УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ – ФАКУЛТЕТ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ ЕДУКАЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ

Образложење предлога пројекта докторске дисертације

Повезаност типа сензорног профила, адаптивног понашања и бихевиоралних проблема код ученика са интелектуалном ометеношћу и ученика са поремећајем из спектра аутизма

Предлог за ментора

Кандидат

Проф. др Драгана Мићешић Петровић

Александра Башић

Београд, 2022.

I. Увод

Од самог доласка на свет новорођенче испитује околину и то првенствено ради посредством чулних система који омогућавају прва искуства детета – вестибуларног, проприоцептивног, тактилног, визуелног, аудитивног и олфакторно-густативног (Bašić et al., 2021). Информације пристигле из различитих чулних модалитета интегришу се у целину како би образовале потпун доживљај о свету око себе, себи и свом положају у том свету. На почетку живота дете реагује на чулне стимулације, које се развојем искуства и доживљаја надограђују и усложњавају а квалитет искустава умногоме зависи од квалитета сензорне обраде (Бојанин, 2015, према Bašić et al., 2021). Док су адаптивно понашање, учење и координисано кретање продукт ефикасне сензорне интеграције (Bundy et al. 2002, према Baker et al., 2007) дете кроз одрастање развија адаптивне вештине које су му потребне за извођење свакодневних активности и које се са узрастом усложњавају и постају захтевније (Bašić et al., 2021) .

Кортикалне структуре укључене у сложени процес сензорне обраде заједнички су за све људе а базични капацитети сензорне интеграције (у даљем тексту СИ) генетски су предодређени. Упркос томе, развој сензорног процесирања посве је индивидуалан и одвија се кроз интеракцију са спољашњим светом, како физичким тако и социјалним, и тежи остваривању адаптације на спољашње услове (Maćešić-Petrović, 2014).

Сензорно процесирање у том смислу представља неуробилошки процес организације чулних подражаја из тела и спољаше средине (Ayers, 2002). Стога је сензорно процесирање шири појам од СИ, која је само једана од компонената сензорног процесирања, и редставља способност ЦНС-а да прими, интегрише и одговори на сензорни инпут у виду адаптивног одговора (Miller & Lane, 2000, према Novaković i Pejović Milovančević, 2019).

Дакле, СИ представља процес уграђивања и умрежавања свих чулних података који пристижу из тела или околине у једну целину унутар нервног система. Ова интеграција догађа се у кори великог мозга која се састоји од глобалног система и више појединачних специфичних система (Gschwend, 1999, према Mamić i sar., 2010). Да би се процес сензорне интеграције одвијао неометано потребно је добро функционисање и уравнотеженост три процеса: модулације, инхибиције и фацилитације. Модулација представља процес у коме дете самостално регулише своје активности и одлучује које чулне сензације жели да прими, инхибиција је процес у којем се редукује број чулних

подражаја и реакција детета на њих, док фацилитација представља процес који подстиче чулне подражаје и реакцију на њих (Fulgosi-Masnjak, 2011, према Babić, 2017).

Интелектуалну ометеност (у даљем тексту ИО) поред сниженог когнитивног функционисања карактерише и дефицит у адаптивном понашању који утиче на способност особе да функционише у свом окружењу (Engel-Yeger et al., 2011). Поред овог учестале су и дисфункције сензорног процесирања које доприносе развоју маладаптивног понашања (Gorman, 1997; Wuang et al., 2008 све према Engel-Yeger et al., 2011).

Поремећај из спектра аутизма (у даљем тексту ПСА) је стање које карактеришу клинички значајна ограничења на нивоу социјалне комуникације, социјалних интеракција и рестриктивног или репетитивног интересовања или понашања (American Psychiatric Association, 2013 према Butera et al., 2020). Социјални дефицити представљају основну потешкоћу особа са ПСА, али поред њих учестали су и проблеми на нивоу сензорне обраде који такође чине део дијагностичког критеријума од скоро (American Psychiatric Association, 2013; Baum et al., 2015 све према Butera et al., 2020). Преваленција потешкоћа сензорне обраде код деце са ПСА креће се од 45% до 95% (Ben-Sasson et al., 2019; Hinkley et al., 2011; Tomchek & Dunn, 2007 све према Butera et al., 2020). Потешкоће сензорне обраде код ових особа присутна је на нивоу свих чула и перзистира током живота (Baranek et al., 2006; Dawson & Watling, 2000; Kernetal., 2007; O'Neill & Jones, 1997; Rogers et al., 2003; Schauder & Bennetto, 2016; Watling et al., 2001 према Butera et al., 2020).

Истраживања показују да деца са потешкоћама сензорне интеграције (у даљем раду СИ) често имају и екстернализоване проблеме у понашању (Mangeot et al., 2001) и интернализоване проблеме у понашању (Hopkins et al., 2008). Поред овог лошија сензорна обрада може негативно да утиче и на фокусираност пажње и регулацију емоција (Miller et al., 2004), као и потешкоће извршавања свакодневних активности (Dunn, 1997) што указује на значај даљег испитивања ових односа.

II. Проблем истраживања

Од седамдесетих година прошлог века и постављања теоријских темеља у области сензорно интегративне дисфункције од стране Ерсове (Ayres, 1972) бележи се интересовање стручњака за ову област, које се манифестује покушајима објашњења

процеса који леже у основи ових дисфункција, начином третмана али и испитивањем повезаности потешкоћа сензорне обраде и других феномена (понашања, пажње, адаптивних и когнитивних способности). Од скоро се у литератури концепт СИ шири на концепт сензорног процесирања који обухвата широку лепезу дисфункција.

Способност детета да регулише сензације која подразумева процес примећивања стимулуса, организације и интеграције информација из спољашње средине и сопственог тела, као и способност да обради и одговори адаптивном реакцијом у значајној мери утиче и на само-регулацију детета (Greenspan & Wieder 1997, према Gourley et al., 2012). Поред тога уколико је процес сензорне интеграције адекватан, моторички покрети су координисани, учење је лако и понашање детета је адекватно ситуацији у којој се налази (Mamić i sar., 2010). Међутим, уколико особа која прима сензорне информације из коже, мишића, зглобова и вестибуларног система те информације не региструје и не обради на адекватан начин долази до тешкоћа формирања адекватних адаптивних реакција, што доводи до проблема на нивоу понашања, од самопослуживања и бриге о себи до развоја говора и вештина комуникације (Novaković i Pejović Milovančević, 2019). Деца са дисфункцијом сензорне интеграције обично имају потешкоће у учењу, осећај мање вредности, ниско самопоуздање, подложност стресу, потешкоће самоконтроле, дистрактабилну пажњу, кашњење у говору, проблеме жвакања, гутања и аутоматског затварања уста, недостатак усклађености покрета, склоност повређивању и проблеме на нивоу фине моторике (Mamić i sar., 2010).

Поремећај сензорног процесирања (у даљем тексту ПСП) још увек није издвојен као посебан клинички ентитет према DSM-5 класификацији, али се потешкоће у овој области сматрају једним од дијагностичких критеријума за поремећаје из спектра аутизма. ПСП се може манифестовати као засебни клинички ентитет, у комбинацији са другим стањима (коморбидитет) или као део већег дијагностичког опсега. Што се преваленције тиче ПСП код деце типичног развоја (у даљем тексту ТР) се креће од 10% до 55%, док је код деце са развојним сметњама од 40% до 88% (Critz et al., 2015). Потешкоће на нивоу прекомерног реаговања на сензорне подражаје утичу на интернализоване и екстернализоване проблеме у понашању, као и лошије адаптивне способности на нивоу социјалног понашања (Critz et al 2015).

Иако је тешко одредити тачан узрок ПСП, неки аутори наводе као могући разлог проблеме на неуролошком нивоу, где се у току раног развоја нису успоставиле адекватне неуролошке везе, као узрок наводи се и генетика, као и фактори попут

превременог рођења, дуже хоспитализације на раном узрасту, порођајне трауме мајки, као и пренатални узроци попут изложености мајке хемикалијама, лековима или психоактивних супстанци (Biel & Peske, 2007; Fulgosi-Masnjak, 2011 према Babić 2017). Истраживања указују на то да су чешћи поремећаји сензорног процесирања код превремено рођене деце (Niutanen et al., 2019), и да су деца чије су мајке користиле медикаментну терапију и које су се у недовољној мери кретале за време трудноће (Fabian et al., 2018) у већем ризику за развој ПСП.

Надаље треба разликовати ПСП на нивоу хиперреспонзивности и хипореспонзивности. Термин хиперреспонзивност се користи како би се описао образац претераних бихевиоралних одговора на сензорне подражаје који се могу испољити као избегавање одређених звукова, светлости или додира (Baranek et al., 2007; Butera et al., 2020), док се термин хипореспонзивност користи да се опише недостатак или ослабљен доживљај сензорних стимулуса који доводе до смањених одговора на сензације попут звука, бола или додира (Baranek, 2002; Little et al., 2017, све према Butera et al., 2020).

Када се посматра концепт и теоријски оквир дисфункција сензорног процесирања у литератури се истичу два битна модела неопходна за његово разумевање: Данов модел (Dunn, 2014, Butera et al., 2020) и Ерсин модел (Ayres 2002).

Данов модел сензорне регулације односи се на интеракцију између природне сензитивности и бихевиоралног одговора/само-регулације (Dunn, 2014, према Butera et al., 2020). Према овом моделу обрасци сензорне обраде су резултат интеракције између неуролошког прага особе тј. способности особе да детектује сензорни подражај и он се креће од ниског прага (хиперреспонзивност) ка високом прагу (хипореспонзивност) и бихевиоралне стратегије/само-регулације особе што представља начин на који особа реагује на стимулусе и он може бити пасиван или активан. Особама са ниским неуролошким прагом потребно је врло мало стимулације да активира сензорни систем, док је код особа које имају висок неуролошки праг потребан виши ниво стимулације да би се активирао сензорни систем. Особе које прибегавају пасивној стратегији реакције на стимулусе допуштају да се стимулус деси и онда реагују на њега, док особе које користе активну стратегију контролишу унос нивоа и типа сензорног инпута који примају (Dunn, 2007). Из ових односа Данов модел сензорне обраде предвиђа четири обрасца сензорне обраде:

1. Низак праг регистрације – особе са високим неуролошким прагом које не региструју сензације и користе пасивне бихевиоралне стратегије (не трагају за сензацијама и имају нижу само-регулацију).
2. Они који траже подражаје (сензације) – особе са високим неуролошким прагом које активно траже окружење богато сензацијама.
3. Образац сензорне осетљивости – особе са ниским неуролошким прагом које су дистрактабилне и осећају нелагодност при сензорним подражајима и при томе не користе активне стратегије како би избегли непријатне сензације (ниска само-регулација).
4. Они који избегавају сензације – особе са ниским неуролошким прагом који користе активне стратегије и ограничавају изложеност сензацијама (Butera et al., 2020; Dean et al., 2017; Engel-Yeger et al., 2011).

Ерсин модел сензорне интеграције базира се на претпоставци да се процес СИ развија кроз четири нивоа (Ayres 2002). Први ниво је сачињен од три засебна система – вестибуларног, проприоцептивног и тактилног, као примарним системима помоћу којих дете најпре открива свет и помоћу којих извршава најједноставније радње попут покрета очију, држања тела, једења и сисања. Други ниво се такође односи на горе поменуте системе, али на овом нивоу постоји њихова међусобна повезаност помоћу које дете изводи теже радње које захтевају увежбавање попут моторичког планирања и дуже концентрације. На трећем нивоу се уз претходна три система интегришу и визуелни и аудитивни систем што доводи до визуомоторне координације и извршавања компликованих радњи. На последњем нивоу сви чулни системи су међусобно интегрисани и омогућавају целовито функционисање мозга, на овом нивоу се развијају апстрактно мишљење, самоконтрола, самопоштовање и вештине неопходне за савладавање школског градива (Ayres, 2002). За постојање квалитетне сензорне интеграције од великог је значаја адаптивна реакција која представља сврсисходан одговор на чулне доживљаје (Biel & Peske, 2007 према Babić, 2017).

Стручњаци из области специјалне едукације, психологије, окупационе терапије и сродних наука, користећи један од ова два модела, испитивали су како преваленцију и тип дисфункција сензорног процесирања (најчешће код деце са ПСА, потом деце са развојним сметњама), тако и односе између проблема у понашању, адаптивних способности и типа дисфункције сензорног процесирања. Истраживања указују на то да сензорне карактеристике утичу на свакодневне активности (Baker et al., 2008; Dunn, 2007; Tomchek et al., 2015; Watson et al., 2011) и квалитет живота деце са развојним

сметњама и деце са ПСА (Ashburner et al., 2008; Cermak et al., 2010). Дакле, могућност или немогућност детета да интегрише и модулира сензорне подражаје може значајно да утиче на то како дете доживљава себе и свет око себе. Тако, на пример, деца са ПСА обично на неадекватан начин реагују на одређене пристигле сензорне стимулусе и немају могућност да их организују на сврсисходан начин што утиче на њихово свакодневно функционисање, способност усмеравања пажње и генерално лошије социјално функционисање (Critz et al., 2015). Деца која имају тешкоће сензорне интеграције такође имају и одређене потешкоће у оквиру комуникације, социјализације и извођења свакодневних животних активности (Williams et al., 2018).

Прегледом литературе уочавамо да се мали број истраживања, нарочито у нашој средини, бави проблемом ПСП и њеним утицајем на бихевиоралне карактеристике и/или адаптивне вештине код деце са различитим нивоом ИО попут лаке ИО (у даљем раду ЛИО), умерене ИО (у даљем раду УИО) и тешке ИО. Један од разлога за ово се може делимично потражити у чињеници да се поремећаји сензорне интеграције могу предвидети код особа са тежим облицима ИО и неадекватним комуникационим вештинама, код којих се бихевиорални симптоми лоше СИ приписују ИО уместо да се постави као дуална дијагноза (Carvill, 2001).

