

# Provedba Play Attention tretmana kod dječaka s ADHD-om

---

Kardaš, Sara

Master's thesis / Diplomski rad

2020

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:429251>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-05**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
Provedba Play Attention tretmana kod dječaka s ADHD-om

Sara Kardaš

Zagreb, rujan 2020.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
Provedba Play Attention tretmana kod dječaka s ADHD-om

Sara Kardaš

Izv.prof.dr.sc. Daniela Cvitković

Zagreb, rujan 2020.

## Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Provedba Play Attention tretmana kod dječaka s ADHD-om* i da sam njegova autorica.

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

Ime i prezime: Sara Kardaš

Mjesto i datum: Zagreb, rujan 2020.

## ZAHVALA

Primarno se želim zahvaliti svojoj mentorici, Izv.prof.dr.sc. Danieli Cvitković koja me ustrajno i strpljivo usmjeravala i podupirala te mi je svojim trudom i predanošću uvelike olakšala pisanje ovog rada.

Zahvaljujem Marku Fereku bez koga Play Attention ne bi ni bio tema moga rada. Hvala mu na suradnji, edukacijama i uloženom vremenu. Hvala i Anamariji Ružak što je preuzela svaki Play Attention tretman koji sama nisam mogla odraditi te na znanju koje je uvijek dobrovoljno dijelila sa mnom.

Neizmjerne zahvaljujem majci i dječaku koji su sudjelovali u ovom istraživanju. Hvala im na njihovoj susretljivosti i ljubaznosti. Hvala im što su otvoreno pričali o sebi i svojoj obitelji te mi omogućili da na osnovu toga i napišem ovaj rad.

Od srca zahvaljujem svojim roditeljima i sestri na povjerenju, svakoj minuti razgovora, svakoj utjesi i osmijehu, svakom zagrljaju i riječi podrške koju su mi pružili tijekom mog petogodišnjeg studiranja.

Zahvaljujem i svom zaručniku na bezuvjetnom razumijevanju i ljubavi koju mi je pružio, kao i na svakom dobivenom pozivu, poruci i šetnji onda kada mi je to najviše trebalo.

Hvala mojoj cimi koja me bez prigovora trpjela u svakoj situaciji nervoze, tuge, zabrinutosti, ali i sreće i ponosa. Hvala i mojim prijateljicama koje su mi uljepšale ovo vrijeme studiranja i učinile ga nezaboravnim dijelom moga života.

Na kraju, hvala dragom Bogu koji mi je te iste ljude stavio na put i kroz njih mi pružio utjehu, zaštitu i radost. Hvala Mu na svakom ostvarenom uspjehu, svakom poznanstvu i stečenom iskustvu.

Hvala!

## SAŽETAK

Provedba Play Attention tretmana kod dječaka s ADHD-om

Ime i prezime studentice: Sara Kardaš

Ime i prezime mentorice: Izv.prof.dr.sc. Daniela Cvitković

Program/modul na kojem se polaže diplomski ispit: Edukacijska rehabilitacija / Inkluzivna edukacija i rehabilitacija

### **Sažetak rada:**

Poremećaj pažnje / hiperaktivni poremećaj (ADHD) razvojni je poremećaj prisutan kod 3% do 5% školske djece. Dijagnosticira se prema kriterijima navedenim u DSM-V priručniku, najčešće polaskom u školu. Jedinstveni uzrok ADHD-a još uvijek nije poznat. Poremećaj se nerijetko javlja u komorbiditetu s drugim poremećajima što otežava njegovo prepoznavanje i tretman. Razvojem tehnologije razvijaju se nove intervencije i tretmani koji više ili manje uspješno dovode do smanjenja simptoma ADHD-a. Jedan od takvih tretmana jest Play Attention tretman koji funkcionira po principu neurofeedback i biofeedback tehnologije. Na temelju do sada provedenih istraživanja ne mogu se donijeti zaključci ni o pozitivnom ni o negativnom djelovanju Play Attention tretmana na smanjenje simptoma ADHD-a.

Stoga je cilj ovog rada ispitati utjecaj Play Attention tretmana na smanjenje simptoma ADHD-a kod učenika osnovnoškolske dobi i dobiti uvid u majčinu perspektivu o djelovanju Play Attention tretmana na vlastito dijete. U radu je korišten i kvantitativni i kvalitativni pristup kako bi se prikupio i obradio što veći broj podataka. Korištena je SNAP-IV ocjenska skala za roditelje i nastavnike. Skalu je ispunila majka na početku i na kraju tretmana. Također je proveden i polustrukturirani intervju s majkom te su analizirani podaci dobiveni od samog Play Attention programa.

Dobiveni rezultati pokazuju da je tijekom i nakon provedbe Play Attention tretmana primijećeno smanjenje simptoma ADHD-a te poboljšanje školskih ocjena i bolji odnos s majkom. S obzirom na brojna ograničenja ovog istraživanja dobiveni rezultati trebaju se uzeti u obzir sa zadržkom i promatrati primarno kao dobar poticaj za daljnja istraživanja na ovu temu.

*Ključne riječi: ADHD, intervencije, Play Attention, dječak*

## Summary (abstract)

Title: The implementation of the Play Attention treatment on a child with ADHD

Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD) is a developmental disorder present in 3 to 5 % of school children. It is diagnosed by criteria listed in the DSM-V manual, usually when children start school. A single cause of ADHD is still unknown. The disorder oftentimes appears in comorbidity with other disorders, which aggravates its recognition and treatment. With technological developments, new interventions and treatments are being developed that, more or less successfully, lead to reduction of ADHD symptoms. One of such treatments is the Play Attention treatment, which functions on the principles of neurofeedback and biofeedback technology. Based on currently conducted researches, conclusions can't be made of neither a positive nor a negative affect of Play Attention on the reduction of ADHD symptoms.

Therefore, the aim of this paper is to research the impact of the Play Attention treatment on the reduction of ADHD symptoms in children of primary school age and to get an insight on the effect of the Play Attention treatment on a child from a mother's perspective. Both quantitative and qualitative approach were used in order to obtain and process more data. The SNAP-IV grading scale for parents and teachers was used in the beginning and end of the treatment by the mother. Also, a semi-structured interview was conducted and data obtained from the Play Attention program itself was analyzed.

The obtained results show that during and after the implementation of the Play Attention treatment, a reduction of ADHD symptoms and an improvement in school grades and in the relationship with the mother were notable. Taking into consideration the numerous limitations of this research, the given results should be taken with reservation and seen primarily as a good stimulation for further research on the topic.

