodavanje

novih čestica utjecati i na rezultate kod muškaraca, odnosno umanjuje li ih u odnosu na rezultate koje ostvaruju na originalnoj *SQ* varijanti upitnika (Wheelwright i sur., 2006).

Interpersonal Reactivity Index (IRI) mjerni je instrument konstruiran s ciljem objedinjavanja mjerenja afektivne i kognitivne komponente empatije koji mjeri individualne razlike među osobama. Ovaj mjerni instrument sastoji se od 28 čestica podijeljenih u 4 podskale po 7 čestica.

1. Skala zauzimanja perspektive (*The Perspective-Taking scale - PT*) ispituje spontano zauzimanje perspektive i gledišta druge osobe
2. Skala maštanja (*The Fantasy scale - FS*) ispituje sklonosti ispitanika da se kroz maštu poistovjete s osjećajima i postupcima izmišljenih likova u knjigama, filmovima i predstavama
3. Skala empatične zabrinutosti (*The Empathic Concern scale - EC*) ispituje osjećaje usmjerene prema unesrećenoj osobi
4. Skala osobne boli (*The Personal Distress scale - PD*) ispituje osjećaj tjeskobe i nemira u napetim međuljudskim odnosima (Davis, 1983).

Tri podskale (zauzimanje perspektive, empatične zabrinutosti i osobne boli) direktno su povezane s empatijom i zbog toga je ovaj mjerni instrument vrlo koristan (Baron-Cohen i sur., 2004) i često korišten u istraživanjima empatije. Sudionici na pitanja odgovaraju označavajući svoje odgovore brojevima od 0 do 4 na Likertovoj skali slaganja s navedenom tvrdnjom (Davis, 1983).

Multifaceted Empathy Test (MET) prvi je test konstruiran za mjerenje empatije koji istovremeno mjeri kognitivnu i afektivnu komponentu. Afektivnu komponentu mjeri detaljnije kroz mjerenje afektivne brige i emocionalnog uzbuđenja na podražaje, a odvojeno mjeri emocionalne reakcije na osobe i na društvene pojave. MET se sastoji od niza fotografija. Pri ispitivanju empatije od ispitanika se traži da prepoznaju osjećaj koji osoba na fotografiji doživljava (kognitivna komponenta empatije), a nakon toga da procijene vlastitu reakciju na emocionalno stanje osobe na fotografiji (afektivna empatija) (Dziobek i sur., 2008).

3.4. Pregled istraživanja – autizam i empatija

Wheelwright i suradnici (2006) na uzorku od 1038 neurotipičnih i 125 autističnih ispitanika upotrebom *SQ-R* ispitali su razlike između muškaraca i žena u procesima empatiziranja i sistematiziranja u neurotipičnoj i autističnoj populaciji te izračunali omjer ispitanika koji pripadaju u pojedinu kategoriju mozga prema teoriji ekstremnog muškog mozga. Prepostavili su kako će razlika između ostvarenog rezultata na *SQ-R* i *EQ* točno oslikati autistične značajke pojedinca te da će veći broj inženjera ostvariti bolji rezultat na *SQ-R* u odnosu na osobe koje se bave društvenim znanostima. Rezultati ovog istraživanja pokazali su da rezultati na testovima *EQ* i *SQ-R* mogu uspješno odrediti autistične značajke pojedinca, odnosno da one ovise o njegovim sposobnostima empatiziranja i sistematiziranja, a ne o spolu. Nadalje, rezultati su podržali teoriju ekstremnog muškog mozga: najveći broj žena ima mozak tipa E, najveći broj muškaraca mozak tipa S, a najveći broj osoba na spektru ima ekstremni oblik mozga tipa S. Jednak broj neurotipičnih žena i muškaraca ima mozak oblika B, odnosno uravnoteženi mozak. Podržava ju i činjenica da unutar autistične skupine nisu pronađene razlike u spolu na testovima *EQ* i *SQ-R*, odnosno u procesima empatiziranja i sistematiziranja - hipermaskulinizirani oblik mozga utvrđen je kod svih autističnih pojedinaca, bez obzira na spol. Iako je prethodno istraživanje potvrdilo teoriju sistematiziranja i empatiziranja i teoriju muškog mozga, ono je provedeno na malom uzorku. Ispitivanje ovih teorija na velikom uzorku bio je razlog za istraživanje u kojem je sudjelovalo više od 670 000 sudionika, od kojih je 36 468 bilo osoba na spektru (Greenberg i sur., 2018). Potvrđene su sve pretpostavke teorije empatiziranja i sistematiziranja i ekstremnog muškog mozga: neurotipični muškarci su više orijentirani prema sustavu, odnosno imaju razvijenije sistematiziranje, neurotipične žene empatiziranje, a osobe na spektru bez obzira na spol uglavnom pokazuju više obilježja muškog profila. D-rezultat, odnosno razlika između sistematiziranja i empatiziranja, bolje predviđa obilježja autizma od drugih varijabli, uključujući i spol, što dodatno ističe važnost poznavanja tipova mozga kod osoba na spektru. Istraživanje provedeno u Japanu (Wakabayashi i sur., 2007) ispitalo je kulturološku stabilnost teorije empatiziranja i sistematiziranja i ekstremnog muškog mozga u autizmu. Rezultati istraživanja jednaki su kao i prethodni te je time potvrđena neovisnost teorija u odnosu na različite kulture. Bitno je naglasiti kako su istraživanja koja ispituju valjanost ovih teorija provedena s odraslim autističnim osobama čija je inteligencija prosječna ili iznadprosječna te one nisu ispitivane s djecom niti s osobama na spektru koje imaju intelektualne teškoće. Wakabayashi i suradnici

(2007) ukazuju na važnost proširivanja znanja o ovim teorijama ispitivanjem odnosa empatiziranja i sistematiziranja djece na spektru upotrebom *EQ* i *SQ-R* upitnike koje bi umjesto njih ispunjavali roditelji.