Највећи део истраживања о сензорном процесирању код особа са тешкоћама у интелектуалном развоју реализован је са особа са одређеним синдромима попут синдрома Фрагилног икс (Kogan et al., 2004) и Вилијамсовим синдромом (John & Mervis, 2010), као и особа ПСА са ИО или без ње. Тако су Роџерс и сарадници (Rogers et al., 2003) проучавали способност сензорног процесирања код деце са ПСА, са ИО и деце са синдромом Фрагилног икс, где су установили да деца са синдромом Фрагилног икс и деца са ПСА имају више потешкоћа у сензорном процесирању на нивоу тактилитета и аудиторног филтрирања стимулуса у односу на децу са ИО и децу из типичне популације. Код особа са ИО и потешкоћама сензорне обраде уочена је веза између стереотипних понашања и адаптивнпог функционисања која се мења током живота (Baranek et al. 2002). Тако, на пример, код деце са Вилијамсовим синдромом са тешким поремећајем сензорне обраде уочавају се потешкоће на нивоу адаптивног функционисања, егзекутивних функција и проблематичног понашања у односу на децу са блажим облицима дисфункција сензорног процесирања (John & Mervis, 2010).

Однос између сензорног процесирања и адаптивних способности указује на то да постоји могућност да тип сензорног профила може да утиче на одређене домене адаптивних вештина. Истраживања указују на то да деца са ПСА (Watson et al., 2011)

као и деца ТР (Evans et al., 2012) која имају повишену сензорну осетљивост имају и ниже скорове на нивоу социјалних адаптивних вештина. Нижи скорови у оквиру домена социјалних вештина и атипично сензорно процесирање забележено је и на групи испитаника са ПСА у истаживању новијег датума (Thye et al., 2018). Такође је пронађена веза између испитаника чији је сензорни профли у форми обрасца сензорне потражње или сензорне осетљивости и дефицита на нивоу вештина комуникације мерене помоћу Винеланд скале адаптивног понашања (Lane et al., 2010; Tomchek et al. 2015). Уочен је и негативан утицај на личну самосталност код деце са ПСА која имају атипичан образац сензорног процесирања у форми сензорне потражње (Liss et al., 2006).

Поред проблема на нивоу адаптивних вештина који свакако утичу на свакодневни живот појединца, проблеми у понашању могу такође да утичу на свакодневне активности и генерално квалитет живота особа са ПСА и ИО. Ови проблеми су чешће присутни код особа са ПСА у односу на особе са ИО (Leader et al., 2021). Такође код деце са ПСА имамо чешћу појаву истовремених емоционалних (интернализованих) и бихевиоралних (екстернализованих) проблема у понашању у односу на децу ТР (Brereton et al., 2006; Hartley et al.,2008; Lecavalier, 2006 све према Tseng et al., 2011). Оно што представља заједничку особину особа са тежим облицима ИО и особа са ПСА јесте дисхармоничан развој између и унутар појединих развојних подручја, што их чини подложнијим за развој психичких поремећаја као и проблема у понашању (Mamić i sar., 2010). Сензорна обрада се може објаснити као веза између неуролошког функционисања особе и њеног окружења. Интеракција особе са својом средином је срж модерног концепта здравља и има утицај на саму социјалну партиципацију (World Health Organization, 2007 према Dean et al., 2017), из чега следи да сензорна обрада утиче на екстернализоване (Chuang et al., 2012; Franklin et al.,, 2008; O'Donnell et al., 2012; Perez-Robles et al., 2012**)** и интернализоване (Ben-Sasson et al., 2008; DeSantis et al., 2011) облике понашања поједнца.

Прегледом литературе примећујемо да је највећи број истраживања о сензорном процесуирању и бихевиоралним проблемима реализован на популацији особа са ПСА. Деца са ПСА имају учесталије потешкоће сензорне интеграције (Baranek et al., 2006; Tomchek & Dunn, 2007; Wiggins et al., 2009) и комплексније одговоре на сензорне стимулусе у односу на децу са ИО (Ben-Sasson et al., 2009) и децу ТР (Ahn et al., 2004; Ben-Sasson et al., 2007; Dunn et al., 2002). Особе са ПСА због своје неуролошке осетљивости, ограничења у разумевању света и комуникацијских потешкоћа су у већем

ризику да развију емоционалне и бихевиоралне поремећаје (Wing, 1996 према Mamić i sar., 2010). Неке од ових потешкоћа су агресивност, аутоагресивност, преосетљивост на свакодневне или непознате ситуације, недостатак самоконтроле и само-регулације (Mamić i sar., 2010). Агресивно понашање као вид екстернализованих проблема у понашању доводи се у везу са могућношћу саморегулације (White et al., 2013) као и ниског прага за пријем сензорних стимулуса (Crick & Dodge, 1996 према Dean et al., 2017).

Маладаптивна понашања су учестала код деце са ПСА која имају атипично сензорно процесирање (Baker et al., 2008; Lane et al., 2010; McCormick et al., 2015). Маладаптивна понашања попут иритабилности, хиперактивности и стереотипија су учесталија код деце која показују образац сензорног процесирања везаног за сензорну потражњу (Baker et al., 2008; Lane et al. 2010) у односу на друге обрасце сензорног процесирања. Истраживања указују на то да потешкоће сензорног процесирања представљају ризико фактор за настанак аутоагресивног (Duerden et al., 2012) и стереотипног понашања код деце са ПСА (Lidstone et al., 2014; Renzo et al., 2017). Неки аутори објашњавају појаву учесталијих стереотипних понашања код особе са ПСП кроз чињеницу да они учесталије користе стереотипни покрет како би придобили додатну стимулацију која им је потребна или као механизам да избегну прекомерну или непријатну стимулацију из спољашње средине (Gal et al., 2002; Gal et al., 2010; Kennedy et al., 2000; Urwin & Ballinger, 2005).

Када су у питању ученици са ИО најчешћи облик проблематичног понашања представља стереотипно понашање, агресивност, напади беса и деструктивност (Tiger et al., 2009).

У целини посматрано, истраживања о типу сензорног профила и његове корелације са проблемима у понашању (интернализованим и екстернализованим) као и развоју комуникативних, социјалних и практичних адаптивних способности код особа са ЛИО, УИО и ПСА су дефицитарна у нашој средини, док се у страној литератури најчешће проналазе радови који се баве овим корелацијама али на популацији особа са ПСА. Такође, резултати досадашњих истраживања указују на и даље недовољно јасну везу између типа сензорног профила и одређених маладаптивних облика понашања или адаптивних способности (Baranek 2002; Rogers & Ozonoff, 2005; Schaaf & Miller, 2005).

Узимајући у обзир то да је способност адекватне сензорне обраде кључна у процесу учења, реаговања на ситуације из окружења, социјалном понашању и свакодневном функционисању особе (Engel-Yeger et al., 2011) од великог је значаја

испитати специфичности сензорне обраде код деце са ИО, нарочито у односу на ниво ИО, као и деце са ПСА. Већина истраживања је реализована у иностранству, те због културолошких разлика се мора обратити пажња приликом генерализације на популацији ученика са ИО и ПСА у другим земљама. Из тог разлога се намеће потреба за реализацијом истраживања о начину на који ПСП утичу на специфичне бихевиоралне карактеристике и адаптивне способности код ове популације у нашој средини како би се уочили ризико фактори у настанку бихевиоралних проблема и лоше развијених адаптивних способности код деце са ИО и ПСА и како би се пружили релевантни резултати за нашу културолошку средину.

III. Преглед истраживања о сензорном процесирању, бихевиоралним карактеристикама и адаптивном понашању ученика са ИО, ПСА и ученика ТП

У једном иностраном истраживању у којем је циљ био да се упореди ниво ИО и тип сензорног процесирања, учествовало је 91 дете са ИО узраста од 4 до 9 година. Узорак је био подељен у три групе у зависности од степена ИО: прву групу чинили су ученици са ЛИО, другу са умереном и трећу са тешком и дубоком ИО. За процену сензорног процесирања употребљена је краћа верзија Сензорног профила (*Short Sensory Profile;* McIntosh et al., 1999, према Engel-Yeger et al., 2011). Добијени резултати били су у складу са резултатима других аутора (Baranek et al., 2002; Freeman et al., 2010; Rogers et al., 2003) према којима ученици са ИО генерално имају атипичан начин сензорног процесирања стимулуса. Оно по чему се ово истраживање разликовало у односу на претходне јесте то што су узорком обухваћена деца са ИО која поред ИО немају друга стања или синдроме. Оно што је било интересантно јесте да се ученици са ИО статистички значајно не разликују по типу дисфункција сензорног процесирања у односу на степен ИО иако постоје велике разлике у распону скорова у појединим доменима сензорног функционисања, аутори, ово приписују чињеници да је узорак био мали и препоручују да се понови истраживање на већем узорку. Једино у домену аудитивног процесирања (потражња аудитивног процесирања) је пронађена статистички значајна разлика у односу на ниво ИО, где ученици са тешком и дубоком ИО показују више степене потражње аудитивног подржаја (Engel-Yeger et al., 2011).

У односу на тип сензорног профила и адаптивне вештине имамо истраживање које су спровели Роџерс и сарадници (Rogers et al., 2003) у ком су пронашли да сензорна респонзивност (мерена помоћу *Short Sensory Profile;* McIntosh et al., 1999,

према Rogers et al., 2003) у значајној мери утиче на целокупан скор адаптивног понашања код деце са ПСА (Rogers et al., 2003). Док су Вотсон и сар. (Watson et al. 2011) пронашли да одређени сензорни обрасци утичу на адаптивно понашање, како код деце са ПСА и деце са ИО. Код деце која имају виши ниво хипореспонзивности се пролалазе нижи скорови на нивоу социјалних вештина, а деца са вишом хиперреспонзивношћу имају боље социјалне вештине.

Са аспекта сензорног профила и адаптивног понашања код испитаника са ИО и ПСА истичемо истраживање које су спровели Џостен и Банди (Joosten & Bundy, 2010). Они су испитивали утицај типа сензорног профила (применом Сензоног профила, Dunn, 1999) на адаптивне вештине и маладаптивно понашање (мерене Винеланд скалом) код деце са ИО и деце са ПСА и ИО. Узорак је чинило 52 испитаника који су били подељени у две групе: прву групу чинило је 23 ученика са ИО, а другу 29 ученика са ПСА и ИО. Резултати потврђују да обе групе имају атипичне сензорне обрасце. Међутим, деца са ПСА која имају и ИО су значајно више осетљива на сензације и користе екстремније облике понашања како би избегли нежељене подражаје у односу на децу са ИО. Ови резултати поткрељују хипотезу да постоји повезаност између стереотипног понашања, нарочито на нивоу моторних маниризама, и потешкоћа сензорног процесирања (Baranek et al., 2002; Gal et al., 2002; Gal et al., 2010; Kennedy et al., 2000).

Остајући у контексту утицаја типа сензорног процесирања на адаптивне способности код особа са ИО и ПСА истичемо лонгитудинално истраживање Вилијамса и сар. (Williams et al., 2018) спроведено са циљем да се утврди предиктивна вредност три обрасца сензорне респонзивности (хиперреспонзивност, хипореспонивност и сензорних интересовања и сензорне потражње) у детињству на адаптивне вештине у каснијем животу код деце са ПСА и деце са развојним сметњама. Истраживање је спроведено у две фазе. У првој су испитаници имали пет година и поново су тестирани у другој фази након четири године. Узорком је обухваћено 50 деце са ПСА и 31 дете са развојним сметњама. За процену сензорне респонзивности коришћена је трећа верзија Упитник о сензорном искуству (*Sensory Experiences Questionnaire Version 3.0*; Baranek, 2009), Сензорни профил (*Sensory Profile*; Dunn, 1999), као и две процене које су захтевале опсервацију детета - Процену сензорног процесирања (*Sensory Processing Assessment*; Baranek, 1999b) и Тест тактилне дефанзивности и дискриминације (*Tactile Defensiveness and Discrimination Test-Revised;* Baranek, 1998). За процену когниције коришћени су стандардизовани тестови -

Муленова скала за рано учење (*Mullen Scales of Early Learning*; Mullen, 1995), или Станфорд-Бинет скала за интелигенцију (*Stanford-Binet Intelligence Scales-5th edition;* Roid, 2003). Поред овог за процену адаптивног понашања коришћена је Винеланд скала (VABS; Sparrow et al., 1984). Полазна хипотеза била је да ће код деце у првој фази истраживања сензорна респонзивност бити на нивоу хипореспонзивности и да ће то бити предиктор нижих скорова у другој фази истраживања на скали адаптивног понашања, нарочито на нивоу социјализације и комуникације и код деце са ПСА и деце са развојним сметњама. Резултати истраживања потврдили су постављену хипотезу да постоји статистички значајна корелација између хипореспонзивности на млађем узрасту и лошијим адаптивним способностима на старијем узрасту и код деце са ПСА и деце са развојним сметњама. Такође, деца која су на раном узрасту била хиперреспонзивна на старијем узрасту су имала генерално ниже скорове на скали адаптивног понашања и активностима свакодневног живота у обе групе испитаника. У односу на тип ометености примећено је да деца са развојним сметњама која су на раном узрасту имала виши ниво хипореспонзивности на старијем узрасту имају статистички значајно ниже скорове на нивоу адаптивног понашања у односу на децу са ПСА (Williams et al., 2018).