*Key words: ADHD, treatments, Play Attention, child with ADHD*

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. O ADHD-u.....	2
2.1. POVIJEST ADHD-a.....	2
2.2. RANI POKAZATELJI .....	4
2.3. KARAKTERISTIKE ADHD-a .....	5
2.3.1. IZVRŠNE FUNKCIJE .....	5
2.3.2. RADNO PAMĆENJE/ OSJEĆAJ ZA VRIJEME .....	6
2.3.3. INTELEKTUALNO FUNKCIONIRANJE.....	6
2.3.4. UNUTRAŠNJI GOVOR .....	6
2.4. SIMPTOMI .....	7
2.5. DIJAGNOZA .....	8
2.6. PODTIPOVI ADHD-a.....	9
2.7. PODJELA PO TEŽINI SIMPTOMA .....	9
2.8. KOMORBIDITET .....	10
2.9. UZROK ADHD-a.....	11
2.10. ADHD U ŠKOLI .....	12
3. TRETMANI/ INTERVENCIJE .....	13
3.1. FARMAKOLOŠKA TERAPIJA.....	13
3.2. BIHEVIORALNA TERAPIJA.....	14
3.2.1. PROGRAMI USMJERENI PREMA RODITELJIMA .....	15
3.3. KOGNITIVNO- BIHEVIORALNA TERAPIJA .....	15
3.4. TRENING SOCIJALNIH VJEŠTINA .....	16
3.5. ALTERNATIVNI TRETMANI .....	16
4. BIOFEEDBACK/NEUROFEEDBACK.....	17
4.1. NEUROFEEDBACK I ADHD.....	18
4.2. NEUROFEEDBACK TRENINZI ZA ADHD .....	19
4.3. KOGNITIVNE IGRE .....	19
5. PLAY ATTENTION .....	20
5.1. POVIJEST PLAY ATTENTIONA.....	20
5.2. OSNIVAČ PLAY ATTENTIONA.....	20
5.3. TKO GA KORISTI?.....	21
5.4. GDJE SE KORISTI?.....	21
5.5. EDUFEEDBACK.....	22
5.6. NAČIN RADA .....	22
5.7. OPIS PLAY ATTENTION TRETMANA .....	23



5.8. IGRICE .....	25
5.9. DOPRINOS PLAY ATTENTION-a .....	30
5.10. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA .....	30
6. ISTRAŽIVANJE .....	33
6.1. PROBLEM ISTRAŽIVANJA .....	33
6.2. CILJ I ISTRAŽIVAČKA PITANJA.....	33
6.3. SUDIONICI ISTRAŽIVANJA .....	34
6.4. METODA PRIKUPLJANJA PODATAKA.....	35
6.4.1. INTERVJU .....	35
6.4.2. SNAP-IV SKALA.....	37
6.4.3. PLAY ATTENTION PROGRAM.....	38
6.5. NAČIN PROVEDBE ISTRAŽIVANJA.....	38
6.6. OBRADA PODATAKA .....	40
6.6.1. REZULTATI SNAP-IV SKALE.....	40
6.6.2. REZULTATI PLAY ATTENTION PROGRAMA .....	43
6.6.3. KVALITATIVNA ANALIZA PODATAKA.....	50
7. RASPRAVA .....	61
8. ZAKLJUČAK .....	64
9. LITERATURA.....	65
PRILOZI.....	72

## 1. UVOD

Poremećaj pažnje / hiperaktivni poremećaj (ADHD) ili na engleskom Attention Deficit / Hyperactivity Disorder neurorazvojni je poremećaj. Najčešće se prepoznaje u djetinjstvu i perzistira tijekom cijelog života. Smatra se jednim od najzastupljenijih poremećaja dječje i adolescentske dobi. Prisutan je kod 3% do 5% djece (Reed, 2013). Poremećaj je tri do četiri puta češći kod dječaka nego kod djevojčica (Popović- Deušić, Pejović- Milovančević, Aleksić- Hil, Garibović, 2011; Reed, 2013) iako neki stručnjaci smatraju da ne postoji tolika diskrepancija u prevalenciji ADHD-a vezana za spol (Mahone, 2012). Naime, djevojčice najčešće pokazuju simptome nepažnje pa je kod njih, zbog slabije izraženih simptoma hiperaktivnosti, teže prepoznati da se radi o ADHD-u (Mahone, 2012). U većini se slučajeva poremećaj dijagnosticira oko sedme godine prilikom polaska u školu, no simptomi i teškoće u nekim slučajevima mogu biti primjetni već s tri ili četiri godine (Weiss, Heitman, 1993). Zahvaljujući sve većoj informiranosti i educiranosti stručnjaka i društva te poboljšanju i promjeni dijagnostičkih kriterija i načina dijagnosticiranja, sve je veći broj djece, djevojčica, adolescenata i odraslih kod kojih je ADHD uspješno prepoznat (Getz, 2000 prema Mirošević, Opić, 2010; Mahone, 2012).

## 2. O ADHD-u

### 2.1. POVIJEST ADHD-a

O simptomima poput hiperaktivnosti i nepažnje pisalo se već u 17. stoljeću u djelu poznatog engleskog književnika Williama Shakespearea *Henrik VIII* (Barkley, 2006). Krajem 18. stoljeća psihijatar Alexander Crichton (Barkley, 2006) u svojim stručnim knjigama opisuje prve primjere poremećaja koji su vrlo slični današnjem ADHD-u. U svom radu spominje jako puno kriterija koji se poklapaju s kriterijima u DSM-IV-TR priručniku primarno se osvrćući na simptome nepažnje (American Psychiatric Association 2000, prema Lange i sur., 2010). Crichton ne navodi hiperaktivnost kao jedan od glavnih kriterija ADHD-a, nego tu ulogu preuzima njemački psihijatar Heinrich Hoffman. Naime, Hoffman sredinom 19. stoljeća u svojoj ilustriranoj priči za djecu *Fidgety Phil* glavnog lika opisuje kao hiperaktivnog dječaka (Barkley, 2006; Lange i sur., 2010). U priči iznosi dvije ključne karakteristike ADHD-a koje do tada još nigdje nisu spomenute, a danas su uvrštene kao jedne od glavnih kriterija ADHD-a prema DSM-IV-TR (American Psychiatric Association 2000, prema Lange i sur., 2010). To su perzistencija simptoma kroz dulje vrijeme (točnije najmanje 6 mjeseci) kao i značajan utjecaj simptoma na socijalno funkcioniranje djeteta. Neovisno o tome što je Hoffman prikazao vjerne simptome ADHD-a, njegove priče za djecu nisu bile dovoljne da bi se na temelju njih uspostavio dijagnostički kriterij za ADHD (American Psychiatric Association 2000, prema Lange i sur. 2010). U skladu s tim smatra se da je prvi ozbiljan klinički interes za djecu s ADHD-om pokazao engleski liječnik George Still 1902. godine (Stewart 1970, prema Barkley, 2006). Still je promatrao grupu od dvadeset djece za koje je uvidio da imaju teškoće *voljne inhibicije* koja vodi do teškoća *moralne kontrole* vlastitog ponašanja (Stewart 1970, prema Barkley, 2006). Nakon dugotrajnog opažanja Still je sudionike opisao kao agresivne, nepažljive, impulzivne, sklone nezakonitim ponašanjima i burnim reakcijama. U opisima ponašanja poseban je naglasak stavio na impulzivne reakcije koje su se pojavile tijekom opažanja čime je opisao glavne značajke impulzivnosti slične i današnjem konceptu impulzivnosti. Shvativši da problem nije na razini voljnog ponašanja i djelovanja, nego da se radi o organskoj pozadini problema, točnije o oštećenju mozga, poremećaj dobiva naziv MCD ili minimalna cerebralna disfunkcija (eng. Minimal Cerebral Dysfunction) (Rothenberger, Neumarker, 2005 prema Lange i sur., 2010). Kroz vrijeme se naziv mijenjao te je 1957. godine ime promijenjeno u hiperkinetičko – impulzivni poremećaj osvrćući se više na kliničku sliku, a ne primarno na uzrok poremećaja koji ionako još uvijek nije bio dovoljno znanstveno istražen (Burks, 1960, Chess, 1960 prema Barkley, 2006). Izlaskom drugog izdanja DSM-II od strane