Rueda i suradnici (2015) istraživali su obje komponente empatije primjenom *IRI* skale te su ispitivali kakvo je prepoznavanje osjećaja kod mladića i djevojaka na spektru i njihovih neurotipičnih vršnjaka korištenjem testa očiju. Za ispitivanje afektivne komponente korištena je podskala empatične brige (*EC*), a za ispitivanje kognitivne komponente korištena je podskala zauzimanja perspektive (*PT*). Mladići i djevojke na spektru ostvarili su niži rezultat na podskali zauzimanja perspektive koja ispituje kognitivnu komponentu empatije i time ukazuje na različitost na tom području, dok razlike na podskali empatične brige nisu uočene. Također su uočene razlike na testu očiju; autistični ispitanici ostvarili su niži rezultat. Daljnjom analizom utvrđeno je da su razlike pronađene u prepoznavanju pozitivnih emocija, a prepoznavanje neutralnih i negativnih emocija bilo je jednako kod obje skupine. Rezultati dobiveni ovim istraživanjem ukazuju na to su osobe na spektru svjesne vlastitih teškoća u ovom području jer su rezultati na *IRI* skali, koja je skala samoprocjene, i rezultati na testu očiju u čijem provođenju sudjeluje ispitivač, jednaki.

Trimmer i suradnici (2017) proveli su istraživanje u kojem su ispitivali razliku između autističnih i neurotipičnih pojedinaca u emocionalnoj empatiji i razliku između uočenih fizioloških reakcija i samoprocjene empatije ispitanika. To su činili praćenjem fizioloških reakcija ispitanika te samoprocjenom na *IRI* upitniku. Nakon što su uređaji postavljeni, ispitanici su gledali 10 kratkih videozapisa koji su prikazivali situacije iz prometa od kojih je 5 prikazivalo neutralne scenarije bez ikakvih emocionalnih konotacija, a preostalih 5 bili su videozapisi za koje se pretpostavljalo da će izazvati emocionalne reakcije. Prilikom ispitivanja videozapisi su se nasumično izmjenjivali. Nakon svakog prikazanog video isječka slijedila je vizualna ljestvica vlastitog raspoloženja i emocionalnog uzbuđenja, a od ispitanika se tražilo da ih pritiskom na tipkovnicu ocijene. U usporedbi s kontrolnom skupinom, autistični pojedinci svoje su raspoloženje prilikom gledanja videozapisa ocijenili nižim, odnosno, nakon gledanja emocionalnih videozapisa manje negativnim, a nakon gledanja neutralnih videozapisa manje pozitivnim. S druge strane, emocionalno uzbuđenje su ocijenili jednakim kao i neurotipični pojedinci. Rezultati mjerenja fizioloških reakcija nisu pokazala razlike u emocionalnim reakcijama između ove dvije skupine. Navedeno ukazuje na to da autistične osobe fiziološki reaguju na emocionalne podražaje, ali ocjenjuju ih kao slabije, iako to nisu.