Још једном истраживању новијег датума процењиван је типом сензорног профила и учесталости поремећаја сезорног процесирања као и утицаја типа сензорног профила на адаптивно и маладаптивно понашање. Узорак је чинило 197 испитаника са ПСА узраста од три до једанаест година (Dellapiazza et al., 2019). Резултати овог истраживања указују на то да већина деце са ПСА (86,8%, n = 171) према процени добијеној применом Сензорног профила 2 (*Sensory Profile 2;* Dunn, 2014) испољава висок скор у једном од четири образаца сензорног процесирања. Део испитаника (24,4% n = 48) имало је високе скорове у сва четири обрасца сензорног процесирања, док је само 13,2% деце имало скорове у оквиру нормалне расподеле у сва четири обрасца. Дакле, преваленција је била висока узимајући у обзир да је образац сензорног избегавања имало 78,1% испитаног узорка, 68,2% имало је образац сензорне потражње, 64,5% имало је образац сензорне осетљивости и 53,3% имало је низак праг регистрације. Није пронађена статистички значајна разлика у односу на узраст, пол, когнитивни ниво и тежину клиничке слике ПСА ($p > 0.05$). Адаптивно понашање мерено је Винеланд скалом и резултати указују на то да деца која спадају у групу потраживача сензација имају ниже скорове у свим доменима адаптивног понашања, а више скорове на скали маладаптивног понашања.

Тако и у једном шпанском истраживању аутори су покушали да утврде како сензорни профил детета са ПСА утиче на адаптивне вештине, маладаптивно понашање, као и на стрес који мајка детета доживљава због дијагнозе детета и потешкоћа које има (Nieto et al., 2017). У истраживању је учествовало 45 деце узраста од 2 до 4 година са дијагнозом ПСА. За процену сензорног процесирања коришћена је шпанска верзија кратког Сензорног профила 2 (*SSP-2*; Dunn, 2014), шпанска верзија Винеланд скале адаптивног понашања као и краћа форма индекса родитељског стреса. Резултати истраживања потврђују налазе других аутора да је висока учесталост атипичне сензорне обраде присутна код деце са ПСА (86,7%). Оно што је занимљиво у овом истраживању је чињеница да се за разлику од других истраживања у већој мери изражен сензорни образац који тражи додатне сензације и сензорни образац који избегава сензације. У односу на адаптивне способности није пронађена статистички значајна веза између атипичног сензорног профила и способности комуникације, свакодневног живота и социјализације. Међутим, потврђена је корелација између атипичног сензорног профила, маладаптивног понашања и мајчинског стреса, нарочито када су у питању особе које припадају обрасцу сензорног избегавања.

Када је у питању веза између типа сензорног профила и бихевиоралних проблема издвојили бисмо једно иностранo истраживање у којем је циљ био да се испита у којој мери обрасци сензорног процесирања могу да буду предиктор проблематичног понашања код деце ТР узраста од 6 до 11 година (Dean et al., 2017). Узорак је чинило 51 дете ТР чији су родитељи попунили упитнике о сензорном процесирању и бихевиоралним карактеристикама за своје дете. За процену сензорног процесирања коришћен је Сензорни профил 2 за децу (*Child Sensory Profile 2;* Dunn, 2014), за процену бихевиоралних карактеристика коришћена је друга едиција скале за родитеље Бихевиоралног система за процену деце (*Behavior Assessment System for Children, Parent Rating Scales;* Reynolds & Kamphaus, 2004). Иако ниједан образац сензорног профила није показан као статистички значајан предиктор за понашање код деце ТР, резултати ипак указују на то да образац сензорног избегавања када је израженији доводи до учесталијих екстернализованих проблема попут хиперактивности, агресивности и проблема у понашању, док су код деце чији је сензорни профил у оквиру сензорне сензитивности екстернализована понашања ређе присутна. Ниједан од четири сензорна обрасца није потврђен као статистички значајан предиктор за интернализоване проблеме у понашању (депресија, анксиозност и соматизација) (Dean et al., 2017).

У истраживању спроведном у Кини о учесталости дисфункција сензорног процесирања код деце предшколског узраста са ПСА која имају емоционално-бихевиоралне проблеме, учествовало је 67 предшколаца са дијагнозом ПСА и 45 предшколаца ТР, која су по узрасту била уједначена са децом са ПСА. Циљ истраживања, поред утврђивања учесталости проблема сензорног процесирања код деце са ПСА са емоционално-бихевиоралним проблема, био је и да се утврди веза између сензорних дисфункција и емоционалних и бихевиоралних проблема у овој популацији и популацији деце ТР. За процену сензорне дисфункције коришћена је кинеска верзија Сензорног профила (*Sensory Profile-Chinese version*; Tseng & Cheng, 2008 према Tseng et al., 2011), а за процену емоционално-бихевиоралних проблема коришћена је кинеска верзија Чек-листе понашања за децу (*Child Behavior Checklist for ages 4–18 Chinese version*; Huang et al., 1994 према Tseng et al., 2011). Резултати истраживања су потврдили да су код деце са ПСА учесталији проблеми сензорног процесирања у односу на децу ТР. Такође резултати указују на то да је учесталост сензорних дисфункција присутна код деце са ПСА без обзира на то да ли дете има или нема емоционално-бихевиоралне проблеме. Такође утврђено је да образац сезорног профила утиче на понашање и код деце са ПСА и код деце ТР. Тако деца из обе групе која користе образац избегавања стимулуса чешће манифестују интернализоване проблеме у понашању. Док је код деце са ПСА образац сензорне осетљивости предиктор за екстернализоване проблеме у понашању, дотле је код деце ТР предиктор за екстернализоване проблеме у понашању сензорни образац трагача (Tseng et al., 2011).

У истраживању спроведеним са циљем да се испита да ли сензорно-интегративна терапија утиче на ублажавање емоционално-бихевиоралних проблема у понашању код деце са ПСА, проналази се да овај вид терапије може да утиче позитивно на ублажавање емоционално-бихевиоралних проблема попут хиперактивности, агресије, анксиозности, депресије, проблема са пажњом и учењем и повлачењем у себе (Hemati et al., 2020). Аутори ове резултате повезују са чињеницом да сензорно интегративна терапија пружа кориснику могућност да на активан и контролисан начин прима различите сензорне подражаје што доводи до бољег процесирања и организације сензорних информација из тела и средине и тиме доводи до бољег разумевања средине што ублажава емоционалне проблеме у понашању (Kranowitz, 2005 према Hemati et al., 2020).

Слично истраживање о утицају сензо-интегративне терапије спроведено је у Хрватској. Истраживање је спроведено на узорку од 27 испитаника основношколског узраста са ПСА. Сви учесници поред ПСА су имали и ИО (троје са лаком ИО, један са лаком према умереној, 17 са умереном ИО, двоје са умереној ка тешкој, и четворо са тешком ИО). За процену сензорне интеграције коришћен је Сустав за процену дисфункције сензоре интеграције (Viola, 2002, према Mamić i sar., 2010). Циљ истраживања био је да се процени врста и степен сензорне интеграције код ученика са ПСА као и да се изради, примени и испита ефекат индивидуализованог програма за подстицање сензорне интеграције. Утврђено је да деца са ПСА имају потешкоће сензорне интеграције на нивоу свих чула, али да применом индивидуализоване терапије сензорне интеграције долази до статистички значајног побољшања у домену вестибуларног, проприоцептивног и олфакторног чулног подручја. Једино на нивоу аудитивног чула није дошло до статистички значајног побољшања након третмана. Такође, резултати истраживања указују на то да су деца након терапије показивала виши степен самопоуздања и сигурности, емоционално задовољство као и боље социјалне односе (Mamić i sar., 2010).

Још једна студија новијег датума спроведена је са циљем да се утврди ефекат интервенције сензорне интеграције на емоционално-бихевиоралне тешкоће код деце са ПСА (Alamdarloo & Mradi, 2020). Аутори су настојали да испитају утицај овог третмана не само на укупан скор емоционално-бихевиоралних проблема код деце са ПСА већ и да утврде у којој мери сензорна интервенција утиче на субдомене емоционалних и бихевиоралних потешкоћа (агресивност, проблеми у понашању, анксиозност, депресивност, соматизација, проблеми пажње, тешкоће у учењу, социјално повлачење). Узорком је обухваћено тридесеторо деце са високофункционалним аутизмом без придружених сметњи, узраста од шест до 11 година. Испитаници су подељени у две групе од по 15 испитаника: експерименталну и контролну. Експериментална група учествовала је у програму интервенције под називом „Сензо-моторна интеграција” која обухвата активности усмерене на тактилну, проприоцептивну, вестибуларну, визуелну, аудитивну, олфакторно-густативну стимулацију, као и вежбе за унапређење визуо-моторне координације, фине и крупне моторике, концентрације, брзине и тачности у извођењу активности. Емоционално-бихевиоралне тешкоће процењене су применом другог издања Система за процену понашања код деце (*Behavior Assessment System for Children-Second Edition – BASC-2*; Reynolds & Kamphaus 1992 према Alamdarloo & Mradi, 2020) код обе групе испитаника пре и након спровођења интервенције.

Резултати су показали да третман сензомоторне интеграције код деце са високофункционалним аутизмом утиче на смањење емоционално-бихевиоралних проблема у глобалу али и на редукцију специфичних симптома у оквиру субдомена, у мањој или већој мери. Аутори су у домену хиперактивног понашања, проблема у понашању, анксиозности, депресије, соматизације, сметњи учења и социјалног повлачења утврдили одступање веће од три стандардне девијације у односу на норму код свих испитаника. Ретест након третмана сензорне интеграције указао је на драстично умањење овог одступања код екстерименталне групе у свим субдоменима, а најуочљивије разлике уочене су у домену хиперактивности, проблема у понашању, анксиозности, депресије и социјалног повлачења, са помаком за више од једне стандардне девијације. Код контролне групе уочена су блага побољшања у неким доменима емоционално-бихевиоралних тешкоћа али се ове разлике не могу окарактерисати као статистички значајне. С обзиром на то да је у овом истраживању приказана краткотрајна интервенција умереног интензитета, статистички значајне разлике између теста и ретеста указују на позитивне ефекте третмана сензорне интеграције у овој популацији који се могу и повећати дуготрајнијим и интензивнијим третманом (Alamdarloo & Mradi, 2020).

Резултати ових истраживања јасно указују на постојање атипичне сензорне обраде како код деце са ПСА тако и код деце са различитим степеном ИО, али и у мањем броју код деце из ТП. Сумирањем резултата из литературе може се закључити да постоји корелација између типа сензорног профила и проблема на нивоу адаптивних вештина и код деце са ИО и код деце са ПСА. Такође, може се претпоставити да атипичности сензорне обраде на раном узрасту могу бити предиктори за проблеме у домену адаптивних вештина на старијем узрасту. Међутим, још увек није потврђена јасна и константна веза између типа сензорног профила и конкретних проблема на нивоу адаптивних способности, пошто су резултати различитих студија контрадикторни. Разлог те контрадикторности може бити тип мерних инструмената, узраст испитаника, степен ИО или тежина ПСА, као и културолошке разлике које варирају у оквиру различитих истраживања. У односу на бихевиоралне карактеристике и тип сензорног профила увиђамо да већина стручњака проналази везу између атипичне сензорне обраде и интернализованих и екстернализованих проблема у понашању и то чешће код особа са ПСА у односу на особе са ИО. Као и код испитивања односа са адаптивним вештинама, тако и у оквиру бихевиоралних карактеристика увиђамо недоследност у резултатима које такође можемо објаснити

културолошким разликама и методолошким недостацима појединих студија. Последње, можемо закључити да примена третмана заснованог на принципима сензоинтегративне терапије може допринети ублажавању проблематичних понашања код особа са ПСА нарочито у домену агресивности, хиперактивности, анксиозности и социјалних односа.

IV. Теоријски и практични значај истраживања сензорног профила и бихевиоралних проблема ученика са ИО и ПСА

Теоријски значај овог истраживања огледа се у томе да се генерално још увек мало зна о вези између типа сензорног профила деце са ЛИО, УИО и деце са ПСА и адаптивних вештина и бихевиоралних проблема код ових група. Недовољно су испитане везе о томе како дисфункције на нивоу поједниних чулних модалитета и одређени тип сензорног профила могу да утичу на формирање атипичних и проблематичних понашања код деце са ИО и ПСА у односу на тежину клиничке слике ПСА и нивоа ИО (ЛИО и УИО), као и да ли и на који начин ови проблеми у понашању удружени са једним од типова сензорног профила утичу на ниво овладаности адаптивних вештина. С тога ово истраживање доприноси проширивању постојећих знања о утицају сензорног профила на овладаност адаптивним вештинама и бихевиоралних проблема код ученика са ИО и ученика са ПСА. Оно што ово истраживање разликује у односу на друга рађена у нашој средини јесте то што ће узорком бити обухваћена деца школског узраста са ИО и деца са ПСА и сагледаваће се однос типа сензорног профила у односу на дијагнозе детета, степена ИО (ЛИО и УИО), тежину ПСА, адаптивно функционисање детета и бихевиорални проблеми. Бихевиорални проблеми ће се посматрати из два угла: родитељска процена бихевиоралних проблема, у оквиру процене адаптивни вештина, која указује на понашање у породичном амбијенту и наставничка процена бихевиоралних проблема која указује на понашање у школској средини. Посматрањем понашања у две различите средине даје одговор на питање да ли и сродински фактори имају удела у томе како ће се дете са одређеним сензорним профилом и сензорном дисфункцијом понашати у различитим средининама, што је новина у односу на друга истраживања рађена у нашој средини.

Највећи део истраживања о односу између типа сензорног процесирања и адаптивних вештина спроведен је махом или на узорку особа са ПСА или на узорку особа са ИО. У малом броју истраживања су поређене разлике међу ученицима са ИО и

ученицима са ПСА истовремено. Иако се доста радило на томе да се утврди веза између сензорног процесирања и маладаптивних облика понашања та веза је и даље остала недовољно јасна, пошто су налази истраживања доста контрадикторни (Baranek 2002; Rogers & Ozonoff, 2005; Schaaf & Miller, 2005).