Američke psihijatrijske udruge 1968. godine svi dječji poremećaji opisani su kao reakcije pa je tako i naziv ovog poremećaja promijenjen u hiperkinetička reakcija u dječjoj dobi (American Psychiatric Association, 1968 prema Barkley, 2006). Uz to, u DSM-II definiran je koncept hiperaktivnosti te je navedeno da se simptomi ADHD-a do adolescencije postepeno smanjuju (Barkley, 2006 prema Lange i sur. 2010). Osamdesetih godina 20. st. Douglas posebno naglašava nepažnju zamijećenu kod djece s ADHD-om stavljajući hiperaktivnost u drugi plan te predlaže novi naziv poremećaja – ADD (Attention Deficit Disorder) ili na hrvatskom poremećaj pažnje. Sukladno tome, navodi dva tipa ADD-a: ADD s hiperaktivnosti i ADD bez hiperaktivnosti (Milich i sur., 2001 prema Barkley, 2006). Naziv ADD (Attention Deficit Disorder) biva priznat te 1980. godine ulazi u novi priručnik DSM-III (American Psychiatric Association, 1980 prema Barkley, 2006). Veliki je značaj DSM-III priručnika i prvo navođenje hiperaktivnosti, impulzivnosti i nepažnje kao tri glavna simptoma poremećaja te navodi granične brojčane vrijednosti, posebne smjernice za dob pojavljivanja i trajanja simptoma i kriterije za isključivanje drugih psihijatrijskih stanja u dječjoj dobi (Barkley 2006, prema Lange i sur., 2010). Kasnijim istraživanjima na površinu je izašlo pitanje mogu li se ADD s hiperaktivnosti i ADD bez hiperaktivnosti smatrati podtipovima ADD-a ili bi ta dva podtipa trebala biti navedena kao dva potpuno odvojena poremećaja. Stoga je na temelju dotadašnjih spoznaja i saznanja, samo nekoliko godina kasnije, ime opet promijenjeno. U naziv poremećaja vraćen je naziv hiperaktivnost zbog čega je 1987. godine u DSM-III-R upisano novo ime: poremećaj pažnje i hiperaktivni poremećaj. Naziv ADD spomenut je na posve drugom mjestu u priručniku s napomenom da ne postoji još dovoljno istraživanja da bi se taj poremećaj uveo kao dijagnostički kriterij. Današnji naziv poremećaja deficit pažnje / hiperaktivni poremećaj definiran je 1994. godine u DSM-IV priručniku kojim su srušene zablude o postojanju poremećaja samo kod djece. Naglašena je perzistencija poremećaja i u odrasloj dobi u mnogim slučajevima te su navedeni primjeri teškoća na radnom mjestu nastali pod utjecajem simptoma ADHD-a (Döpfner i sur., 2000 prema Lange i sur., 2010). Osim toga, u DSM-IV definirana su tri podtipa ADHD-a: predominantno nepažljivi tip, predominantno hiperaktivno – impulzivni tip i kombinirani tip (American Psychiatric Association, 2001 prema Barkley, 2006). Tvrdnje navedene u DSM-III priručniku o postojanju ADHD poremećaja s i bez hiperaktivnosti postaju vidljive i u ovoj podjeli gdje se kao posebna skupina izdvaja predominantno nepažljivi tip potpuno odvojen od predominantno hiperaktivno – impulzivnog tipa (Barkley, 2006; Hoyt, 2009). Prije današnjeg DSM-V priručnika objavljena je još i revizija DSM-IV-TR u kojoj nije došlo do velikih promjena osim prepravaka teksta (American Psychiatric Association 2000, prema Lange i sur., 2010).

U DSM-V priručniku naglasak je stavljen na perzistenciju i važnost dijagnoze poremećaja kod odraslih. U skladu s tim su u DSM-V priručniku za simptome ADHD-a, definirane još u DSM-IV, navedeni i dodatni primjeri o manifestaciji tih simptoma kod odraslih i adolescenata s ADHD-om (Američka Psihijatrijska Udruga, 2013; Epstein, Loren, 2013). Također je u DSM-V priručniku broj izraženih simptoma nepažnje i hiperaktivnosti i impulzivnosti potrebnih da se uspostavi dijagnoza ADHD-a kod odraslih sa šest simptoma smanjen na pet. Određeno je i da simptomi ADHD-a trebaju biti vidljivi prije dvanaeste godine života (ne do sedme kako je bilo definirano u DSM-IV priručniku) te su definirane tri razine izraženosti simptoma kojih u DSM-IV nije bilo (Američka Psihijatrijska Udruga, 2013; Epstein, Loren, 2013). DSM-V priručnik ne isključuje mogućnost komorbiditeta ADHD-a s autizmom, shizofrenijom ili drugim psihičkim poremećajima u situacijama kada su prisutni simptomi oba poremećaja i kada se izraženi simptomi ne mogu bolje objasniti nekim drugim poremećajem (depresijom, bipolarnim poremećajem, anksioznim poremećajem,...) (Američka Psihijatrijska Udruga, 2013). Nadalje, prema DSM-V priručniku engleski se naziv za podtipove ADHD-a „types“ korišten u DSM-IV priručniku (npr. Combined type) (American Psychiatric Association, 2001 prema Barkley, 2006) mijenja u naziv „presentations“ (Combined presentation) (Reynolds, Kamphaus, 2015). Svrha toga bila je naglasiti da je prisutnost pojedinih simptoma, kao i razina njihove izraženosti, promjenjiva tijekom života (Američka Psihijatrijska Udruga, 2013; Epstein, Loren, 2013). U hrvatskoj literaturi nije došlo do promjene naziva, nego se i dalje govori o predominantno nepažljivom *tipu*, predominantno hiperaktivno – impulzivnom *tipu* i kombiniranom *tipu* (Velki, Dudaš, 2016; Kloc, 2017; Salkičević, Tadinac, 2017).