3.4.1. Razlike između muškaraca i žena na spektru

Prema teoriji ekstremnog muškog mozga, autistični pojedinci, bez obzira na spol, pokazuju obilježja ekstremnog muškog mozga, odnosno višu sposobnost sistematiziranja, a nižu empatiziranja u odnosu na neurotipične pojedince (Baron-Cohen, 2002). Goldenfeld i suradnici (2005) te su teze potvrdili reevaluacijom rezultata istraživanja dobivenih dvije godine ranije. Osim na testovima *The Systemizing Quotient* (Baron-Cohen i sur., 2003) i *The Empathy Quotient* (Baron-Cohen, 2004), obilježja ekstremnog muškog mozga kod osoba na spektru dokazale su i neuroanatomske studije (Baron-Cohen i sur., 2005). Ta se obilježja ogledaju u veličini određenih regija i struktura u mozgu. Kod autističnih osoba manji je prednji predio cingularnog korteksa, superiorni temporalni girus, prefrontalni korteks i talamus, koji su manji i kod neurotipičnih muškaraca nego kod žena. Nadalje, amigdala i mali mozak veći su, a te su strukture veće i kod neurotipičnih muškaraca u odnosu na žene. Također, istraživanjem je potvrđeno da je mozak osoba na spektru u prosjeku teži i veći od neurotipične populacije, ali i od tipičnog muškog mozga. Barnea-Goraly i suradnici (2014) u svom su istraživanju ispitivali razvojne karakteristike hipokampusa i amigdale kod djece na spektru i razlike između njih i neurotipične djece. Rezultati su pokazali kako se kod djece na spektru amigdala tijekom razvoja povećava, a to je povezano s razvojem uspostavljanjem odgovarajućeg kontakta očima. To potvrđuje prethodno razmišljanje o povezanosti netipične strukture amigdale s teškoćama u socijalnoj kogniciji kod osoba na spektru, ali i združenom pažnjom (Mosconi i sur., 2009 prema Barnea-Goraly i sur., 2014). Osim što je ovim istraživanjima podržana pretpostavka postojanja ekstremnog muškog mozga kod osoba na spektru bez obzira na spol, pronađene su i neke razlike između autističnih muškaraca i žena. Kod žena su uočene bolje komunikacijske sposobnosti čime se može maskirati stupanj teškoća koje zapravo imaju. Maskiranje simptoma kroz razvijenije komunikacijske vještine u odnosu na muškarce može biti razlog zbog kojeg je autizam češće dijagnosticiran muškarcima (Lai i sur., 2011). Rieffe i suradnici (2021) ispitivali su empatiju dječaka i djevojčica u adolescenciji kod djece na spektru i kod neurotipičnih vršnjaka. Za vrijeme ispitivanja ispitivač se pretvarao da je ozlijedio prst i rekao da se ozlijedio te je prst stavio u usta i čekao ispitanikov odgovor. Analiziranjem snimki odgovora svih 193 ispitanika došlo se do sljedećih zaključaka. Iako su gotovo svi ispitanici prišli pomoći ispitivaču koji se ozlijedio, slabiju reakciju na njegovu bol iskazali su autistični dječaci. Uzevši u obzir sve ispitanike, zaključili su kako nema razlike u afektivnoj komponenti empatije između dječaka i djevojčica u ovoj dobi. Djevojčice, neurotipične i autistične, češće reagiraju prema osobi koja iskazuje neku vrstu

emocionalne reakcije i više su orijentirane na tješjenje osobe uvažavajući njene emocije. Navedeno ukazuje na to da djevojčice na spektru imaju stvarnu želju umanjiti emocionalnu bol osobi koja pati. S druge strane, autistični dječaci su, pri tješnju osobe, više orijentirani na rješavanje problema koji je tu emociju izazvao. Rezultati ovog istraživanja ukazuju na to da autistični dječaci i djevojčice ne iskazuju afektivnu komponentu empatije na isti način kao i njihovi neurotipični vršnjaci, međutim, to ne znači da ju ne doživljavaju. Moguće objašnjenje toga je da dječaci i djevojčice na spektru nisu skloni iskazivanju emocija ili da ih iskazuju na način koji je neurotipičnim osobama teže interpretirati (Milton, 2012 prema Rieffe i sur., 2021). Još jedan od mogućih razloga zašto autistične djevojčice imaju slične emocionalne odgovore kao i neurotipične djevojčice je maskiranje (Hull i sur., 2017 prema Rieffe, 2021). U konačnici, rezultati ovog istraživanja ukazuju na vrlo male razlike između autističnih i neurotipičnih dječaka i djevojčica u iskazivanju empatije. Iako je autizam čest neurorazvojni poremećaj kod kojeg su teškoće u socijalnoj domeni primijećene već u ranoj dobi (Jones, 2013 prema Stroth i sur., 2019), znanje o specifičnostima žena na spektru, pri čemu se misli na njihovo ponašanje i neurobiološke procese koji su u pozadini toga, i dalje je vrlo oskudno. To je bio povod istraživanja u kojem je ispitivan specifični odgovor žena na spektru u odnosu na neurotipične žene u fizički bolnim i emocionalno bolnim (sramotnim) situacijama za ispitivača (Stroth i sur., 2019). U prvom dijelu istraživanja ispitivalo se dijeljenje osjećaja s osobom koja doživljava bol. Ispitanicama (ženama na spektru i kontrolnoj skupini neurotipičnih žena) je predstavljeno 28 fotografija na kojima su bile prikazane bolne situacije i one koje to nisu te se od njih tražilo da na skali od 1 do 5 ocijene kolika je bol koju osoba na slici doživljava. Analiza rezultata pokazala je da nema značajnih razlika u odgovorima između žena na spektru i neurotipičnih žena te su obje skupine ispitanika točno odredile kako osobe na slikama veću bol doživljavaju pri objektivno bolnim podražajima (primjerice, kada se osoba poreže vrtlarskim škarama doživljava veću bol nego kada škarama reže gram). Pri ispitivanju dijeljenja osjećaja s osobom u situaciji emocionalne boli, ispitanicama je predstavljeno 30 crteža ispod kojih se nalazio kratak opis situacije i emocionalnog stanja osobe koja se u njoj nalazi. 10 crteža prikazivalo je neutralne scenarije, 10 crteža scenarije u kojima je osoba svjesna sramotne situacije u kojoj se našla, a 10 je crteža koji opisuju scenarije u kojima osoba nije svjesna situacije koja izaziva sram. Kao i pri ispitivanju fizičke boli, od ispitanika se tražilo da ocijene posramljenost osoba na crtežima na skali od 1 do 5. Rezultati su pokazali da žene na spektru posramljenost percipiraju jednako kao i neurotipične žene u neutralnim situacijama i u situacijama u kojima je osoba svjesna sramotne situacije u kojoj se našla. Međutim, žene na spektru su scenarije u kojima osoba nije svjesna sramotne

situacije ocijenile jednako sramotnim. Objašnjenje za to koje navodi Stroth i suradnici (2019) je da žene na spektru imaju teškoće odvajanja vlastitog doživljaja od doživljaja druge osobe. Dakle, žene na spektru uspješno procjenjuju fizičku bol kod drugih, no imaju teškoće sa zauzimanjem perspektive osobe koja doživljava emocionalnu bol u obliku srama.