Досадашња истраживања у нашој средини испитивала су тип сензорног профила код деце са ИО (Dragišić, 2019; Kulić, 2018; Roknić, 2020), и одраслих особа са ИО (Protić i sar., 2014), тип сензорног профила код ученика са ПСА (Roknić i Vuković, 2021) и адолесцената са ПСА (Đorđević i sar., 2019), сензорно процесирање и дефиците пажње код деце са ПСА (Nenadović, 2020), утицај сензоинтегративне терапије код адолесцената са ПСА (Novaković, 2020) као и однос сензорног профила и адаптивних вештина код деце са ИО и ПСА (Todorović, 2019). Узимајући ово у обзир ово истраживање би било прво овог типа у нашој средини и резултати истог би потенцијално могли да допримнесу бољем разумевању како ученици са ИО и ученици са ПСА у Србији примају, обрађују и реагују на сензорне стимулусе и да ли и у којој мери тип сензорног профила може да тиче на проблеме у понашању и овладавање адаптивних способности код ових ученика. Имајући у виду да истраживања указују на то да све већи број деце има потешкоће сензорне интеграције које су често повезане и са другим тешкоћама (Mamić et al., 2009; Mamić & Fulgosi Masnjak, 2010; Withrow, 2007 све према Babić, 2017) од великог је значаја утврдити однос између сенторног профила и адаптивних вештина и бихевиоралиних проблема. Стога би из овог произашао и практични значај овог истраживања који се односи на то да уколико знамо како одређени ученици реагују на сензорне стимулусе, како та њихова реакција утиче на њихово понашање и могућност развоја адаптивних вештина, ми можемо предвидети и ублажити ове негативне последице адаптацијом окружења, применом третмана сензорне интеграције и прављењем програма интервенција како за сензорне дисфункције тако и за поремећаје у понашању (Tseng et al., 2011).

V. Дефиниција основних појмова, предмет и циљ истраживања

1. Дефиниција основних појмова

У складу са проблемом истраживања, издвојићемо следеће основне појмове које је неопходно дефинисати: интелектуална ометеност, поремећаји из спектра аутизма, адаптивно понашање и поремећаји понашања, сензорно процесирање и интеграција.

Интелектуална ометеност представља стање које настаје пре двадесет и друге године живота и које је карактерисано значајним ограничењима у интелектуалном и адаптивном функционисању (AAIDD, 2021).

Појам адаптивно понашање предсатља скуп концептуалних, социјалних и практичних вешина које које су научене и које се изводе у свакодневном животу (AAIDD, 2021). Ове вештине су неопходне како би особа неометано функционисала у својој животној средини, у социјалним интеракцијама и како би била самостална и умела да брине о себи и да се самопослужује (Leader et al., 2021).

Поремећаји из спектра аутизма су хетерогени неуроразвојни поремећаји у чијем се центру налазе дефицити социјалног развоја и развоја социјалне комуникације, праћени стереотипним понашањима и интересовањима (APA, 2013).

Проблематично понашање се може дефинисати као поновљени обрасци понашања који нарушавају учење или учешће у просоцијалним интеракцијама (Smith & Fox, 2003 према Kovačić et al., 2020). Маладаптивно понашање можемо поделити у две категорије: екстернализовано и интернализовано (Achenbach, 1985). Екстернализована форма маладаптивног понашања најчешће се испољава кроз нападе беса, импулсивне реакције, моторички немир, стереотипије, агресивност, самоповређивање, негативизам, тврдоглавост, брзу промену расположења, делинквентно понашање и потребу да стално привлачи пажњу на себе (Došen, 2005). Итернализована форма маладаптивног понашања манифестује у облику анксиозности, социјалног повлачења, претеране бриге, нападе панике, импулсивне реакције на стресне догађаје (Campbell-Sills et al., 2006; Einfeld et al., 2006).

Сензорно процесирање је неуробилопшки процес организације чулних подражаја из тела и спољашње средине (Ayers, 2002). Сензорно процесирање је шири појам од сензорне интеграције, која је само једана од компопнената сензорног процесирања, и представља способност ЦНС-а да прими, интегрише и одговори на сензорни инпут у виду адаптивног одговора (Miller & Lane, 2000 према Novaković i Pejović Milovančević 2019).

2. Предмет истраживања и циљ истраживања

Предмет истраживања предстаављају сензорни профил, адаптивно понашање и бихевиорални проблеми ученика са ЛИО, ученика са УИО и ученика са ПСА.

Циљеви истраживања:

1. Утврдити разлике у однос између одређеног типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних способности и бихевиоралних проблема код ученика са ИО и ПСА, са друге стране.
2. Утврдити разлике у односу између типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних вештина и бихевиоралних проблема, с друге стране, код ученика са ИО у зависности од нивоа ИО (ЛИО и УИО).
3. Утврдити разлике у односу између типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних вештина и бихевиоралних проблема, с друге стране, код ученика са ПСА у зависности од тежине клиничке слике аутизма.

Задаци истраживања:

1. Тријажа испитаника за подузорке према критеријумима пола, узраста, присуства ЛИО, УИО и ПСА;
2. Формирање контролне групе испитаника ТР уједначене према одређеним параметрима (пол и узраст);
3. Процена сензорног профила ученика од стране родитеља.
4. Процена адаптивних вештина и маладаптивног понашања од стране родитеља.
5. Родитељска процена тежине клиничке слике ученика са ПСА.
6. Наставничка процена екстернализованих и интернализованих проблема у понашању код ученика.
7. Утврђивање односа између сензорног профила и бихевиоралних проблема код испитиваних група;
8. Утврђивање односа између сензорног профила и развијености комуникационих, практичних и социјалних адаптивних вештина испитиваних група
9. Утврдити разлике у односу између типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних вештина и бихевиоралних проблема, с друге стране, код испитиваних група.
10. Утврдити разлике у односу између типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних вештина и бихевиоралних проблема, с друге стране, код ученика са ИО у зависности од нивоа ИО (ЛИО и УИО).
11. Утврдити разлике у односу између типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних вештина и бихевиоралних проблема, с друге стране, код ученика са ПСА у зависности од тежине клиничке слике аутизма.

VI. Хипотезе истраживања

1. Постоји повезаност између одређеног типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних способности и бихевиоралних проблема са друге стране, код ученика са ИО.
2. Постоји повезаност између одређеног типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних способности и бихевиоралних проблема са друге стране, код ученика са ПСА.
3. Постоје разлике у односу између одређеног типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних способности и бихевиоралних проблема са друге стране, код ученика са ИО и ПСА.
4. Постоје разлике у односу између типа сензорног профила и нивоа адаптивних вештина и бихевиоралних проблема код ученика са ИО у зависности од нивооа ИО – ЛИО и УИО.
5. Постоје разлике у односу између типа сензорног профила и нивоа адаптивних вештина и бихевиоралних проблема код ученика са ПСА у зависности од тежине клиничке слике аутизма.

VII. Методолошка решења

Дисциплинарно одређење предмета истраживања и методе. Предмет истраживања је утемељен у специјалној едукацији и рехабилитацији као и сродним наукама. У долажењу до научног сазнања у раду ће бити коришћене различите истраживачке методе неопходне за ваљано долажење до закључака. У оквиру општих метода биће коришћене дедуктивна метода, анализа и синтеза теоријских и емпиријских налаза. У оквиру посебних метода биће коришћена статистичка метода, односно различити процеси обраде и анализе података помоћу статистичких операција.

1) Узорак

Узорком ће бити обухваћено 240 ученика, узраста од 8,5 до 14 година. Узорак ће бити подељен на четири подузорка.

Први подузорак чинило би 60 ученика са ЛИО који похађају основне школе за ученике са сметњама у развоју и/или редовне основне школе.

Други подузорак би обухватио 60 ученика са УИО који похађају основне школе за ученике са сметњама у развоју и/или редовне основне школе.

Трећи подузорак чинило би 60 ученика са ПСА који похађају основне школе за ученике са сметњама у развоју и/или редовне основне школе.

Четврти подузорак чинило би 60 ученика ТР који похађају редовне основне школе.

Тријажа испитаника са ИО за узорак биће извршена анализом педагошко-психолошке документације школе у којој ће истраживање бити реализовано.

Критеријум за формирање првог подузорка ученика са ИО, поред узраста, јесте дијагноза лаке ИО према класификацији Светске здравствене организације (ICD-10, 1992; IQ 50–69 за лаку ИО).

Критеријум за формирање другог подузорка ученика са ИО, поред узраста, , јесте дијагноза умерене ИО према класификацији Светске здравствене организације (ICD-10, 1992; IQ 35–49 за умерену ИО).

Критеријум за формирање трећег подузорка ученика са ПСА, поред узраста, јесте дијагноза ПСА према DSM–5 класификацији и на основу промене скале GARS–3.

Критеријум за формирање четвртог подузорка ученика јесте то да ученик похађа редовну основну школу по редовном плану и програму.

Подузорци ће бити уједначени према полу, као и узрасту.

2) Варијабле

Независне варијабле:

1. Дијагноза:
    - ЛИО
    - УИО
    - ПСА
    - Без дијагнозе (ТР)
2. Степен тежине ПСА:
    - Први степен тежине
    - Други степен тежине
    - Трећи степен тежине

Зависне варијабле:

1. Сензорни профил:

- Тип сензорног обрасца на Сензорном профилу 2 попуњеном од стране родитеља/ старатеља.

2. Бихевиорални проблеми:
    - Итернализовани проблеми (анксиозност, депресивност), екстернализовани проблеми (агресија, кршење правила понашања) процењени од стране наставника.
    - Маладаптивно понашање процењено од стране родитеља.
3. Адаптивне вештине:
    - Комуникација, практичне вештине и социјалне вештине.

Контролне варијабле:

1. Пол детета
2. Узраст детета
3. Укљученост у логопедски третман
4. Укљученост у дефектолошки третман
5. Укљученост у неки види третмана сензорне интеграције (сензорне собе и слузалне собе)
6. Укљученост у третман реедукације психомоторике
7. Превремено рођење детета
8. Употреба медикамената током трудноће мајке детета
9. Кретање (лагана физичка активност) мајке током трудноће

3) Место и време истраживања

Истраживање ће бити реализовано у току школске 2021/2022. године и у току првог полугодишта школске 2022/2023. године у основним школама за ученике са сметњама у развоју, као и у редовним основним школама широм Републике Србије.

4) Инструменти и начини прикупљања података

1) За прикупљање података о индивидуалним карактеристикама испитаника (пол, узраст, разред, ниво интелектуалног функционисања, облици додатне подршке и слично) биће коришћен *социо-демографски упитник* који је конструисан за потребе овог истраживања.
2) За прикупање податата о степену тежине ПСА биће коришћен скрининг *скала GARS–3. Скала GARS–3 (Gilliams Autism Rating Scale,* 2014) је стандардизовани

скрининг тест намењен идентификовању особа са симптомима ПСА, узраста од три до 22 године. Састављен је од 58 ајтема подељених у шест супскала. Сваки ајтем описује неко специфично понашање које се може уочити и степеновати. Обухвата следеће области понашања: *ограничена* и *репетитивна понашања* (13 ајтема), *социјалну интеракцију* (14 ајтема), *социјалну комуникацију* (9 ајтема), *емоционалне одговоре* (8 ајтема), *когнитивни стил* (7 ајтема) и *нефункционални говор* (7 ајтема). Сирови скорови на тесту се преводе у стандардизоване, тако да свака супскала има свој финални скор. Сума стандардизованих скорова даје збир који се потом очитава као индекс аутизма (у даљњм тексу ИА). Вредности овог индекса су подељене у неколико нивоа, у зависности од степена израженості симптома, те се преводе у категорију *ниске, средње* и *високе вероватноће ПСА*. Ове вредности су координиране са DSM–5. И више вредности указују на тежи облик ПСА а нижи скорови на блажи облик. Поузданост мерног инструмента је висока за сваку подскалу према Кронбаховој алфи: *ограничена* и *репетитивна понашања* (α = 0,90), *социјалну интеракцију* (α = 0,94), *социјалну комуникацију* (α = 0,89), *емоционалне одговоре* (α = 0,90), *когнитивни стил* (α = 0,86) и *нефункционални говор* (α = 0,79).

3) За процену типа сензорног профила биће коришћен инструмент *Сензорни профил 2* (*Sensory Profile 2,* Dunn, 2014). *Сензорни профил 2* је стандардизовани инструмент за процену дечијих образаца сензорног процесирања. Циљ примене овог инструмента је идентификација ефеката које сензорно процесирање има на функционисање детета у кући, школи и заједници. Биће коришћена форма упитника за родитеља или старатеља, која се састоји од 86 ајтема и за чије попуњавање је потребно око 15 до 20 минута. Ајтеми се степенују скалом Ликертовог типа (1–5) и односе се на степен учесталости понашања где један означава да се понашање скоро никада не дешава, а пет да се понашање готово стално дешава. Укупни скор мери сензорну дисфункцију, где виши скорови указују на већу сензорну дисфункцију. Девет супскала мере дисфункцију у следећим областима: *аудитивној, визуелној, тактилној, покрету, постури тела, орално-сензорној области, понашању, социо-емоционалном одговору* и *пажњи*. Одређени ајтеми у оквиру ових субскала процењују тип сензорног профила (*Трагање, Избегавање, Сензитивност* и *Регистровање*). Скорови на овим субскалама између -1 СД и +1 СД представљају приближно 68% популације. Они у тесту носе ознаку „као и већина других“. Скорови између 1 СД и 2 СД

представљају приближно 14% популације и носе ознаку „мање или више од других“. Скорови преко 2 СД носе ознаку „много мање или много више од других“ и означавају приближно 2% популације или саме крајеве Гаусове криве. Виши сирови скорови означавају фреквентнија понашања, док нижи сирови скорови означавају мање учестала понашања. Субскале представљају комбинацију скорова који указују на сензорну обраду, понашање и сензорни образац. Тумаче се у складу са теоријским оквиром сензорног профила Вини Дан (Dunn, 2014, према Butera et al., 2020). Скорови сензорног система дају податке о сензорном процесирању које се односи на *аудитивно, визуелно, орално, тактилно, проприоцептивно* и *вестибуларн*о функционисање појединца. Бихевиорални скорови обухватају следеће области: *понашање, социо-емоционални аспект* и *пажњу*. Скорови везани за сензорни образац су: *Трагање, Избегавање, Сензитивност* и *Регистровање*. Поузданост скала према Кронбаховој алфи према ауторима скале креће се од α = 0,83 до 0,97.