## 2.2. RANI POKAZATELJI

Iako će se kod većine djece s ADHD-om simptomi pojaviti tek kretanjem u školu, kod neke djece simptomi su vidljivi već u najranijoj dobi. Autori Weiss i Heitman (1993) navode teškoće sa spavanjem i hranjenjem, pretjerani, intenzivni plač bez reakcije na tipično umirivanje, alergije, astmu, odbijanje nošenja na rukama, kašnjenje s vokalizacijom te teškoće s privrženosti kao rane pokazatelje u dojenačkoj dobi. Kao pokazatelje kod tek prohodale djece autori naglašavaju teškoće s održavanjem pažnje (7-9 min), česte padove i nezgode, destrukciju igračaka, teškoće prilikom igranja s drugom djecom, nervozu zbog postavljenih ograničenja, stalnu aktivnost, odbijanje toalet treninga te kašnjenje u razvoju govora. Iako ti pokazatelji ne moraju nužno upućivati na ADHD, jer se i djeca koja nemaju poremećaj mogu ponašati na isti ili sličan način, oni mogu biti poticaj za uključivanje u odgovarajuće oblike intervencije kojima

se mogu ublažiti prisutni simptomi i spriječiti potencijalni nastanak novih (Weiss, Heitman, 1993).

### 2.3. KARAKTERISTIKE ADHD-a

Osnovne simptome ADHD-a: nepažnju, hiperaktivnost i impulzivnost, Kutscher (2008, prema Bartolac, Sanger Jokić, 2014) naziva vrhom ledene sante naglašavajući tako da ispod njih leže brojni popratni problemi. Teškoće u ostvarivanju dugoročnih ciljeva, slabija sposobnost rješavanja problema, niski prag tolerancije (Jurin, Sekušak-Galešev 2008), teškoće u ustrajanju u zadatku te teškoće u prilagodbi na nove uvjete (Bartolac, Sanger Jokić, 2014) samo su neki od onih koji nerijetko ostaju neprepoznati i ne gledaju se kao dio ADHD-a. Njihovo neprepoznavanje može rezultirati prevelikim i neprimjerenim zahtjevima koje okolina stavlja pred dijete (Jurin, Sekušak-Galešev 2008). Dijete s ADHD-om pokazuje određene poteškoće na mnogim razvojnim područjima kao na primjer na području adaptivnog ponašanja, području motoričke koordinacije, samopercepcije te na području jezičnih sposobnosti. Teškoće su primjetne i u neuropsihološkom i kognitivnom funkcioniranju što se očituje na području izvršnih funkcija, radnog pamćenja, osjećaja za vrijeme, intelektualnog funkcioniranja i unutrašnjeg govora (Barkley, 2014 prema Plentaj 2017).

#### 2.3.1. IZVRŠNE FUNKCIJE

Razvoj je izvršnih funkcija kod djece s ADHD-om odgođen, a upravo one utječu na sposobnosti samokontrole i samousmjerenja s kojima djeca s ADHD-om imaju velikih problema. Iako znaju kako se ponašati i što okolina u pojedinoj situaciji od njih očekuje, zbog slabije razvijene sposobnosti inhibicije nerijetko reagiraju drugačije (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008). Djeca s ADHD-om pokazuju teškoće u odgađanju vremena reakcije na podražaj, kontroli razine motoričke aktivnosti (mirno sjedenje, čekanje u redu), sposobnosti organizacije i planiranja (raspolaganje vremenom, podjela zadataka na korake, rješavanje problema) te sposobnosti diskriminacije važnih od nevažnih podražaja (McNeil i Hembree-Kigin, 2010 prema Bartolac, Sanger Jokić, 2014). Kod djece s ADHD-om teškoće diskriminacije neće biti naglašene u svim aktivnostima, nego u onima koje uključuju korištenje izvršnih funkcija. U aktivnostima koje ne uključuju izvršne funkcije vanjski će ih podražaji ometati (ili neće) jednako kao i sve druge ljude. Tako će na primjer djeca s ADHD-om moći dugotrajno igrati računalne igrice, ali će s pisanjem zadaće imati problema (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008).

### 2.3.2. RADNO PAMĆENJE/ OSJEĆAJ ZA VRIJEME

Zbog usporenog razvoja izvršnih funkcija kod djece s ADHD-om prisutne su i teškoće u radnom pamćenju zaduženom za planiranje i provedbu aktualnog zadatka. Radno pamćenje omogućava ponovno proživljavanje događaja iz prošlosti u sebi i korištenje tako dobivenih informacija u planiranju budućeg ponašanja. Za planiranje budućih događaja važan je i osjet vremena, točnije osjećaj prolaznosti vremena (Jurin, Sekušak-Galešev 2008). Razvoj je i te funkcije kod djece s ADHD-om odgođen, stoga oni žive u trenutku i ne mogu predvidjeti zbivanja u budućnosti te u skladu s njima prilagoditi i usmjeriti svoje ponašanje (Jurin, Sekušak-Galešev 2008).

### 2.3.3. INTELEKTUALNO FUNKCIONIRANJE

I djeca s ADHD-om i djeca sa sniženim intelektualnim sposobnostima imaju teškoća na područjima socijalnih odnosa, svakodnevnih vještina i komunikacije te pokazuju slabiji školski uspjeh (Kocijan Hercigonja, Buljan Flander, Vučković, 1999). Teškoće pažnje i uznemirenost se, osim kod djece s ADHD-om, javljaju i kod djece sniženih intelektualnih sposobnosti u situacijama neprimjerenim njihovim kognitivnim sposobnostima (Kocijan Hercigonja, Buljan Flander, Vučković, 1999). Razlika je između djece sa sniženim intelektualnim sposobnostima i djece s ADHD-om ta da kod djece s ADHD-om uspješnost izvedbe raste kada se simptomi ADHD-a stave pod kontrolu (uspostavi mir i pažnja), dok kod djece sa sniženim intelektualnim sposobnostima razina uspješnosti ostaje niska neovisno o njihovoj pažnji. U slučaju komorbiditeta intelektualnih teškoća i ADHD-a uspješnost izvedbe ostaje ispod očekivane razine neovisno o situaciji, a nepažnja i hiperaktivnost pokazuju se pretjerano s obzirom na kronološku dob (Američka psihijatrijska udruga, 2013).

Tema prevalencije intelektualnih teškoća kod djece s ADHD-om i dalje je nedovoljno istražena. Dok rezultati nekih istraživanja tvrde da djeca s ADHD-om pokazuju viši kvocijent inteligencije, nadarenost i kreativnost od svojih vršnjaka bez ADHD-a (Flanigan i sur., 2019), druga istraživanja izvještavaju o sniženom ili prosječnom kvocijentu inteligencije djece s ADHD-om (Barkley, 2014 prema Plentaj, 2017).