3.5. Dvostruka empatija

Iz društveno-razvojnog modela autizma proizlazi vjerovanje da je razvoj uvjetovan vrstom odgovora i reakcija koje doživljavamo pri susretima s drugima te se objašnjava transakcijskim pristupom razvoju (Mitchell i sur., 2021). Njime se pretpostavlja da ponašanje pojedinca određuje na koji će ga način drugi doživjeti, njihov doživljaj tog pojedinca zatim utječe na način na koji se ponašaju prema njemu; njihovo ponašanje ponovno utječe na ponašanje pojedinca, zatim to ponašanje utječe na način na koji ga drugi doživljavaju i tako se proces ponavlja (Mitchell i sur., 2021). Iskustva koja pojedinac doživljava kroz interakcije s okolinom imaju ključnu ulogu u načinu na koji se autizam razvija tijekom života (Lopez, 2015 prema Mitchell i sur., 2021). Prioritet bi stoga trebao biti otkrivanje načina na koji populacija doživljava autistične osobe. U početku su sva istraživanja bila usmjerena na ispitivanje teškoća koje osobe na spektru doživljavaju pri zaključivanju o unutarnjim stanjima drugih, „neautističnih“ ljudi (Baron-Cohen, 1985), te se upravo to navodi kao uzrok teškoća u društvenim situacijama (Frith, 2003. prema Mitchell, 2021). S godinama su se istraživanja počela usmjeravati i na drugu stranu „dvostruke empatije“, kako ju Milton (2012) prvi naziva te se upravo ona u njegovim radovima teoretizira i ispituje. Taj problem proteže se i na druge neurorazvojne „poremećaje“ koji se dijagnosticiraju na temelju ponašajnih indikatora. Teorije koje autizam stavljaju u kategorije neuroloških poremećaja, odnosno onih kod kojih je vidljiv patološki odmak u odnosu na očekivani razvojni status su kognitivne teorije autizma, a odnose se na prethodno opisan deficit teorije uma, ali i izvršnih funkcija i slabu centralnu koherenciju. Ove teorije zanemaruju povezanost i međudjelovanje svih koji u socijalnim interakcijama sudjeluju, a upravo se to pokušava objasniti kroz problem „dvostruke empatije“. Promišljanjem o toj mogućnosti otvoreno je pitanje radi li se zbilja o nedostacima na području teorije uma, izvršnih funkcija i centralne koherencije ili je u pozadini nešto drugo (Milton, 2012).

Kada dvoje ljudi s različitih gledišta pokušava komunicirati značenje, pojavljuje se problem „dvostruke empatije“ čiji naziv proizlazi iz činjenice da u toj interakciji sudjeluju obje strane. Teškoće koje osobe na spektru imaju u prepoznavanju komunikacijskih znakova, osjećaja i namjera drugih ljudi nedvojbeno negativno utječu na njihove društvene odnose. S druge strane, negativan utjecaj ima i činjenica da je njihov um zahtjevan za čitanje drugima s kojima stupaju u interakcije (Alkhalidi i sur., 2019).

Milton (2012) definira problem „dvostruke empatije“ kao nesklad u dvosmjernim interakcijama između dva različita sudionika koji postaje izraženiji što je veća razlika u percepcijama tih dvaju sudionika. Taj nesklad percipiran je od strane neurotipičnih osoba kao kršenje onoga što oni smatraju „društvenom stvarnosti“, dok za osobe na spektru, iako svakodnevno, to može biti i traumatično iskustvo.

Najzastupljenija teorija u opisivanju autizma je teorija uma koja pretpostavlja kako su autistične osobe, u odnosu na neurotipične, manje sposobne razumjeti druge. Također, većina autora koji su pisali na tu temu pretpostavljaju kako nedostaci u teoriji uma koje osobe na spektru imaju otežavaju interakcije koje ostvaruju s drugima (Chown, 2014). Kod ponašanja osoba na spektru uočen je manjak razumijevanja socijalnih situacija te je on dokazan na biološkoj i na socijalnoj razini (Milton, 2012), no zabilježeno je i kako neurotipične osobe imaju teškoće u razumijevanju osoba na spektru. Zbog toga je pogrešno samo jednu od ove dvije strane, konkretno autističnu, obilježiti kao onu koja ima nedostatak (Beardon, privatni razgovor, 2012.; Hacking, 2009.; Milton, 2012.; Sinclair, 1993 prema Chown, 2014). Manjak shvaćanja ili manjak uvida vrlo je česta pojava u raznim društvenim odnosima i upravo to vodi k problemu „dvostruke empatije“ između dvije suprotstavljene strane. Točno je mišljenje da osobe na spektru imaju lošiji uvid u dinamiku svijeta osoba koje nisu na spektru, no jednako tako osobe koje nisu na spektru nemaju uvid u svijet osoba koje to jesu. Osim toga, osobe na spektru čak imaju bolji uvid u svijet osoba koje nisu na spektru jer su se na neki način morali prilagoditi neurotipičnom svijetu u kojem žive., dok osobe koje nisu na spektru za time nisu imale potrebu, osim u slučaju da su u bliskom odnosu s nekime tko to je (Milton, 2012). Chown (2014) potvrđuje Miltonovu (2012) tezu i sažima njegovo razmišljanje po sljedećim točkama:

- Neurotipične osobe imaju problema u razumijevanju neurorazličitih (autističnih) osoba jednako kao što autistične osobe imaju problem u razumijevanju neurotipičnih

- Autistične osobe često razvijaju bolje razumijevanje svijeta od razumijevanja koje neurotipični imaju prema autističnoj populaciji
- Autistične osobe empatiziraju s drugim autističnim osobama na sličan način kao što neurotipične osobe empatiziraju jedni s drugima

Bitno je naglasiti da navedeno ne znači kako neurotipična populacija nema sposobnost empatiziranja s osobama na spektru, nego kako, ako usporedimo dvije skupine, osobe na spektru nisu imale drugog izbora nego naučiti odgovarati na društvene obrasce koji ih okružuju u većinski neurotipičnom svijetu.

3.5.1. Pregled istraživanja o dvostrukoj empatiji

Brojna dosadašnja istraživanja usmjerila su se na ispitivanje sposobnosti autističnih pojedinaca prilikom prepoznavanja mentalnih stanja neurotipičnih osoba, no u novije vrijeme postavlja se i drugo istraživačko pitanje – shvaća li neurotipična populacija osobe na spektru? Sheppard i suradnici (2016) u svom su radu opisali tri istraživanja provedena koristeći 40 videozapisa. Videozapisi su prikazivali 20 neurotipičnih i 20 autističnih pojedinaca u interakciji s ispitivačem u četiri različite situacije. Ispitivač na snimkama nije bio vidljiv, ali on je pojedincima na snimkama (1) udijelio komplimente, (2) ispričao šalu, (3) ispričao što mu se dogodilo toga dana te (4) bio zaokupljen drugom aktivnošću dok je osoba na snimci čekala da on završi. Cilj prvog istraživanja bilo je odrediti shvaćaju li neurotipični ispitanici unutarnja stanja neurotipičnih i autističnih osoba na drugačiji način. Tijekom istraživanja, 40 ispitanika dobilo je zadatak da nakon što odgledaju videozapis odrede o kojoj se od četiri ranije predstavljene situacije radi. Rezultati su pokazali kako neurotipični ispitanici bolje prepoznaju o kojoj se društvenoj situaciji radi kada se u njoj nalaze neurotipični, a ne autistični pojedince. Daljnjom analizom utvrđeno je da su ispitanici u većem broju točno prepoznavali da se radi o situacijama čekanja, slušanja priče i primanju komplimenata kada su na snimkama bili neurotipični pojedinci, dok u situaciji u kojoj se promatra ponašanje osobe koja sluša šalu ispitivač je u većini slučajeva točno odredio o čemu se radi, bez obzira je li na snimci bila neurotipična ili autistična osoba. Moguće objašnjenje ovih razlika koje autori predlažu je slabija ekspresivnost autističnih pojedinaca, stoga je provedena i druga studija koja je ispitivala upravo to. Od druge skupine koju je činilo 30 neurotipičnih ispitanika koja nije sudjelovala u prethodnom istraživanju tražilo se da, nakon što pogledaju svaki od 40