4) Ахенбахов интегрисани систем процене (*Achenbach System of Empirically Based Assessment* – ASEBA, Teacher Report Form; Achenbach & Rescorla, 2001) биће коришћен за процену емоционалних, бихевиоралних и социјалних проблема у понашању. Скала је нормирана за узраст од 6 до 18 година. Информанти могу бити наставници или друго школско особље које добро познаје процењивано дете, при чему су имали прилике да опсервирају дечје понашање у школском контексту најмање два месеца. Првим делом Ахенбаховог упитника обухваћени су општи подаци о ученику као и подаци о информантима. Другим делом Ахенбаховог упитника обухваћено је 112 ставки којима се процењује постојање бихевиоралних, емоционалних и социјалних проблема у понашању током претходна два месеца које је дете провело у школи. Ставке су распоређене у осам синдромских скала – *Анксиозност/депресија*, *Повученост/депресија*, *Соматизација*, *Социјални проблеми*, *Поремећаји мишљења*, *Поремећаји пажње*, *Кршење правила понашања*, *Агресивност*. Скалу *Поремећаји пажње* чине две подскале – *Непажљивост* и *Хиперактивност/импулсивност*. Комбиновањем појединих синдромских скала добијају се две шире групе синдрома – екстернализовани (комбинација скала *Кршење правила понашања* и *Агресивност*) и интернализовани (комбинација скала *Анксиозност/депресија*, *Повученост/депресија* и *Соматизација*). У оквиру појединих ставки од информанта се тражи да опише проблем, саопшти ако ученик има здравствене

проблеме без јасног медицинског узрока или саопшти неки други проблем у понашању који није обухваћен претходним ставкама. Узимајући у обзир и ове ставке, укупан, потенцијални број ајтема може бити 120. Информанти треба на тростепеној скали да означе у којој мери одређена тврдња, односно понуђени опис понашања, одговара процењиваном детету (оцена „0” – описано понашање није карактеристично за процењивано дете; оцена „1” – тврдња је донекле тачна или понекад тачна; оцена „2” – означава тврдњу која је потпуно тачна или углавном тачна. Интерна конзистентност синдромских скала и скале у целини је задовољавајућа – *Анксиозност/депресија* (α = 0,86), *Повученост/депресија* (α = 0,81), *Соматизација* (α = 0,72), *Социјални проблеми* (α = 0,82), *Поремећаји мишљења* (α = 0,72), *Поремећаји пажње* (α = 0,95), *Непажљивост* (α = 0,93), *Хиперактивност/импулсивност* (α = 0,93), *Кршење правила понашања* (α = 0,95), *Агресивност* (α = 0,95), *Интернализовани проблеми* (α = 0,90), *Екстернализовани проблеми* (α = 0,95), *Укупни проблеми* (α = 0,97).

5) За процену адаптивних вештина користиће *се родитељска/старатељска форма на нивоу домена Винелан 3 скала адаптивног понашања* (*Vineland 3 Parent/Caregiver domain level form,* Sparrow et al., 2016). Скала је намењена за процену адаптивних вештина код особа са интелектуалном ометеношћу и другим развојним сметњама узраста од три до преко 90 година старости. За потребе овог истраживања биће коришћена *краћа верзија Винеланд 3 скале форма за родитеље/старатеље на нивоу домена*. Овом скалом се процењује композит адаптивног понашања који је сачињен од пет домена од којих су три обавезна (комуникација, активности свакодневног живота и социјализација) и два опционална (*моторне вештине* и *маладаптивно понашање*) без субдомена. За потребе овог истраживања користиће се три обавезна домена (*комуникација, активности свакодневног живота* и *социјализација*) као и опционални домен маладаптивно понашање. Овај стандардизовани упитник сачињен је од 120 ајтема из обавезних домена и још додатних 60 ајтема из два опционална домена. Информанти треба на тростепеној скали да означе у којој мери одређена тврдња, односно понуђени опис понашања, одговара процењиваном детету (оцена „0” – описано понашање дете никада не изводи; оцена „1” – дете понекад изводи понашањ; оцена „2” – дете обично или често изводи описано понашање). Виши скорови на субскалама: *комуникација, активности свакодневног живота* и *социјализација* означавају бољу овладаност адаптивним вештинама. Док је на

субскали *маладаптивно понашање* обрнуто, виши скорови указују на учесталије проблеме у понашању. Поузданост мерног инструмента је задовољавајућа: *комуникација* (α = 0,95), *активности свакодневног живота* (α = 0,94), *социјализација* (α = 0,96) и *маладаптивно понашање* (α = 0,90).

5) Програм истраживања

Истраживање ће бити реализовано у неколико фаза. Првом фазом биће обухваћена тријажа испитаника за узорак. Прикупљање података и процена биће реализовани у другој фази у којој ће преко школа бити подељен тестовни материјал и сагласност за учешће у истраживању родитељима и наставницима/дефектолозима, док ће трећом фазом бити обухваћени анализа прикупљених података и писање дисертације.

6) Обрада и анализа података

Обрада и анализа података извршиће се помоћу пакета намењеног статистичкој обради података за друштвене науке (SPSS for Windows, version 22.0). Значајност ефеката испитиваних варијабли биће процењена применом адекватних параметријских и непараметријских статистичких метода (дескриптивне, корелационе, и остале статистичке технике по потреби). Резултати ће бити приказани табеларно и графички.

VIII. Очекивани резултати

С обзиром на проблем истраживања и постављене циљеве, очекујемо следеће резултате:

1. Код испитаника са ИО ће постојати повезаност између одређеног типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних способности и бихевиоралних проблема са друге стране.
2. Код испитаника са ПСА ће постојати повезаност између одређеног типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних способности и бихевиоралних проблема са друге стране.

3. Утврђени однос између одређеног типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних способности и бихевиоралних проблема са друге стране, разликоваће се код ученика са ИО и ПСА.
4. Утврђени однос између одређеног типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних способности и бихевиоралних проблема са друге стране, разликоваће се код ученика са ИО у зависности од нивооа ИО – ЛИО и УИО.
5. Утврђени однос између одређеног типа сензорног профила, с једне стране, и нивоа адаптивних способности и бихевиоралних проблема са друге стране, разликоваће се код ученика са ПСА у зависности од тежине клиничке слике аутизма.

IX. Литература

Achenbach, T. M. (1985). *Assessment and taxonomy of child and adolescent psychopathology.* Sage Publications, Inc.

Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA school-age forms & profiles.* Burlington: University of Vermont, Research Center for Children, Youth & Families.

Ahn, R. R., Miller, L. J., Milberger, S., & McIntosh, D. N. (2004). Prevalence of parents' perceptions of sensory processing disorders among kindergarten children. *American Journal of Occupational Therapy, 58*(3), 287–293. https://doi.org/10.5014/ajot.58.3.287

Alamdarloo, G. H., & Mradi, H. (2020). The effectiveness of sensory integration intervention on the emotional-behavioral problems of children with autism spectrum disorder. *Advances in Autism, 7*(2), 152–166. https://doi.org/10.1108/AIA-12-2019-0051

American Psychiatic Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. Arlington, VA, American Psychiatric Association.

American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) (2021). *Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Supports, 12th ed. AAIDD.*

Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. American *Journal of Occupational Therapy, 62*(5), 564–573. https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564

Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorder*s. Western Psychological Services

Ayres, J., A., (2002). *Dijete i senzorička integracija*. Naklada Slap.

Babić, S. (2017). *Obilježja senzornoga profila djece s teškoćama senzorne integracije* (Undergraduate thesis).: University of Rijeka, Faculty of Teacher Education in Rijeka. Preuzeto sa https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:189:931741

Baker, A. E., Lane, A., Angley, M. T., & Young, R. L. (2008). The relationship between sensory processing patterns and behavioural responsiveness in autistic disorder: A pilot study. *Journal of autism and developmental disorders*, *38*(5), 867–875. https://doi.org/10.1007/s10803-007-0459-0

Baker, A., Lane, A., Angley, M., & Young, R. (2007). The Relationship Between Sensory Processing Patterns and Behavioural Responsiveness in Autistic Disorder: A Pilot Study. *Journal Of Autism and Developmental Disorders*, *38*(5), 867–875. https://doi.org/10.1007/s10803-007-0459-0

Baranek, G. T. (1998). *Tactile defensiveness and discrimination test-revised (TDDT-R)*. Unpublished manuscript University of North Carolina at Chapel Hill.

Baranek, G. T. (1999b). *Sensory processing assessment for young children (SPA).* Unpublished manuscript University of North Carolina at Chapel Hill.

Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. Journal of Autism and Developmental Disorders, 32(5), 397–422.

Baranek, G. T. (2009). *Sensory experiences questionnaire (version 3.0).* Unpublished manuscript University of North Carolina at Chapel Hill.

Baranek, G. T., David, F. J., Poe, M. D., Stone, W. L., & Watson, L. R. (2006). Sensory Experiences Questionnaire: Discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *47*(6), 591–601. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610. 2005.01546.x

Baranek, G., Boyd, B., Poe, M., David, F., & Watson, L. (2007). Hyperresponsive Sensory Patterns in Young Children With Autism, Developmental Delay, and Typical Development. *American Journal On Mental Retardation*, *112*(4), 233. https://doi.org/10.1352/0895-8017(2007)112[233:hspiyc]2.0.co;2

Baranek, G., Chin, Y., Hess, L., Yankee, J., Hatton, D., & Hooper, S. (2002). Sensory Processing Correlates of Occupational Performance in Children with Fragile X Syndrome: Preliminary Findings. *The American Journal of Occupational Therapy*, *56*(5), 538–546. https://doi.org/10.5014/ajot.56.5.538

Bašić, A., Maćešić-Petrović, D., Pantović, L., Zdravković Parezanović, R., Gajić, A., Arsić, B., & Nikolić, J. (2021). Sensory integration and activities that promote sensory integration in children with autism spectrum disorders. *Human Research in Rehabilitation*, *11*(1), 28–38. https://doi.org/10.21554/hrr.042104

Ben-Sasson, A., Cermak, S. A., Orsmond, G. I., TagerFlusberg, H., Kadlec, M. B., & Carter, A. S. (2008). Sensory clusters of toddlers with autism spectrum disorders: Differences in affective symptoms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 49, 817–825. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.01899.x

Ben-Sasson, A., Cermak, S., Orsmond, G., Tager-Flusberg, H., Carter, A., Kadlec, M., & Dunn, W. (2007). Extreme Sensory Modulation Behaviors in Toddlers With Autism Spectrum Disorders. *The American Journal Of Occupational Therapy*, *61*(5), 584–592. https://doi.org/10.5014/ajot.61.5.584

Butera, C., Ring, P., Sideris, J., Jayashankar, A., Kilroy, E., & Harrison, L. et al. (2020). Impact of Sensory Processing on School Performance Outcomes in High Functioning Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Mind, Brain, And Education*, *14*(3), 243–254. https://doi.org/10.1111/mbe.12242

Campell-Sills, L., Barlow, B.H., Brown, T.A., & Hofmann, S.G. (2006). Effects of suppression and acceptance on emotional responses of individuals with anxiety and mood disorders. *Behaviour Research and Therapy*, *44*(9), 1251–1263. https://doi:10.1016/j.brat.2005.10.001

Carvill, S. (2001). Sensory impairments, intellectual disability and psychiatry. *Journal Of Intellectual Disability Research*, *45*(6), 467–483. https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2001.00366.x

Cermak, S. A., Curtin, C., & Bandini, L. G. (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *Journal of the American Dietetic Association*, *110*(2), 238–246. https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.10.032

Chuang, I., Tseng, M., Lu, L., & Shieh, J. (2012). Sensory correlates of difficult temperament characteristics in preschool children with autism. *Research In Autism Spectrum Disorders*, *6*(3), 988-995. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.01.002

Critz, C., Blake, K., & Nogueira, E. (2015). Sensory processing challanges in children. *The Journal For Nurse Practitioners*, *11*(7), 710–716.

Dean, E., Little, L., Tomchek, S., & Dunn, W. (2017). Sensory Processing in the General Population: Adaptability, Resiliency, and Challenging Behavior. *The American*

Journal Of Occupational Therapy, *72*(1), 7201195060p1–7201195060p8. https://doi.org/10.5014/ajot.2018.019919

Dellapiazza, F., Michelon, C., Oreve, M., Robel, L., Schoenberger, M., & Chatel, C. et al. (2019). The Impact of Atypical Sensory Processing on Adaptive Functioning and Maladaptive Behaviors in Autism Spectrum Disorder During Childhood: Results From the ELENA Cohort. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, *50*(6), 2142–2152. https://doi.org/10.1007/s10803-019-03970-w

Dellapiazza, F., Vernhet, C., Blanc, N., Miot, S., Schmidt, R., & Baghdadli, A. (2018). Links between sensory processing, adaptive behaviours, and attention in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Psychiatry Research*, *270*, 78–88. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.09.023

DeSantis, A., Harkins, D., Tronick, E., Kaplan, E., & Beeghly, M. (2011). Exploring an integrative model of infant behavior: What is the relationship among temperament, sensory processing, and neurobehavioral measures? *Infant Behavior and Development*, *34*(2), 280–292. https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2011.01.003

Disorder. *Developmental Neurorehabilitation*, 1–11. https://doi.org/10.1080/17518423.2021.1898058

Došen, A. (2005).Applying the developmental perspective in the psychiatric assessment and diagnosis of persons with intellectual disability; part II: Diagnosis. *Journal of Intellectual Disability Research*, *49*(1), 1–8. https://doi:10.1111/j.1365-2788.2005.00656.x

Dragišić, J. (2018). *Razlike u senzornoj integraciji dece sa intelektualnom ometenošću i dece tipične populacije uzrasta od 3 do 6 godina* (Master rad). Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.