### 2.3.4. UNUTRAŠNJI GOVOR

Za razliku od vršnjaka bez ADHD-a, kod djece s ADHD-om unutrašnji je govor slabije razvijen. To posljedično dovodi do teškoća praćenja uputa, pridržavanja pravila, teškoća prelaska s jednog zadatka na drugi te do zaboravljivosti u svakodnevnim aktivnostima (Jurin, Sekušak-Galešev 2008). Nadalje, unutrašnji govor važan je i za prihvaćanje socijalnih pravila

i moralnog ponašanja, dobra je pomoć radnom pamćenju te je važan za emocionalnu samoregulaciju (Barkley, 2006; Jurin, Sekušak-Galešev 2008). Budući da i djeca s ADHD-om imaju potrebu izraziti svoje osjećaje, ali ne mogu kontrolirati njihovo izražavanje, osjećaje iskazuju impulzivno, istog trenutka kada se pojave, što negativno utječe na vršnjačke odnose (Jurin, Sekušak-Galešev 2008).

## 2.4. SIMPTOMI

Simptomi ADHD-a prema DSM-V ugrubo se mogu podijeliti u tri kategorije: hiperaktivnost, impulzivnosti i nepažnja (Američka psihijatrijska udruga, 2013). **Hiperaktivnost** je fenomenološki najizraženiji i najranije primjetan simptom. Primijeti se već u ranoj dobi (Delić 2001). Autorica Delić još 2001. godine tako piše u svom radu: „*Nakon što je dijete prohodalo kao da je nezaustavljivo*“ (Delić, 2001, str.2). Hiperaktivnost se očituje u trešnji rukama i nogama, vrpoljenju na stolcu ili čestom ustajanju sa stolca te odbijanju aktivnosti koje zahtijevaju dugotrajno sjedenje. U stalnoj su potrebi za kretanjem, trčanjem, penjanjem te diraju sve što vide ili se time igraju (Mirošević, Opić, 2010; Kloc, 2017). Mnogo toga započnu, ali malo toga dovrše. Nerijetko pretjerano pričaju, viču te imaju problem biti tiho i igrati se u tišini. Često se za njih kaže da su stalno u pogonu ili da su kao da ih pokreće motor. Zbog toga ih okolina nerijetko smatra neodgojenima, agresivnima, lijenima i arogantnima (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008; Kloc, 2017).

Simptomi **impulzivnosti** očituju se ponajviše u „istrčavanju“ s odgovorima prije nego što je dovršeno pitanje, prekidanju razgovora ili drugih aktivnosti, poteškoćama s čekanjem u redu ili s čekanjem da dobiju stvari koje žele. Ponekad mogu biti agresivni prema onima koji ih žele spriječiti u vlastitom naumu (Delić, 2001). Djeluju nepromišljeno, kao da ne razmišljaju o posljedicama, jako su nestrpljivi i neumjereni u pokazivanju emocija (Mirošević, Opić, 2010).

Simptomi **nepažnje** očituju se u teškoći zadržavanja pažnje na onome što je trenutno važno, prelaženju s jedne aktivnosti na drugu, lutanju misli, zaokupiranošću sporednim stvarima, teškoćama u organizaciji dnevnih aktivnosti i zadataka (Delić, 2001). Djeca s ADHD-om nerijetko rade pogreške zbog nemara u školskom zadatku, poslu ili drugim aktivnostima. Lako izgube fokus i odbijaju zadatke koji zahtijevaju duži mentalni napor. Ponekad mogu ostavljati dojam kao da ne slušaju, iako im se izravno obraća. Skloni su zaboravljanju dnevnih aktivnosti ili gubljenju stvari potrebnih za izvršavanje zadaća ili aktivnosti (npr. školski pribor) (Delić, 2001; Kloc, 2017).



## 2.5. DIJAGNOZA

Prisutnost samo nekih od navedenih simptoma nije dovoljna da se postavi dijagnoza ADHD-a jer se pojava nekih od njih, kao npr. visoke razine aktivnosti i kratkotrajne pažnje, smatra uobičajenom za određeni dio odrastanja (Weiss, Heitman, 1993). Budući da još uvijek ne postoji jedinstveni laboratorijski test kojim bi se dijagnosticirao ADHD, dijagnoza se postavlja na temelju informacija prikupljenih od roditelja, učitelja i drugih koji su u neposrednom kontaktu s djetetom na temelju stručne procjene (uključujući i procjenu vida i sluha) te brojnih psihologijskih testova (Parekh, 2017). U najviše slučajeva dijagnosticira se u ranoj školskoj dobi, točnije oko sedme godine, kada problemi postanu vidljivi u školi (Mirošević, Opić, 2010).

Za postavljanje dijagnoze zadužen je stručni tim kojeg čine dječji psihijatar, pedijatar, neuropedijatar, edukacijski rehabilitator, logoped i psiholog (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008). Dijagnoza se postavlja prema kriterijima DSM-V priručnika i ICD-10 klasifikacije (u ovom radu zadržat ću se primarno na DSM-V klasifikaciji) (Američka psihijatrijska udruga, 2013).

Prema DSM-V klasifikaciji kriteriji su sljedeći:

- šest ili više navedenih simptoma pažnje ili hiperaktivnosti i impulzivnosti treba biti prisutno kroz najmanje šest mjeseci u tolikom intenzitetu da to nije u skladu s dosegnutom razvojnom razinom i da posljedično negativno utječe na socijalno i akademsko/profesionalno funkcioniranje
- simptomi se trebaju pojaviti prije dvanaeste godine života te moraju biti izraženi u tolikoj mjeri da odstupaju od razvojnih normi
- teškoće koje proizlaze iz simptoma trebaju biti prisutne u dva ili više okruženja (u domu, školi, na poslu, slobodnim aktivnostima...)
- trebaju postojati očiti pokazatelji da simptomi umanjuju ili utječu na kvalitetu školskog, akademskog ili profesionalnog funkcioniranja
- treba biti siguran da se simptomi ne pojavljuju kao posljedica nekog psihotičnog poremećaja
- te da ne spadaju pod druge mentalne poremećaje poput poremećaja raspoloženja, anksioznog poremećaja, poremećaja ličnosti i sl. (Američka psihijatrijska udruga, 2013).

## 2.6. PODTIPOVI ADHD-a

Ovisno o zastupljenosti navedenih simptoma, ADHD se prema DSM-V priručniku, dijeli na 3 podtipa: predominantno nepažljivi tip, predominantno hiperaktivno – impulzivni tip i kombinirani tip (Američka psihijatrijska udruga, 2013).

Kod **predominantno nepažljivog tipa** većina simptoma (šest ili više njih) u području je nepažnje, dok su simptomi hiperaktivnosti i impulzivnosti prisutni, ali u manjoj mjeri. Djeci s ovim podtipom ADHD-a mirno sjedenje najčešće nije problem, ali se teško koncentriraju na ono što rade jer im pažnju zaokupljaju druge, sporedne stvari. Manja je vjerojatnost da će djeca s predominantno nepažljivim tipom ADHD-a imati značajnijih teškoća u socijalnim interakcijama za razliku od djece s drugim podtipovima ADHD-a. Zbog nedostatka vidljivijih simptoma ovaj se podtip puno rjeđe prepoznaje (Mirošević, Opić, 2010; Kloc, 2017).