videozapisa prethodno opisanih, na skali od 1 do 7 ocijene kolika je ekspresivnost osobe na snimci (1 je najniža ocjena, a 7 najviša). Rezultati su pokazali da su autistične osobe na snimkama percipirane kao manje ekspresivne od strane neurotipičnih ispitanika jedino na snimkama u kojima primaju kompliment, a na preostale 3 snimke njihova je ekspresivnost ocijenjena jednakom kao i kod neurotipičnih osoba. Iz toga proizlazi zaključak da rezultati dobiveni u prvom ispitivanju ne mogu biti objašnjeni slabijom ekspresivnošću osoba na spektru; ona je, u najmanju ruku, jednaka kao i kod neurotipičnih osoba prikazanih na ovim snimkama. Drugo moguće objašnjenje koje Sheppard i suradnici (2016) nude je da način na koji se osobe na spektru izražavaju nije jednak neurotipičnim osobama i može biti prepoznat kao atipičan. To je otvorilo nova pitanja na koja su odgovorili u trećem istraživanju. U njemu je sudjelovalo 20 neurotipičnih ispitanika koji su nakon gledanja svakog videozapisa vlastitim riječima opisivali kakav je odgovor osobe na snimci. Većinom su opisi ponašanja svih osoba na snimkama (i neurotipičnih i autističnih) bili vrlo slični, no pronađena je jedna značajna razlika. Neurotipični ispitanici su se pri opisivanju ponašanja osoba na spektru više referirali na njihova unutarnja stanja nego pri opisima neurotipičnih osoba na snimkama. Moguće objašnjenje toga je atipično ponašanje i reakcije osoba na spektru koje je kod ispitanika uzrokovalo da više nagađaju o njihovom unutarnjem stanju nego da opisuju samo ponašanje koje im je bilo neobjašnjivo. Istraživanja koja su proveli Sasson i suradnici (2017) pokazuju da su prvi dojmovi pojedinaca na spektru od strane neurotipičnih osoba ne samo daleko nepovoljniji u odnosu na prve dojmove koje na njih ostavljaju drugi neurotipični pojedinci, nego i povezani sa smanjenom motivacijom za ostvarivanjem socijalnih kontakata s autističnim osobama. Percepcija autističnih osoba kao manje poželjnim društvenim partnerima vrlo je stabilna pojava te je vidljiva je u svim dobnim skupinama. Zanimljivi su rezultati jednog od provedenih ispitivanja koji pokazuju da, kada neurotipični ispitanici čitaju zapise riječi izgovorenih od strane osoba na spektru i neurotipičnih osoba, među njima ne nalaze razlike i percipiraju ih na jednak način. Na temelju toga može se izvesti zaključak da autistične osobe ne bivaju percipirane kao manje poželjni komunikacijski i društveni partneri na temelju onoga o čemu komuniciraju, nego na temelju načina na koji to čine. Uočena je da osobe na spektru i neurotipične osobe imaju manje mogućnosti za ostvarivanje interakcija, stoga se postavlja pitanje mogu li se autistične osobe lakše povezati jedni s drugima? Novija istraživanja koja su ispitivala tu tezu pronašla su dokaze koji ju podupiru. Autistični pojedinci su ostavljali pozitivniji prvi dojam na druge autistične osobe nego na neurotipične. Nadalje, iako su i osobe na spektru uočile neobično ponašanje drugih autističnih osoba, iskazivali su veću želju za daljnjim interakcijama s njima nego što su to činili

neurotipični ispitanici (DeBrabander i sur., 2019). Morrison i suradnici (2020) prvi su u svom istraživanju problem dvostruke empatije ispitivali promatranjem i analizom interakcija između parova ispitanika koji su ocrtavali karakteristike triju skupina. Jednu su skupinu činili samo neurotipični ispitanici, drugu samo autistični ispitanici, a u trećoj skupini bili su i autistični i neurotipični ispitanici. Ukupno je 58 neurotipičnih i 67 autističnih ispitanika sudjelovalo u ovom istraživanju. Ispitanici koji se prethodno nisu poznavali proveli su 5 minuta u razgovoru sa svojim „partnerom“. Razgovor nije bio strukturiran, teme nisu bile određene i ispitanici su u tome imali potpunu slobodu. Nakon toga je svaki od sudionika u razgovoru ocjenjivao osobine svog komunikacijskog partnera, procijenili su imaju li interes za buduće interakcije, kakva je bila kvaliteta međusobnih interakcija te koliku bliskost su osjećali s partnerom tijekom razgovora. Neurotipični ispitanici iskazali su želju za budućim interakcijama samo s neurotipičnim osobama, a autistične osobe su u većoj mjeri iskazivale želju za interakcijama također s autističnim osobama, iako interakcije s neurotipičnim osobama nisu bile isključene. Također, autistične osobe bile su tijekom interakcija bliskije s drugim autističnim partnerima te su više toga otkrivali o sebi tijekom razgovora.

Iako novija istraživanja dokazuju kako osobe na spektru lakše uspostavljaju komunikaciju s drugim osobama na spektru u odnosu na komuniciranje s neurotipičnim pojedincima, još se uvijek ne zna kako se to događa. Postojanje posebnih načina komunikacije i razumijevanje istih mogu pomoći u premošćivanju jaza u komunikaciji između autističnih i neurotipičnih pojedinaca (Crompton, 2021).

4. ZAKLJUČAK

Autizam je oduvijek predmet zanimanja brojnih znanstvenih disciplina. Osobe na spektru iskazuju teškoće u uspostavljanju i održavanju odnosa s ljudima te nemogućnost zauzimanja tuđe perspektive i razumijevanja želja, namjera, vjerovanja i znanja drugih ljudi. Te teškoće mogu se objasniti deficitom teorije uma što je jedna od univerzalnih teorija u autizmu i prisutna je kod svih autističnih pojedinaca. Izrazito je važno u okviru empatije razlikovati njene dvije komponente – kognitivnu i afektivnu. Upravo deficit teorije uma u autizmu ukazuje na teškoće u kognitivnoj komponenti empatije, odnosno u sposobnosti da osoba prepozna i razumije mentalno stanje drugoga. Pregledom literature uočeno je da većina istraživanja ukazuje na isto, a to je deficit kognitivne komponente empatije kod osoba na spektru, dok je afektivna komponenta jednaka ili gotovo jednaka neurotipičnim osobama. Manjak znanja o postojanju ovih dviju komponenata empatije i razumijevanja za razlike među njima dovodi do toga da autistične osobe bivaju okarakterizirane kao one kojima nedostaje empatije (Decety, 2007).