Duerden, E., Oatley, H., Mak-Fan, K., McGrath, P., Taylor, M., Szatmari, P., & Roberts, S. (2012). Risk Factors Associated with Self-Injurious Behaviors in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, *42*(11), 2460–2470. https://doi.org/10.1007/s10803-012-1497-9

Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants and Young Children*, *9*(4), 23–35.

Dunn, W. (1999). *Sensory profile manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.

Dunn, W. (2007). Supporting Children to Participate Successfully in Everyday Life by Using Sensory Processing Knowledge. *Infants & Young Children*, *20*(2), 84–101. https://doi.org/10.1097/01.iyc.0000264477.05076.5d

Dunn, W. (2014) *Sensory profile 2.* Pearson Psych Corp.

Dunn, W., Myles, B. S., & Orr, S. (2002). Sensory processing issues associated with Asperger syndrome: A preliminary investigation. *American Journal of Occupational Therapy*, *56*(1), 97–102. https://doi.org/10.5014/ajot.56.1.97

Đorđević, M., Glumbić, N., & Langher, V. (2019). Some aspects of sensory disfunction in young people with autism spectrum disorder. *Specijalna Edukacija I Rehabilitacija*, *18*(1), 43-61. https://doi.org/10.5937/specedreh18-19843

Einfeld, S.L., Piccinin, A.M., Mackinnon, A., Hofer, S.M., Taffe, J., Gray, K.M., Bontempo, D. E., Hoffman, L. R., Parmenter, T.,& Tonge, B.J. (2006).Psychopathology in young people with intellectual disability. *JAMA*, *296*(16), 1981–1989. https://doi:10.1001/jama.296.16.1981

Engel-Yeger, B., Hardal-Nasser, R., & Gal, E. (2011). Sensory processing dysfunctions as expressed among children with different severities of intellectual developmental disabilities. *Research In Developmental Disabilities*, *32*(5), 1770–1775. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.03.005

Evans, C., Nelson, L., & Porter, C. (2012). Making Sense of Their World: Sensory Reactivity and Novelty Awareness as Aspects of Temperament and Correlates of Social Behaviours in Early Childhood. *Infant And Child Development*, *21*(5), 503–520. https://doi.org/10.1002/icd.1754

Fabian, M., Widera, E., Kazek, B., Kaniewska, A., & Paprocka, J. (2018). The Prenatal and Perinatal Risk Variables of the Sensory Processing Disorder. *Clinics In Mother And Child Health*, *15*(1). https://doi.org/10.4172/2090-7214.1000286

Franklin, L., Deitz, J., Jirikowic, T., & Astley, S. (2008). Children with fetal alcohol spectrum disorders: Problem behaviors and sensory processing. *American Journal of Occupational Therapy*, 62, 265–273. https://doi.org/10.5014/ajot.62.3.265

Freeman, R. D., Soltanifar, A., & Baer, S. (2010). Stereotypic movement disorder: easily missed. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *52*(8), 733–738. https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2010.03627.x

Gal, E., Dyck, M., & Passmore, A. (2002). Sensory Differences and Stereotyped Movements in Children with Autism. *Behavior Change*, *19*(4), 207–219. https://doi.org/10.1375/bech.19.4.207

Gal, E., Dyck, M., & Passmore, A. (2010). Relationships Between Stereotyped Movements and Sensory Processing Disorders in Children With and Without Developmental or Sensory Disorders. *The American Journal Of Occupational Therapy*, *64*(3), 453–461. https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09075

Gilliam, J. E. (2013). *Gilliam Autism Rating Scale: Third edition*. Austin: TX: PRO-ED.

Gourley, L., Wind, C., Henninger, E., & Chinitz, S. (2012). Sensory Processing Difficulties, Behavioral Problems, and Parental Stress in a Clinical Population of Young Children. *Journal Of Child And Family Studies*, *22*(7), 912–921. https://doi.org/10.1007/s10826-012-9650-9

Hopkins, J., Gouze, K. R., Sadhwani, A., Radtke, L., Lebailly, S. A., & Lavigne, J. V. (2008). *Biological and psychosocial risk factors differentially predict internalizing/externalizing problems in preschoolers*. Paper presented at the 20th annual convention of the Association for Psychological Science, Chicago, IL. https ://doi.org/10.1016/j. dcn.2017.04.010

John, A., & Mervis, C. (2010). Sensory modulation impairments in children with Williams syndrome. *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars In Medical Genetics*, *154C* (2), 266–276. https://doi.org/10.1002/ajmg.c.30260

Joosten, A., & Bundy, A. (2010). Sensory processing and stereotypical and repetitive behaviour in children with autism and intellectual disability. *Australian Occupational Therapy Journal*, *57*(6), 366–372. https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2009.00835.x

Kennedy, C., Meyer, K., Knowles, T., & Shukla, S. (2000). Analyzing the multiple functions of stereotypical behavior for students with autism: implications for assessment and treatment. *Journal Of Applied Behavior Analysis*, *33*(4), 559–571. https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-559

Kogan, C., Bertone, A., Cornish, K., Boutet, I., Der Kaloustian, V., & Andermann, E. et al. (2004). Integrative cortical dysfunction and pervasive motion perception deficit in fragile X syndrome. *Neurology*, *63*(9), 1634–1639. https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000142987.44035.3b

Kovačević, Z., Arnautalić, M., & Nikolić, G. (2020). Problemi u ponašanju kod učenika sa lakom intelektualnom ometenošću. *Beogradska defektološka škola*, *26*(1), 61-78.

Kulić, D. (2018). *Procesiranje senzornih informacija kod učenika sa teškoćama u mentalnom razvoju* (Master rad). Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.

Lane, A., Young, R., Baker, A., & Angley, M. (2010). Sensory Processing Subtypes in Autism: Association with Adaptive Behavior. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, *40*(1), 112–122. https://doi.org/10.1007/s10803-009-0840-2

Leader, G., Flynn, C., O'Rourke, N., Coyne, R., Caher, A., & Mannion, A. (2021). Comorbid Psychopathology, Challenging Behavior, Sensory Issues, Adaptive Behavior and Quality of Life in Children and Adolescents with Autism Spectrum

Lidstone, J., Uljarević, M., Sullivan, J., Rodgers, J., McConachie, H., & Freeston, M. et al. (2014). Relations among restricted and repetitive behaviors, anxiety and sensory features in children with autism spectrum disorders. *Research In Autism Spectrum Disorders*, *8*(2), 82–92. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.10.001

Liss, M., Saulnier, C., Fein, D., & Kinsbourne, M. (2006). Sensory and attention abnormalities in autistic spectrum disorders. *Autism*, *10*(2), 155–172. https://doi.org/10.1177/1362361306062021

Maćešić-Petrović, D. (2014). *Metodski pristupi rehabilitaciji osoba sa teškoćama u mentalnom funkcionisanju*. Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Izdavački centar Fakulteta.

Mamić, D., & Fulgosi-Masnjak, R. (2014). Psihički poremećaji i socijalna zrelost djece i mladih s poremećajima iz autističnog spektra i djece i mladih s većim intelektualnim teškoćama. *Socijalna psihijatrija*, *41*(1), 21–32.

Mamić, D., Fulgosi Masnjak, R., & Pintarić Mlinar, L. (2010). Senzorna integracija u radu s učenicima s autizmom. *Napredak*, *151*(1), 69–84.

Mangeot, S., Miller, L., McIntosh, D., McGrath-Clarke, J., Simon, J., Hagerman, R., & Goldson, E. (2001). Sensory modulation dysfunction in children with attention-deficit–hyperactivity disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *43*(06), 399. https://doi.org/10.1017/s0012162201000743

McCormick, C., Hepburn, S., Young, G., & Rogers, S. (2015). Sensory symptoms in children with autism spectrum disorder, other developmental disorders and typical development: A longitudinal study. *Autism*, *20*(5), 572–579. https://doi.org/10.1177/1362361315599755

Miller, L. J., Robinson, J., & Moulton, D. (2004). Sensory modulation dysfunction: Identification in early childhood. In R. Del Carmen Wiggins & A. Carter (Eds.), *Handbook of infant, toddler, and preschool mental health assessment* (pp. 247–270). New York, NY: Oxford University Press.

Mullen, E. M. (1995). *Mullen scales of early learning*. Circle Pines, MN: AGS58–64.

Nenadović, V. (2020). *Senzorno procesiranje i deficiti pažnje kod dece sa autističkim spektrom poremećaja* (Dokrorska disertacija). Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.

Nieto, C., López, B., & Gandía, H. (2017). Relationships between atypical sensory processing patterns, maladaptive behaviour and maternal stress in Spanish children with autism spectrum disorder. *Journal Of Intellectual Disability Research*, *61*(12), 1140–1150. https://doi.org/10.1111/jir.12435

Niutanen, U., Harra, T., Lano, A., & Metsäranta, M. (2019). Systematic review of sensory processing in preterm children reveals abnormal sensory modulation, somatosensory processing and sensory-based motor processing. *Acta Paediatrica*, *109*(1), 45-55. https://doi.org/10.1111/apa.14953

Novaković, N. (2020). *Uticaj tretmana senzorne integracije kod adolescenata i odraslih osoba sa poremećajima autističnog spektra* (Doktorska disertacija). Univerzitet u Kragujevacu, Medicinski fakultet.

Novaković, N., & Pejović Milovančević, M. (2019). Specifičnosti senzornog procesuiranja kod osoba sa poremećajem iz spektra autizma. *Engrami*, *41*(1), 32–45.

O'Donnell, S., Deitz, J., Kartin, D., Nalty, T., & Dawson, G. (2012). Sensory processing, problem behavior, adaptive behavior, and cognition in preschool children with autism spectrum disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 66, 586–594. https://doi.org/10.5014/ajot.2012.004168

Perez-Robles, R., Doval, E., Jan´e, M. C., Caldeira da Silva, P., Papoila, A. L., & Virella, D. (2013). The role of sensory modulation deficits and behavioral symptoms in a diagnosis for early childhood. *Child Psychiatry and Human Development*, 44, 400–411. https://doi.org/10.1007/s10578-012-0334-x

Potić, S., Đorđević, M., & Banković, S. (2014). Sensory profile of adolescents with moderate intellectual disability. In *Abstract Book of 4rd Student Congress of Neuroscience "Neuri 2014"*.

Renzo, M., Castelbianco, F., Vanadia, E., Petrillo, M., Racinaro, L., & Rea, M. (2017). Sensory Processing and Repetitive Behaviors in Clinical Assessment of Preschool Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal Of Child And Adolescent Behavior*, *05*(02). https://doi.org/10.4172/2375-4494.1000342

Reynolds, C. R., & Kamphaus, R. W. (2004). *Behavior Assessment System for Children (2nd ed.)*. Pearson Assessments.

Rogers, S., & Ozonoff, S. (2005). Annotation: What do we know about sensory dysfunction in autism? A critical review of the empirical evidence. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry*, *46*(12), 1255–1268. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01431.x

Rogers, S., Hepburn, S., & Wehner, E. (2003). Parent Reports of Sensory Symptoms in Toddlers with Autism and Those with Other Developmental Disorders. *Journal Of Autism and Developmental Disorders*, *33*(6), 631–642. https://doi.org/10.1023/b:jadd.0000006000.38991.a7

Roid, G. H. (2003). *Stanford-Binet intelligence scales (p. 5).* Riverside Publishing.

Roknić, A. (2022). *Semzorni profil kod dece predškolskog uzrasta* (Master rad). Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.

Roknić, A., & Vuković, S. (2021). Sensory processing of children and students with autism spectrum disorder and typical development in relation to gender and age. *Specijalna Edukacija I Rehabilitacija*, *20*(3), 185-201. https://doi.org/10.5937/specedreh20-33375

Schaaf, R., & Miller, L. (2005). Occupational therapy using a sensory integrative approach for children with developmental disabilities. *Mental Retardation And Developmental Disabilities Research Reviews*, *11*(2), 143–148. https://doi.org/10.1002/mrdd.20067

Sparrow, S. S., Balla, D. A., Cicchetti, D. V., Harrison, P. L., & Doll, E. A. (1984). *Vineland adaptive behavior scales*. Pearson

Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., Balla, D. A. (2016). *Vineland Adaptive Behavior Scales, Third Edition (Vineland-III*). Pearson

Thye, M. D., Bednarz, H. M., Herringshaw, A. J., Sartin, E. B., & Kana, R. K. (2018). The impact of atypical sensory processing on social impairments in autism spectrum disorder. Developmental Cognitive Neuroscience, 29, 151–167.

Tiger, J.H., Fisher, W.W., Toussaint, K.A.,& Kodak, T. (2009). Progressing from initially ambiguous functional analyses: Three case examples. *Research in Developmental Disabilities*, *30*(5),910–926. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.01.005

Todorović, Ž. (2019). *Odnos između senzornog procesiranja i adaptivnih veština kod učenika sa intelektualnom ometenošću i učenika sa poremećajem iz spektra autizma* (Master rad). Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.

Tomchek, S. D., & Dunn, W. (2007). Sensory processing in children with and without autism: A comparative study using the short sensory profile. *American Journal of Occupational Therapy*, *61*(2), 190–200. https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.190.