Kod **predominantno hiperaktivno – impulzivnog tipa** ADHD-a većina simptoma (šest ili više) pripada kategoriji impulzivnosti i hiperaktivnosti, dok su simptomi nepažnje prisutni u slabijoj mjeri (u manje od šest simptoma). Često se smatra da djeca ovog podtipa ADHD-a pokazuju emocionalne poremećaje ili poremećaje u ponašanju (Mirošević, Opić, 2010; Kloc, 2017).

**Kombinirani tip** najčešće je zastupljen podtip te se pojavljuje kod većine djece s ADHD-om. Podjednako su prisutni simptomi iz svih triju kategorija, točnije najkraće je šest mjeseci prisutno najmanje šest simptoma nepažnje i najmanje šest simptoma hiperaktivnosti i impulzivnosti (Mirošević, Opić, 2010; Kloc, 2017).

## 2.7. PODJELA PO TEŽINI SIMPTOMA

Osim tri podtipa ADHD-a DSM-V definira i tri razine težine simptoma: blagi, umjereni i jako izraženi (teški) simptomi (Reynolds, Kamphaus, 2015). Pod pojmom blago izraženi simptomi podrazumijeva se postojanje nekoliko simptoma više od onih koji trebaju biti prisutni da bi se postavila dijagnoza, a simptomi (ako uopće postoje) uzrokuju minorne teškoće u socijalnom ili profesionalnom funkcioniranju (Reynolds, Kamphaus, 2015). Upravo zbog minimalno izraženih simptoma takvi su pojedinci, prema DSM-IV kriterijima, bili vrlo rijetko prepoznati (Američka psihijatrijska udruga, 2013; Rabiner, 2013). Ako je uz osnovne simptome potrebne za postavljanje dijagnoze prisutno i puno više drugih simptoma, ako su neki simptomi posebno izraženi ili ako simptomi uzrokuju značajne teškoće u socijalnom ili profesionalnom

funkcioniranju, tada se govori o teškim tj. jako izraženim simptomima. Simptomi koji nisu ni blagi niti teški, nego su na granici, nazivaju se umjerenim simptomima (Rabiner, 2013; Reynolds, Kamphaus, 2015).

## 2.8. KOMORBIDITET

Približno 44% djece s ADHD-om ima još najmanje jednu dodatnu teškoću te gotovo 43% njih ima dvije ili više pridruženih teškoća koje čine dijagnosticiranje ADHD-a još zahtjevnijim (Szatmari i sur., 1989 prema Barkley, 2006). Neki od najčešće koegzistirajućih problema su:

- opozicijsko-protestno ponašanje – odbijajuće, neposlušno ponašanje prema autoritetu (učiteljima ili roditeljima) te nesnosno ponašanje prema drugima, posebice drugoj djeci ili članovima obitelji; ono ne obuhvaća delikvenciju ni ekstremnije oblike antisocijalnog ponašanja (Bartolac, Sanger Jokić, 2014; Barkley 2014, prema Plentaj 2017)
- konduktivni poremećaj – ozbiljan psihički poremećaj okarakteriziran antisocijalnim, prkosnim ponašanjem kao što je krađa, fizičko nasilje, uništavanje tuđe imovine, zlostavljanje ljudi ili životinja (Cooper i sur., 2012)
- anksiozni poremećaji – mogu uzrokovati pretjeranu, neopravdanu zabrinutost i nervozu, ponekad uključujući i opsesivno-kompulzivni poremećaj (Tannock, 2000 prema Barkley, 2006; Jurin, Šribar, Rukavina, 2009)
- poremećaji raspoloženja – uključujući depresivni (Cuffe i sur., 2001 prema Barkley, 2006; Mahone, 2012) i bipolarni poremećaj (Spencer i sur., 2000; Woznika i sur., 1995 prema Barkley, 2006)
- tikovi / Tourettov sindrom – poremećaj koji podrazumijeva ponavljajuće pokrete ili neželjene zvukove koje osoba vrlo teško, ili nikako, kontrolira (Comings, 2000 prema Barkley, 2006; Jurin, Šribar, Rukavina, 2009)
- poremećaj iz spektra autizma (PSA) (Popović- Deušić i sur., 2011; Cooper i sur., 2012)
- govorno-jezične teškoće – uključujući teškoće u receptivnom jeziku, ekspresivnom jeziku, slušnom razumijevanju ili pragmatičnom jeziku (Cooper i sur., 2012)
- specifične teškoće učenja – uključujući teškoće u čitanju, pisanju i matematici (Salkičević, Tadinac, 2017)

- poremećaji spavanja – podrazumijevaju otpor pri odlasku u krevet, teže zaspivanje, često buđenje preko noći te mali broj prospavanih sati (Barkley, 2006; Jurin, Šribar, Rukavina, 2009; Cooper i sur., 2012)
- poremećaji hranjenja (Mahone, 2012; Plentaj, 2017)
- poremećaji u ponašanju (Jurin, Šribar, Rukavina, 2009; Willcutt i sur., 2012 prema Cooper i sur., 2012; Plentaj, 2017).
- epilepsija (Barkley, 2006; Jurin, Šribar, Rukavina, 2009; Plentaj, 2017).

## 2.9. UZROK ADHD-a

Provedena su brojna istraživanja s ciljem pronalaska jedinstvenog uzroka ADHD-a, ali on do danas još nije poznat. Smatra se da je uzrok paralelno djelovanje brojnih neuroloških, okolinskih i genetskih čimbenika (Sekušak-Galešev, 2008). Bhandari (2019) navodi da kod djece s ADHD-om dolazi do:

- oštećenja prednjeg režnja mozga koji je zadužen za kontrolu impulsa i emocija
- promjena u mozgu koje dovode do smanjene aktivnosti područja mozga zaduženih za kontrolu pažnje
- neravnoteže kemijskog sastava mozga čime u kratkim crtama objašnjava moguću neurološku pozadinu nastanka poremećaja (Bhandari, 2019).

Nekoliko dosadašnjih istraživanja identificiraju specifične proteinske abnormalnosti u određenim regijama mozga koje mogu biti povezane s neurokemijskom disregulacijom kod ADHD-a (Barkley, 2006). Napretkom psihofarmakologije, neurologije i genetike, potvrđeni su specifični geni određenih neurotransmitera (dopamin, serotonin, noradrenalin) koji imaju ulogu u razvoju ADHD-a (Comings, Gade-Andavolu, Gonzales i sur., 2000, prema Jurin, Sekušak-Galešev, 2008).