Ograničenje svih navedenih istraživanja u ovom radu je to što je empatija ispitivana samo kod osoba na spektru prosječnog ili iznadprosječnog intelektualnog funkcioniranja čime je najveći dio cijele autistične populacije zanemaren. Razlog tomu je nepostojanje adekvatnog mjernog instrumenta koji bi to omogućio. Istraživači se oslanjaju na mjerne instrumente koji su upitnici samoprocjene empatije i iz tog razloga isključujući za sve potencijalne ispitanike s intelektualnim teškoćama.

Empatija je uglavnom ispitivana iz neurotipične perspektive s pretpostavkom da je ona kod autističnih pojedinaca nužno deficit. Osobe na spektru, iako se nedvojbeno razlikuju u kognitivnoj komponenti empatije od neurotipičnih osoba, imaju mogućnost sudjelovanja u društvenom životu i ostvarivanja odnosa s drugima. Budući da su socijalne interakcije dvosmjernan proces, ne smije se zanemariti ni djelovanje drugih sudionika u njemu, što se često događa. Novija istraživanja usmjerena na ispitivanje dvostruke empatije, odnosno recipročnosti socijalnih procesa, nude novi pogled na empatiju kod osoba na spektru. Nalazi ovih istraživanja ukazuju na potrebu mijenjanja gledišta na teškoće koje osobe na spektru imaju i usmjeravaju na razmišljanje o njima kao o problemu svih osoba koje u socijalnim interakcijama sudjeluju.

5. LITERATURA

1. Alkhaldi, R. S., Sheppard, E., i Mitchell, P. (2019). Is there a link between autistic people being perceived unfavorably and having a mind that is difficult to read?. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(10), 3973-3982.
2. American Psychiatric Association. (2013). Dijagnostički i statistički priručnik zaduševne poremećaje–5. *Washington, DC: American Psychiatric Association*.
3. Barnea-Goraly, N., Frazier, T. W., Piacenza, L., Minshew, N. J., Keshavan, M. S., Reiss, A. L., i Hardan, A. Y. (2014). A preliminary longitudinal volumetric MRI study of amygdala and hippocampal volumes in autism. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 48, 124-128.
4. Baron-Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends in cognitive sciences*, 6(6), 248-254.
5. Baron-Cohen, S. (2010). Empathizing, systemizing, and the extreme male brain theory of autism. *Progress in brain research*, 186, 167-175.
6. Baron-Cohen, S. (2017). Editorial Perspective: Neurodiversity—a revolutionary concept for autism and psychiatry. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(6), 744-747.
7. Baron-Cohen, S., i Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of autism and developmental disorders*, 34(2), 163-175.
8. Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., i Robertson, M. (1997). Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with autism or Asperger syndrome. *Journal of Child psychology and Psychiatry*, 38(7), 813-822.
9. Baron-Cohen, S., Knickmeyer, R. C., i Belmonte, M. K. (2005). Sex differences in the brain: implications for explaining autism. *Science*, 310(5749), 819-823.
10. Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., i Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21(1), 37-46.
11. Baron-Cohen, S., Richler, J., Bisarya, D., Gurunathan, N., i Wheelwright, S. (2003). The systemizing quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high-functioning autism, and normal sex differences. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 358(1430), 361-374.

12. Bošnjaković, J., i Radionov, T. (2018). Empathy: Concepts, theories and neuroscientific basis. *Alcoholism and psychiatry research: Journal on psychiatric research and addictions*, 54(2), 123-150.
13. Chown, N. (2014). More on the ontological status of autism and double empathy. *Disability & Society*, 29(10), 1672-1676.
14. Crompton, C. J., DeBrabander, K., Heasman, B., Milton, D., & Sasson, N. J. (2021). Double Empathy: Why Autistic People Are Often Misunderstood. *Frontiers for Young Minds*, 9.
15. Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of personality and social psychology*, 44(1), 113.
16. DeBrabander, K. M., Morrison, K. E., Jones, D. R., Faso, D. J., Chmielewski, M., i Sasson, N. J. (2019). Do first impressions of autistic adults differ between autistic and nonautistic observers?. *Autism in Adulthood*, 1(4), 250-257.
17. Decety, J., & Moriguchi, Y. (2007). The empathic brain and its dysfunction in psychiatric populations: Implications for intervention across different clinical conditions. *BioPsychoSocial medicine*, 1(1), 1-21.
18. Dziobek, I., Rogers, K., Fleck, S., Bahnemann, M., Heekeren, H. R., Wolf, O. T., i Convit, A. (2008). Dissociation of cognitive and emotional empathy in adults with Asperger syndrome using the Multifaceted Empathy Test (MET). *Journal of autism and developmental disorders*, 38(3), 464-473.
19. Flink, P. (2021). Person-first & identity-first language: Supporting students with disabilities on campus. *Community College Journal of Research and Practice*, 45(2), 79-85.
20. Goldenfeld, N., Baron-Cohen, S., i Wheelwright, S. (2005). Empathizing and systemizing in males, females and autism. *Clinical Neuropsychiatry*, 2(6), 338-345.
21. Gonzalez-Liencre, C., Shamay-Tsoory, S. G., i Brüne, M. (2013). Towards a neuroscience of empathy: ontogeny, phylogeny, brain mechanisms, context and psychopathology. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(8), 1537-1548.
22. Greenberg, D. M., Warrier, V., Allison, C., i Baron-Cohen, S. (2018). Testing the Empathizing–Systemizing theory of sex differences and the Extreme Male Brain theory of autism in half a million people. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(48), 12152-12157.