Tomchek, S. D., Little, L. M., & Dunn, W. (2015). Sensory pattern contributions to developmental performance in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, *69*(5), https://doi.org/10.5014/ajot.2015.018044

Tseng, M., Fu, C., Cermak, S., Lu, L., & Shieh, J. (2011). Emotional and behavioral problems in preschool children with autism: Relationship with sensory processing dysfunction. *Research In Autism Spectrum Disorders*, *5*(4), 1441–1450. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.02.004

Urwin, R., & Ballinger, C. (2005). The Effectiveness of Sensory Integration Therapy to Improve Functional Behaviour in Adults with Learning Disabilities: Five Single-Case Experimental Designs. *British Journal of Occupational Therapy*, *68*(2), 56–66. https://doi.org/10.1177/030802260506800202

Watson, L. R., Patten, E., Baranek, G. T., Poe, M., Boyd, B. A., Freuler, A., & Lorenzi, J. (2011). Differential associations between sensory response patterns and language, social, and communication measures in children with autism or other developmental disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *54*(6), 1562–1576. https://doi.org/10.1044/1092-4388(2011/10-0029)

White, B., Jarrett, M., & Ollendick, T. (2012). Self-Regulation Deficits Explain the Link between Reactive Aggression and Internalizing and Externalizing Behavior Problems in Children. *Journal Of Psychopathology And Behavioral Assessment*, *35*(1), 1–9. https://doi.org/10.1007/s10862-012-9310-9

Wiggins, L. D., Robins, D. L., Bakeman, R., & Adamson, L. B. (2009). Breif report: Sensory abnormalities as distinguishing symptoms of autism spectrum disorders in young children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *39*(7), 1087–1091. https://doi.org/10.1007/s10803-009-0711-x

Williams, K., Kirby, A., Watson, L., Sideris, J., Bulluck, J., & Baranek, G. (2018). Sensory features as predictors of adaptive behaviors: A comparative longitudinal study of children with autism spectrum disorder and other developmental disabilities. *Research In Developmental Disabilities*, *81*, 103–112. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.07.002

БИОГРАФИЈА
Александра (Бранко) Башић
(рођена Пантовић)

Контакт телефон: +381 64 55 66 843 **Email: aleksandra@fasper.bg.ac.rs**
Адреса: Булевар Аресина Чарнојевића
117/35 11070 Нови Београд

Образовање:	**Тренутно:** *Докторске академске студије,* Одсек за специјалну едукацију и рехабилитацију, Факултет за специјалну едудукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду (студије у току; друга година студија; уписане у новембру 2015. године). **Претходно:** ***Октобар 2015.*** *Мастер дефектолог- олигофренолог,* Одсек за специјалну едукацију и рехабилитацију особа ометених у менталном развоју, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду (просечна оцена током студирања 9.83; тема мастер рада „Синдром професионалног сагоревања код дефектолога и наставника запослених у образовним установама“). ***Јун 2014.*** *Дипломирани дефектолог– олигофренолог***,** Одсек за специјалну едукацију и рехабилитацију особа ометених у менталном развоју, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду (просечна оцена током студирања 9.59). ***Август 2012. – Мај 2013.*** *Студијска размена на Универзитету у Висконсину, О клер (University of Wisconsin Eau Claire), САД.* Стипендиста *US Department of State, Global UGRAD* програм (просечна оцена током студија 3.90 од 4.00; Релевантни положени предмети: *Experience in Special Education, Behavior Management, Play and Sensory Experience in Early Childhood Special Education, Parent and Family Involvement, Academic Skills in Elementary School for Children with Disabilities, Medical aspects of special education, Beginning acting and Carrier and Education Transition)***.**
Радно искуство	***Март 2019.- тренутно*** *Асистент са 100% радног времена***,** Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет Београду (предмети: Модели наставе и наставне технологије код интелектуално ометене деце, Методски приступи у формирању појмова о природном и друштвеном окружењу код особа са тешкоћама у менталном развоју, Реедукација психомоторике, Основи олигофренологије, Терапија покретом и плесом, Метод сензомоторне интеграције). ***Новембар 2016.- Март 2019.*** *Асистент са 50% радног времена***,** Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет Београду (предмети: Модели наставе и наставне технологије код интелектуално ометене деце, Методски приступи у формирању појмова о природном и друштвеном окружењу код особа са тешкоћама у менталном развоју, Реедукација психомоторике, Основи олигофренологије).

	Децембар 2015. – Март 2018. *Здравствени сарадник дефектолог-олигофренолог са 50% радног времена,* Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију „Проф. др Цветко Брајовић“.
Стручна/ студентска пракса	***Студент демонстратор,*** Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет Београду (предмети: Модели наставе и наставне технологије код интелектуално ометене деце, Методски приступи у формирању појмова о природном и друштвеном окружењу код особа са тешкоћама у менталном развоју, Реедукација психомоторике). ***Приправнички стаж***, Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију, Београд (положен државни испит за здравственог сарадника октобра 2015.); Средња школа „Чипова Вели“ (Chippewa Valley High School), Чипоава Фолс, САД; Средња школа „Меморијал“ (Memorial High School), О Клер, САД; ОШСО „Милан Петровић“, Нови Сад – стручна пракса 3. и 4. година студија.
Волонтерско искуство	***МНРО друштво, Нови Сад*** - рад са ученицима са интелектуално ометеношћу у инклузивном окружењу у просторијама МНРО друштва; организовање активности у којима учествују деца са посебним потребама и деца из опште популације; помоћ око израде домаћих задатака; вођење на организоване излете. ***Пројекат Велики брат, Велика Сестра*** - рад са ученицом ОШ Сава Јовановић Сирогојно; присуство и учешће организованим радионицама попут: Психодраме (10 радионица до краја програма) и асертивне комуникације и форум театра.
Курсеви, семинари, скупови и конференције	▪ Координатор студентске праксе на одељењу за Олигофренологију од 2019. до данас. ▪ Члан организационог одбора за међунардни скуп „Образовање и рехабилитација одраслих особа са сметњама у развоју и проблемима у понашању“, Београд 2022.; ▪ Међународни скуп „XXVIII скуп Трендови развоја: "Универзитетско образовање за привреду"“, Копаоник. 2022. године -постер презентација рада; ▪ Међунардони скуп „*XXVII скуп Трендови развоја: “онлајн настава на универзитетима”“*, Нови Сад, 2021. године. -постер презентација рада; ▪ Међунардни скуп „Специјална едукација и рехабилитација данас“, Београд 2021. године. -постер презентација рада; ▪ Национални скуп „Евалуација ефеката инклузивног образовања у Републици Србији“, Београд 2020. године . -постер презентација рада; ▪ Међународни скуп *XXVI Скуп трендови развоја: “иновације у модерном образовању”* Нови Сад, 2020. године. ▪ Међунардни скуп „Специјална едукација и рехабилитација данас“, Београд 2019. године. -постер презентација рада; ▪ Члан организационог одбора за међунардни скуп „Специјална едукација и рехабилитација данас„ Београд 2019.; ▪ Курс „Сензорна интеграција- Модул I“ на тему Основе сензорне интеграције, Београд 2019. године; ▪ Научни скуп „Трендови развоја, квалитет високог образовања“, Копаоник 2019. године -постер презентација рада; ▪ Конференција о асистивној технологији и потпомогнутој комуникацији АТААС

	2019, Београд 2019. године. – учешће са постер презентацијом рада; ▪ Научни национални скуп „Методе процене у специјалној едукацији и рехабилитацији“, Београд 2018.; ▪ Конференција о асистивној технологији и потпомогнутој комуникацији АТААС 2019, Београд 2018. године. – учешће са постер презентацијом рада; ▪ Међународни научни скуп „Савремени приступи у професионалном развоју и раду васпитача и учитеља“, Београд мај 2018.- презентер; ▪ Научни национални скуп „Социјална инклузија деце са развојним сметњама и проблемима у понашању“, Београд 2016.; ▪ Монтесори Семинар Барбаре Исак (Barbara Isaac), Београд, 18-20. марта 2016. – учесник; ▪ Курс „Предности стумулативне дијагностике, праћење развоја и ране интервенције код ризико деце“, Београд, 18.мај 2015 – слушалац; ▪ Конференција студената специјале рехабилитације и рехабилитације, Златибор, 1-5. априла 2015 – презентер; ▪ Скуп „Специјална едукација и рехабилитација данас“, Београд 2015- презентер; ▪ Скуп поводом светског дана аутизма, Београд 2015 – модератор; ▪ Симпозијум сензорна интерграција – теорија и пракса, Београд, 4. јун 2015 – слушалац.
Награде и признања	• Global UGRAD стипендија, US Department of State (2012-2013) • Стипендија Министарства просвете Републике (2011, 2012, 2013) • Стипендиста Фонда за младе таленте, Доситеја, Министарства омладине и спорта (2014) • Награда за студента генерације 2010/11 на Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију, Универзитет у Београду. • Награда Фондације „Миодраг Матић“ (2014.) • Награда Ректората Универзитета у Београду за студента генерације (2014.)
Вештине	▪ Одлично познавање Microsoft Office - Excel, PowerPoint, Outlook, Word ▪ Солидно познавање SPSS програма ▪ Течно познавање енглеског језика ▪ Конверзацијско познавање руског језика ▪ Конверзацијско познавање немачког језика ▪ Писање индивидуалних образовних програма ▪ Писање специјалистичких налаза и извештаја ▪ Организовање и спровођење вежби за студенте ▪ Рад у програму prezi ▪ Рад у Google alatkama: Google forms, google sheets, google fails.
Остале информације	• Рођена 25.06.1991. у Новом Саду • Поседује возачку дозволу Б категорије

БИБЛИОГРАФИЈА

Башић (рођена Пантовић) Александра

Монографска студија, поглавље у књизи или рад у тематском зборнику међународног унацаја М14

1. Arsić, B., Gajić, A., **Bašić, A.,** Maćešić-Petrović, D., Andrić, N., & Zdravković, R. (2020). A literature review on techniques of treating people with autism spectrum disorder during dental procedures. *Approaches and Models in Special Education and Rehabilitation–Thematic Collection of International Importance*, 251-262.

Рад у међународном часопису М23

1. **Bašić, A.,** Maćešić-Petrović, D., Pantović, Lj., Zdravković Parezanović, R., Gajić, A., Arsić, B., & Nikolić, J. (2021). Sensory integration and activities that promote sensory integration in children with autism spectrum disorders. *Human Research in Rehabilitation*, *11*(1), 28-38. https://doi.org/10.21554/hrr.042104

Радови у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком М24

1. Gajić, A., Arsić, B., Maćešić-Petrović, D., **Bašić, A.,** & Zdravković Parezanović, R. (2021). Teaching a child with autism spectrum disorders to tolerate delayed reinforcement. *European Journal of Special Education Research*, *7*(2), 110-118.
2. Gajić, A., Arsić, B., **Bašić, A.,** Maćešić-Petrović, D., & Zdravković Parezanović, R. (2021). Increasing hairdressing compliance with a child with autism spectrum disorders. *European Journal of Special Education Research*, *7*(2), 84-95.
3. Arsić, B., Gajić A., Vidojković S., Maćešić Petrović, D., **Bašić, A.,** & Zdravković Parezanović, R. (2022). The use of Nao robots in teaching children with autism. *European Journal of Alternative Education Studies*, *7* (1), 87-96. 10.46827/ejae.v7i1.4232
4. Gajić, A., Arsić, B., Maćešić Petrović, D., & **Bašić, A.** (2022). The treatment of vocal stereotypy in children with autism spectrum disorder- literature review. *Research in education and rehabilitation*, рад прихваћен, планиран у јунском броју за 2022.

5. Arsić, B., Gajić, A., **Bašić, A.,** & Maćešić Petrović, D. (2022). Learning dollar up technique by a participant with Down syndrome. *Research in education and rehabilitation*, рад прихваћен, планиран у јунском броју за 2022.

Радови у врхунском часопису националног значаја М51

1. Maćešić-Petrović, D., **Bašić, A.,** Zdravković, R., Gajić, A., & Arsić, B. (2021). Knowledge, intellectual disabilities, and bilingualism. *Journal of Business and Management Research*, *14*, 258-263.
2. **Bašić, A.,** Parezanović, R., Gajić, A., Arsić, B., & Maćešić Petrović, D. (2021). Creativity in teaching math to students with intellectual disabilities. *International Journal For Innovation Education And Research*, *9*(6), 400-405. https://doi.org/10.31686/ijier.vol9.iss6.3198
3. Arsić, B., Todorov, S., Gajić, A., **Bašić, A.,** Macešić-Petrović, D., Zdravković Parezanović, R., & Nikolić, J. (2021). The attitudes of students of humanities toward people with disability and inclusive education. *Research In Education And Rehabilitation*, *4*(1), 53-67. https://doi.org/10.51558/2744-1555.2021.4.1.53
4. Arsić, B., Gajić, A., Vidojković, S., Ivanović, K., **Bašić, A.,** & Maćešić-Petrović, D. (2021). Types of treatments used by parents of children with autism. *Isagoge-Journal of Humanities and Social Sciences*, *1*(6), 1-27.
5. Gajić, A., Arsić, B., **Bašić, A.,** & Maćešić-Petrović, D. (2021). Teaching children with autism spectrum disorders nose blowing. *Isagoge-Journal of Humanities and Social Sciences*, *1*(7), 12-21.
6. Parezanović, R. Z., Petrović, D. M., **Bašić, A.,** Arsić, B., Gajić, A., & Nikolić, J. (2021). Intellectual and developmental disabilities: Movement and body concept–a neuropsychological approach. *Isagoge-Journal of Humanities and Social Sciences*, *1*(8), 20-41.
7. Gajić, A., Arsić, B., Ivanović, K., Vidojković, S., **Bašić, A.,** & Maćešić-Petrović, D. (2021). Shadow teachers opinions about their job responsibilities. *Research in education and rehabilitation*, 134.
8. Bojana, A., Gajić, A., **Bašić, A.,** & Maćešić-Petrović, D. (2021). Teaching shoelace tying to a child with autism spectrum disorder. *Research in education and rehabilitation*, 181.