Iako još nije pronađen odgovarajući gen koji bi mogao biti uzrok ADHD-a, genetika se, uz ostale navedene čimbenike, smatra jednim od glavnih uzroka (Barkley, 2006). Genetski utjecaj na pojavu ADHD-a detaljno je prikazala autorica Deliće (2001) koja u svom radu *Poremećaj pažnje i hiperaktivnost (ADHD)* navodi da u slučaju da jedno dijete ima ADHD, postoji 90% mogućnosti da ga ima i njegov/njegova jednojajčani brat/sestra. U slučaju da roditelji imaju ADHD, vjerojatnost je da će i njihova djeca imati 50%. Ako pak roditelji nemaju ADHD, najvjerojatnije ga ima neki blizak rođak (Deliće 2001).

Osim navedenih čimbenika i socijalni čimbenici igraju važnu ulogu u razvoju ADHD-a. Naime, djeca koja dolaze iz soci-kulturno depriviranih obitelji, disfunkcionalnih obitelji, djeca samohranih roditelja ili roditelja nižeg stupnja obrazovanja, usvojena djeca, djeca oca sklonog kriminalitetu te psihički bolesne majke pod većim su rizikom za pojavu ADHD-a (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008).

Zagađenje okoliša toksinima, posebice olovom, konzumiranje cigareta, alkohola i droga za vrijeme trudnoće, komplikacije u trudnoći (toksemija, eklampsija), dob majke, narušeno zdravlje majke, niska porođajna težina djeteta te fetalna iscrpljenost, također se smatraju rizičnim čimbenicima za nastanak ADHD-a (Linnet i sur., 2003 prema Mirošević, Opić, 2010).

Postoje mnoge teorije o mogućim uzrocima ADHD-a poput onih da pretjerano igranje računalnih igrica, nekontrolirano gledanje televizije, konzumacija prevelike količine šećera, siromaštvo i neodgovorno roditeljstvo mogu dovesti do pojave ADHD-a. Legg (2016) za njih naglašava da su to samo zablude te ne postoji znanstvena pozadina koja bi utvrdila njihov izravni utjecaj na pojavu ADHD-a. Prisustvo navedenih čimbenika ipak može dovesti do pogoršanja simptoma (Legg, 2016).

## 2.10. ADHD U ŠKOLI

Djeca s ADHD-om u školi će nerijetko ostavljati dojam da nešto ne znaju, imati problema s prezentiranjem stečenog znanja i vještina te sukladno tome ostvarivati i slabiji školski uspjeh (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008). Zbog neprepoznavanja teškoća pred njih se u školi učestalo stavljaju prezahtjevni i preteški zadaci, a prilagodba izostaje. Pohađanje škole i izvršavanje školskih obaveza za njih je u većini slučajeva veliki problem (Kloc, 2017). Do izražaja dolazi neorganiziranost, nedovršavanje domaće zadaće, prisutnost mnogih grešaka u rješavanju zadataka, distraktibilnost, teškoće usmjeravanja i zadržavanja pažnje, prihvaćanja pravila, teškoće slijeđenja uputa... (Johnston, Mash, 2001). Pomoć pri učenju, promjena rasporeda u razredu, alternativne metode učenja kao i prilagođeni kurikulum, uvelike mogu pomoći djeci s ADHD-om u završavanju škole i nošenju sa školskim obavezama (Parekh, 2017). Pravi pristup djetetu s ADHD-om može značajno doprinijeti napretku u izvršavanju školskih dužnosti, smanjenju motoričke aktivnosti te smanjenju učestalosti socijalno neprimjerenih oblika ponašanja (Delić, 2001).

Prema mnogim istraživanjima djeca s ADHD-om vjerojatnije će imati lošije akademske uspjehe te će češće odustajati od obrazovanja u srednjoj školi ili nakon nje za razliku od svojih

vršnjaka bez ADHD-a (Barkley, 2014 prema Plentaj, 2017). Nadalje, kod njih postoji i velika opasnost od vršnjačkog odbacivanja. Velki (2012, prema Kloc, 2017) navodi da vršnjačko isključivanje djece s ADHD-om nastupa već u prvih nekoliko sati ili dana. Primarni razlog tome upravo je ometajuće i/ili agresivno ponašanje, kršenje pravila, nepažnja te dominacija djece s ADHD-om (Velki, 2012 prema Kloc, 2017). Isključivanje je još češće i prisutnije kod djevojčica s ADHD-om nego kod dječaka. To potvrđuje i Giler (2012, prema Kloc, 2017) u svom istraživanju u kojem navodi da djevojčice s ADHD-om čak lakše sklapaju prijateljstva s dječacima jer oni više toleriraju izravne sukobe. Djevojčicama bez ADHD-a, nasuprot tome, smeta učestalo kašnjenje, impulzivnost, drskost, oholost, podcjenjivanje i nesposobnost čuvanja tajni koje se javljaju kod djevojčica s ADHD-om (Velki, 2012 prema Kloc, 2017).

### 3. TRETMANI/ INTERVENCIJE

ADHD je poremećaj, ne bolest, stoga se ne može izliječiti, ali rano prepoznavanje i dijagnoza, odabir dobrog tretmana i dobar edukacijski plan mogu pomoći djetetu ili osobi s ADHD-om u nošenju sa simptomima (Bhandari, 2019). Posebnost svakog djeteta, njegove individualne potrebe, snage i prednosti, obiteljska situacija, drugačiji intenzitet i raznolikost simptoma, prisutnost ili odsutnost dodatnih teškoća te različita etiologija poremećaja, utjecale su na pojavu brojnih tretmana i intervencija kojima se nastoji poboljšati funkcioniranje osoba s ADHD-om (Paradžik i sur., 2017). Prema Davood Meftagh i sur. (2014) kao terapija za ADHD najčešće se koristi farmakoterapija, bihevioralna terapija i kognitivno – bihevioralna terapija s preporukom njihove kombinacije (Davood Meftagh i sur., 2014). U terapiji ADHD-a trebao bi sudjelovati cijeli tim stručnjaka počevši od dječjeg psihijatra, psihologa, logopeda, edukacijskog rehabilitatora do liječnika školske medicine kako bi se osobi pružila najbolja moguća usluga (Paradžik i sur., 2017).

#### 3.1. FARMAKOLOŠKA TERAPIJA

Farmakološka terapija učestalo se koristi kao terapija za ADHD (The National Institute of Mental Health, 2019). Smatra se učinkovitom u smanjivanju mnogih simptoma ADHD-a iako ista može dovesti i do brojnih nuspojava (Delić, 2001). Budući da se lijek, koji bi najbolje djelovao ne pogodi uvijek na početku, ponekad treba isprobati nekoliko različitih lijekova da bi se pronašao onaj koji odgovara pojedinoj osobi (The National Institute of Mental Health, 2019).