23. Happé, F. G. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of autism and Developmental disorders*, 24(2), 129-154.
24. Happé, F. G. (1995). The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child development*, 66(3), 843-855.
25. Kojovic, N., Ben Hadid, L., Franchini, M., i Schaer, M. (2019). Sensory processing issues and their association with social difficulties in children with autism spectrum disorders. *Journal of clinical medicine*, 8(10), 1508.
26. Lai, M. C., Lombardo, M. V., Pasco, G., Ruigrok, A. N., Wheelwright, S. J., Sadek, S. A., ... i Baron-Cohen, S. (2011). A behavioral comparison of male and female adults with high functioning autism spectrum conditions. *PloS one*, 6(6), e20835.
27. Leadbitter, K., Buckle, K. L., Ellis, C., i Dekker, M. (2021). Autistic Self-Advocacy and the Neurodiversity Movement: Implications for Autism Early Intervention Research and Practice. *Frontiers in Psychology*, 12, 782.
28. Mazza, M., Pino, M. C., Mariano, M., Tempesta, D., Ferrara, M., De Berardis, D., ... i Valenti, M. (2014). Affective and cognitive empathy in adolescents with autism spectrum disorder. *Frontiers in human neuroscience*, 8, 791.
29. Milton, D. E. (2012). On the ontological status of autism: the 'double empathy problem'. *Disability & Society*, 27(6), 883-887.
30. Mitchell, P., Sheppard, E., i Cassidy, S. (2021). Autism and the double empathy problem: Implications for development and mental health. *British Journal of Developmental Psychology*, 39(1), 1-18.
31. Morrison, K. E., DeBrabander, K. M., Jones, D. R., Faso, D. J., Ackerman, R. A., i Sasson, N. J. (2020). Outcomes of real-world social interaction for autistic adults paired with autistic compared to typically developing partners. *Autism*, 24(5), 1067-1080.
32. Rajendran, G., & Mitchell, P. (2007). Cognitive theories of autism. *Developmental review*, 27(2), 224-260.
33. Rieffe, C., O'Connor, R., Bülow, A., Willems, D., Hull, L., Sedgewick, F., ... i Blijd-Hoogewys, E. (2021). Quantity and quality of empathic responding by autistic and non-autistic adolescent girls and boys. *Autism*, 25(1), 199-209.
34. Rueda, P., Fernández-Berrocal, P., i Baron-Cohen, S. (2015). Dissociation between cognitive and affective empathy in youth with Asperger Syndrome. *European Journal of Developmental Psychology*, 12(1), 85-98.

35. Sasson, N. J., Faso, D. J., Nugent, J., Lovell, S., Kennedy, D. P., i Grossman, R. B. (2017). Neurotypical peers are less willing to interact with those with autism based on thin slice judgments. *Scientific reports*, 7(1), 1-10.
36. Shalev, I., i Uzefovsky, F. (2020). Empathic disequilibrium in two different measures of empathy predicts autism traits in neurotypical population. *Molecular autism*, 11(1), 1-13.
37. Sheppard, E., Pillai, D., Wong, G. T. L., Ropar, D., i Mitchell, P. (2016). How easy is it to read the minds of people with autism spectrum disorder?. *Journal of autism and developmental disorders*, 46(4), 1247-1254.
38. Song, Y., Nie, T., Shi, W., Zhao, X., i Yang, Y. (2019). Empathy impairment in individuals with autism spectrum conditions from a multidimensional perspective: A meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 10, 1902.
39. Stone, V. E., Baron-Cohen, S., & Knight, R. T. (1998). Frontal lobe contributions to theory of mind. *Journal of cognitive neuroscience*, 10(5), 640-656.
40. Stroth, S., Paye, L., Kamp-Becker, I., Wermter, A. K., Krach, S., Paulus, F. M., i Müller-Pinzler, L. (2019). Empathy in females with autism spectrum disorder. *Frontiers in psychiatry*, 10, 428.
41. Trimmer, E., McDonald, S., i Rushby, J. A. (2017). Not knowing what I feel: Emotional empathy in autism spectrum disorders. *Autism*, 21(4), 450-457.
42. Vivanti, G. (2020). Ask the editor: What is the most appropriate way to talk about individuals with a diagnosis of autism?. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(2), 691-693.
43. Wheelwright, S., Baron-Cohen, S., Goldenfeld, N., Delaney, J., Fine, D., Smith, R., Weil, L. i Wakabayashi, A. (2006). Predicting autism spectrum quotient (AQ) from the systemizing quotient-revised (SQ-R) and empathy quotient (EQ). *Brain research*, 1079(1), 47-56.
44. Yu, C. L., i Chou, T. L. (2018). A dual route model of empathy: a neurobiological prospective. *Frontiers in psychology*, 9, 2212.