9. Arsić, B., Gajić, A., Lazović, T., Maćešić Petrović, D., & **Bašić, A.** (2022). The use of video modeling in teaching children with disabilities. *Odgojno obrazovanje teme,* (рад прихваћен планиран у мајском броју).

Радови у научном часопису М53

1. Maćešić-Petrović, D., Kovačević, J., Žigić, V., i **Pantović, A.** (2019). Senzorna integracija-osnovni teorijski okviri. Pedagogija, 74(1), 85-98.
2. Zdravković, R., **Pantović, A.,** & Maćešić-Petrović, D. (2018). Implicit theories of creativity among teachers and special educators. *Socijalna misao, 25*(1), 75-94.

Саопштење са скупа међународног значаја штампано у целини М33

1. Арсић Б., Гајић, А., **Башић, А**., и Мићешић Петровић, Д. (2022). Подстицање запошљивости особа са тешкоћама у развоју помоћу уређаја вештачке интелигенције. *У: Владимир Катић (Ур.): „XXVIII Скуп Трендови развоја:"Универзитетско образовање за привреду""*, 261-264.
2. Радојевић Т., Ковачевић, Ј., Мићешић Петровић, Д., и **Башић, А.** (2021). Квалитет наставе у високом образовању према мишљењу студентата Универзитета у Београду. *У: Владимир Катић (Ур.): XXVII Скуп трендови развоја: "онлајн настава на универзитетима*", 218-221.
3. Арсић, Б., Гајић, А., Мићешић-Петровић, Д., и **Башић, А.** (2021) Примена онлајн технологија у образовању родитеља деце са поремећајем из спектра аутизма. У*: Владимир Катић (Ур.): XXVII Скуп трендови развоја: "онлајн настава на универзитетима",* 218-221.
4. Усиљанин Б., Радић А., Павковић А., Петин И., Марић Н., **Башић А.,** и Мићешић-Петровић Д. (2021) Учење на даљину у доба Корона вируса. У*: Владимир Катић (Ур.): XXVII Скуп трендови развоја: "онлајн настава на универзитетима"*, 185-188.
5. Здравковић Парезановић Р., **Башић, А.,** Мићешић Петровић Д., Арсић Б., и Гајић А. (2021). Апертов синдром и асистивне технологије у специјалној едукацији и рехабилитацији. *У Б. Јаблан (Ур.): Зборник радова 11. Међународни научни скуп Специјална едукација и рехабилитација данас* (стр. 181-184).

Београд: Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.

6. Мићешић Петровић, Д., Ковачевић, Ј., **Пантовић, А.** (2018.). Методе и инструменти процене у специјалној едукацији и рехабилитацији. *У Д. Мићешић Петровић (Ур.): Методе процене у специјалној едукацији и рехабилитацијој* (стр. 11-16). Београд: Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију. ИНСБ 978-86-6203-120-4
7. **Пантовић, А.,** Мићешић Петровић, Д. (2018). Студија случаја: процена читања и имплементација методе директног подучавања код ученице са специфичним сметњама у учењу . *У Д. Мићешић Петровић (Ур.): Методе процене у специјалној едукацији и рехабилитацији* (стр. 211-218). Београд: Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију. ИНСБ 978-86-6203-120-4
8. **Пантовић, А.,** Мићешић Петровић, Д., и Здравковић, Р. (2019.). Синдром професионалног сагоревања код дефектолога и наставника запослених у образовним установама. *У М. Вуковић (Ур.): Зборник радова 10. Међународни научни скуп Специјална едукација и рехабилитација данас* (стр. 261-266). Београд: Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију. ИНСБ 978-86-6203-069-6
9. **Пантовић, А.,** Пешовић, Ј., Мићешић Петровић, Д. (2016). Значај и улога ученика у ИОП састанку. *У А. Југовић (Ур.) Социјална инклузија деце са развојним сметњама и проблемима у понашању* (стр. 51-57). Београд: Убиверзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију. ИНСБ 978-86-6203-089-4
10. Здравковић, Р., **Пантовић, А.** (2019.). Игра и учење кроз игру код деце са развојним сметњама. *У М. Вуковић (Ур.): Зборник радова 10. Међународни научни скуп Специјална едукација и рехабилитација данас* (стр.253-258). Београд: Универзитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију. ИНСБ 978-86-6203-129-7
11. Зравковић, Р., **Пантовић, А.,** Мићешић Петровић, Д., Лазић Пушкаш, Д. (2015). Мерење нивоа професионалног сагоревања код дефектолога запослених у образовним установама. *У М. Вуковић (Ур.) Специјална едукација и рехабилитација ДАНАС* (стр. 267 - 273). Београд: Универуитет у Београду, Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију. ИНСБ 978-86-6203-069-6

12. Arsić, B., Gajić, A., **Bašić, A.,** Maćešić-Petrović, D., Andrić, N.,& Zdravković, R.. (2020). A literature review on techniques of treating people with autism spectrum disorder during dental procedures. *In Goran Nedović (ed): Approaches and Models in Special Education and Rehabilitation*, 251-262.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу М34

1. **Пантовић, А.,** Здравковић, Р., Мићешић Петровић, Д., Ковачевић, Ј., Жигић, В., Николић, Ј. (2018). Сензорна интеграција и активности које поспешују сензорну интеграцију код деце са поремећајима из спектра аутизма. У Г. Мишчевић-Кадијевић, Љ. Плазинић и Љ. Бојанић (Ур.) *Савремени приступи у професионалном развоју и раду васпитача и учитеља* (стр. 48-49). Београд: Универзитет у Београду, Учитељски факултет. ИСБН 978-86-7849-253-2.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини М63

1. **Башић, А.,** Мићешић Петровић, Д., Здравковић, Р., Ковачевић, Ј., Гајић, А., Арсић, Б., (2020.). Употреба асистивне технологије у служби стицања знања код особа са поремећајима из спектра аутизма, У: Владимир Катић (Ур.): *XXVI Скуп трендови развоја: "иновације у модерном образовању"(*242-245) Нови Сад, Универзитет у Новом Саду и Факултет техничких наука Нови Сад, ИСБН 978-86-6022-241-3
2. Ковачевић, Ј., Мићешић-Петровић, Д., **Пантовић, А.** (2019). Евалуација пролазности студената као фактор квалитета високог образавања , У: Владимир Катић (Ур.): XXV Скуп Трендови развоја, Квалитет високог образовања (256-259), Нови Сад, Универзитет у Новом Саду и Факултет техничких наука Нови Сад, ИСБН 978-86-6022-157-7
3. Мићешић Петровић, Д., Ковачевић, Ј., Башић, А., Гајић, А., Арсић, Б., Здравковић, Р. (2020.). Значај информационих технологија у модерном високошколском образовању, У: Владимир Катић (Ур.): *XXVI Скуп трендови развоја: "иновације у модерном образовању"*(стр. 121-124) Нови Сад, Универзитет у Новом Саду и Факултет техничких наука Нови Сад, ИСБН 978-86-6022-241-3

4. Мићешић-Петровић, Д., Ковачевић, Ј., **Пантовић, А.** (2019). Значај информационих технологија у образовном амбијенту Универзитета у Београду, У: Владимир Катић (Ур.): *XXV Скуп Трендови развоја, Квалитет високог образовања* (стр. 82-84), Нови Сад, Универзитет у Новом Саду и Факултет техничких наука Нови Сад, ИСБН 978-86-6022-157-7
5. Мићешић Петровић, Д., Ковачевић, Ј., Жигић, В., **Пантовић, А.** (2018). Могућности примене информационих технологија у високошколском образовању и настави Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију Универзитета у Београду. У: Владимир Катић (Ур.): *XXIV Скуп Трендови развоја, Дигитализација високог образовања* (стр. 58-61). Копаоник: Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука.
6. **Пантовић, А.,** Мићешић-Петровић, Д., Ковачевић, Ј., Здравковић,Р., Николић, Ј. (2019). Ставови наставника према употреби рачунара у настави, У: Владимир Катић (Ур.): *XXV Скуп Трендови развоја, Квалитет високог образовања* (стр. 286-288), Нови Сад, Универзитет у Новом Саду и Факултет техничких наука Нови Сад, ИСБН 978-86-6022-157-7
7. **Пантовић, А**., Здравковић, Р., Ковачевић, Ј., Жигић, В., & Мићешић Петровић, Д. (2018). Ставови студената Факултета за специјану едукацију и рехабилитацију о употреби рачунара у раду са ученицима са интелектуалном ометеношћу. У: Владимир Катић (Ур.): *XXIV Скуп Трендови развоја, Дигитализација високог образовања* (стр. 62-65). Копаоник: Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука. , ИСБН 978-86-6022-157-7
8. Здравковић, Р., **Башић, А.,** Мићешић Петровић, Д., Гајић, А., Арсић, Б., (2020.). НТЦ систем учења – прозор у будућност, У: Владимир Катић (Ур.): *XXIV Скуп трендови развоја: "иновације у модерном образовању"* (299-303) Нови Сад, Универзитет у Новом Саду и Факултет техничких наука Нови Сад, ИСБН 978-86-6022-241-3
9. **Башић, А.,** Мићешић-Петровић, Д., Арсић, Б., и Гајић, А. (2020). Задовољство родитеља деце са посебном образовном подршком онлајн наставом за време трајања ванредног стања услед пандемије корона вируса. *У Бранка Јаблан (Ур.): Национални научни скуп „евалуација ефеката инклузивног образовања у републици Србији"* зборник радова, 133-140.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу М64

1. Мићешић Петровић, Д., Ковачевић, Б., Јовковић, М., Милићевић, И., **Пантовић, А.** (2019.). Поремећаји понашања деце школског узраста у Србији. „*Превентивни, стимулативни и корективни рад у специјалној едукацији и рехабилитацији“*, 21-24 фебруар Златибор: Друштво дефектолога Србије. ИСБН 978-86-84765-55-2.
2. **Пантовић, А.,** Мићешић Петровић, Д., Здравковић, Р., & Николић , J. (2019.). Употреба асистивне технологије у раду са особама са поремећајем из спектра аутизма. *„Превентивни, стимулативни и корективни рад у специјалној едукацији и рехабилитацији“,* 21-24 фебруар Златибор: Друштво дефектолога Србије. ИСБН 978-86-84765-55-2.

Образац 2.

ПРИЈАВА

ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

1. **Име (име родитеља) и презиме** Александра (Бранко) Башић
2. **Студијски програм** Специјална едукација и рехабилитација особа са тешкоћама у менталном развоју
3. **Школска година уписа на студијски програм** 2015/16. година
4. **Број индекса** 2015/5002
5. **Претходно образовање кандидата (основне и мастер студије)** Основне академске студије: Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, студијски програм Специјална едукација и рехабилитација особа са тешкоћама у менталном развоју

   Мастер академске студије: Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију, студијски програм Специјална едукација и рехабилитација особа са тешкоћама у менталном развоју
6. **Радни наслов теме докторске дисертације**

   Повезаност типа сензорног профила, адаптивног понашања и бихевиоралних проблема код ученика са интелектуалном ометеношћу и ученика са поремећајем из спектра аутизма

   Научне области које обухвата тема докторске дисертације Специјална едукација и рехабилитација
7. **Контакти (телефон, мобилни телефон, e-mail):**

   Мобилни телефон – 064/556-68-43

   Е – адреса – aleksandra@fasper.bg.ac.rs

Прилози:

- Образложење теме (научна област из које је тема, предмет научног истраживања, основне хипотезе, циљ истраживања и очекиване резултате, методе истраживања и списак стручне литературе која ће се користити)
- Биографија кандидата
- Библиографија кандидата
- Изјава да предложену тему кандидат није пријављивао на другој високошколској установи у земљи или иностранству
- Мишљење одговарајућих етичких комитета о етичким аспектима истраживања, уколико је предвиђено посебним прописима.

Подносилац пријаве

_____

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ЗА СПЕЦИЈАЛНУ
ЕДУКАЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ

САГЛАСНОСТ МЕНТОРА

ИМЕ И ПРЕЗИМЕ **Драгана Мићешић Петровић**
ЗВАЊЕ И ДАТУМ ИЗБОРА **Редовни професор, 18.5.2015.**
НАЗИВ УСТАНОВЕ У КОЈОЈ ЈЕ ИЗАБРАН У ЗВАЊЕ И УЖА НАУЧНА ОБЛАСТ **Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију Олигофренологија**
УСТАНОВА У КОЈОЈ ЈЕ ЗАПОСЛЕН **Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију**
ПРЕЗИМЕ И ИМЕ КАНДИДАТА **Башић Александра**
НАЗИВ ТЕМЕ **Повезаност типа сензорног профила, адаптивног понашања и бихевиоралних проблема код ученика са интелектуалном ометеношћу и ученика са поремећајем из спектра аутизма.**
УЖА НАУЧНА ОБЛАСТ **Олигофренологија**
САГЛАСНОСТ

И З Ј А В А

Потписана **Александра Башић**
Број уписа **2015/5002**

И З Ј А В Љ У Ј Е М

Да предложена тема докторске дисертације под називом „**ПОВЕЗАНОСТ ТИПА СЕНЗОРНОГ ПРОФИЛА, АДАПТИВНОГ ПОНАШАЊА И БИХЕВИОРАЛНИХ ПРОБЛЕМА КОД УЧЕНИКА СА ИНТЕЛЕКТУАЛНОМ ОМЕТЕНОШЋУ И УЧЕНИКА СА ПОРЕМЕЋАЈЕМ ИЗ СПЕКТРА АУТИЗМА“** није предложена на другој високошколској установи у земљи и иностранству.

У Београду, 25.5.2022. године

Потпис

_____