Najpoznatiji i najčešće primjenjivani lijekovi koji se koriste kao terapija za ADHD nazivaju se stimulansi. Njihovo je djelovanje brzo, ali privremeno kratkotrajno. Najčešće korišteni stimulans upravo je metilfenidat (Cotempla, Concerta, Methylin, Ritalin,...) uz kojeg se često primjenjuju i amfetamini i dextroamfetamini (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008; Bhandari, 2019). U 60% do 80% slučajeva stimulansi dovode do smanjenja simptoma nepažnje, hiperaktivnosti, impulzivnosti, agresivnosti školske djece, do poboljšanja rukopisa i motoričke koordinacije kao i do boljeg socijalnog funkcioniranja (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008). No i dalje postoji 20% do 40% djece s ADHD-om koja ne reagiraju na terapiju stimulansima kao što bi se očekivalo (Hallahan i sur., 2005, prema Jurin, Sekušak-Galešev, 2008). U slučaju primjene stimulansa kod djece s epilepsijom, kardiovaskularnim bolestima, bolestima jetre, povišenim tlakom kao i kod djece s hiperkinezama (npr. tikovi), mogu se javiti kontraindikacije (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008).

Osim stimulansa u terapiji ADHD-a koriste se i nestimulansi. To su lijekovi kojima je potrebno dulje vrijeme da krenu djelovati, ali njihov učinak može trajati i do dvadeset i četiri sata. Propisuju se samo starijima od šest godina (Bhandari, 2019) i to kada osoba ima popratne smetnje zbog stimulansa pa ih ne smije dalje koristiti, kada stimulansi ne pokazuju djelovanje ili u kombinaciji sa stimulansima kako bi se poboljšala efikasnost (The National Institute of Mental Health, 2019). Najčešće je korišten nestimulans atomoksetin ([Strattera](#)), no nerijetko su u primjeni i klonidin ([Kapvay](#)) i guanfacin ([Intuniv](#)) (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008).

Unatoč tome što postoje mnogi primjeri poboljšanja funkcioniranja osoba s ADHD-om nakon uzimanja lijekova, oni ponekad izazivaju nuspojave poput povišenja krvnog tlaka, anksioznosti, ubrzanog rada srca (The National Institute of Mental Health, 2019), nesаницe, supresije rasta, smanjenja apetita zbog kojih mnogi roditelji traže alternativne tretmane za svoju djecu (Delić, 2001).

### 3.2. BIHEVIORALNA TERAPIJA

Bihevioralna terapija ne doprinosi značajnom smanjenju osnovnih simptoma ADHD-a, ali dovodi do unapređenja željenih vještina ili ponašanja (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008). Njezin je cilj spriječiti nepoželjna ponašanja djeteta i zamijeniti ih novim, socijalno prihvatljivim ponašanjima (Barkley, 2007 prema Jurin, Sekušak-Galešev, 2008).

Polazna je točka bihevioralne terapije funkcionalna analiza ponašanja (Stošić, Lisak, Pavić, 2016). Detaljnom funkcionalnom analizom ponašanja identificiraju se čimbenici koji uzrokuju



nepoželjno ponašanje. Ta se ponašanja snimaju, opserviraju i analiziraju nakon čega se piše plan i program rada. Dijete se kontinuirano promatra i prati se njegov napredak u skladu s unaprijed određenim planom (Stošić, Lisak, Pavić, 2016). Svaki put kada dijete pokaže željeno ponašanje, dobiva pozitivni pojačivač. Svrha pojačivača je povećati učestalost tog ponašanja dajući djetetu do znanja da je to ponašanje dobro i poželjno. Kao pozitivni pojačivač može se koristiti bilo kakva nagrada, pohvala, dobivanje pažnje ili nekakvih privilegija (Stošić, Lisak, Pavić, 2016).

U nekim slučajevima, posebice kod djece s težim oblikom ADHD-a, do najvećeg učinka dovodi kombinacija bihevioralne terapije s farmakološkom terapijom. Glavna prednost bihevioralne terapije nad farmakološkom upravo je ta što učinci bihevioralne terapije traju i nakon što ona završi, dok kod uzimanja lijekova učinak staje prestankom njihova konzumiranja (Pelham Jr, Wheeler, Chronis, 1998).

### 3.2.1. PROGRAMI USMJERENI PREMA RODITELJIMA

Za uspješno provođenje bihevioralne terapije potrebna je bliska suradnja roditelja i stručnjaka. Budući da dijete većinu vremena provodi kod kuće, važno je educirati roditelje što i kako trebaju raditi da bi se postigao željeni rezultat terapije. Upravo se zbog toga, uz bihevioralnu terapiju, provode i programi usmjereni prema roditeljima (*Parent Training Programs*) (Pelham Jr, Wheeler, Chronis, 1998). Programi se provode u obliku treninga i edukacije roditelja. Cilj je njihova provođenja upoznati roditelje sa samim poremećajem te mogućim dodatnim teškoćama, načinima nošenja s postojećim i nadolazećim izazovima, poboljšati roditeljske kompetencije te njihov odnos s djetetom (Kohl, Schurer, Bellamy, 2009). Nadalje, kroz programe roditelje se poučava i trenira kako da pomognu djetetu, uspostave granice i pravila, uspostave dnevnu strukturu i strukturu aktivnosti, zadrže dosljednost, potaknu i održe djetetove radne navike i pozitivna ponašanja te kako da koriste nagrade i reagiraju na nepoželjna ponašanja djeteta (Paradžik i sur., 2017; Kohl, Schurer, Bellamy, 2009). Kontinuirana i bliska suradnja stručnjaka, roditelja i učitelja/odgajatelja nužna je za uspješno provođenje bihevioralne terapije (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008).

### 3.3. KOGNITIVNO- BIHEVIORALNA TERAPIJA

Razvoj bihevioralne i kognitivne terapije tijekom dvadesetog stoljeća potaknuo je brojne stručnjake na kombiniranje tih dviju terapija u danas dobro poznatu i primjenjivanu kognitivno – bihevioralnu terapiju (KBT) (Drmić, 2009). Kognitivno – bihevioralna terapija temelji se na



kombiniranoj primjeni kognitivnih strategija s bihevioralnim strategijama. Kognitivne strategije su strategija samoopažanja, strategija rješavanja problema (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008), strategije nošenja s pogreškama, strategija samoevaluacije, strategija verbalnih samouputa (Pelham Jr, Wheeler, Chronis, 1998; Paradžik i sur., 2017). Bihevioralne su strategije potkrepljenje, samopotkrepljenje, modeliranje, gašenje, nizanje, kazna, nagrada... (Pelham Jr, Wheeler, Chronis, 1998). Intervencije kognitivno – bihevioralne terapije usmjerene su na povećanje intrinzične motivacije za dovršavanjem zadataka, na poboljšanje samokontrole te usvajanje socijalno prihvatljivih, primjerenih oblika ponašanja (Paradžik i sur., 2017). Terapija se provodi s ciljem mijenjanja vlastitih misli i perspektive što posljedično utječe i na to da se osjećamo bolje i djelujemo bolje, iako je situacija koja je uzrokovala negativni osjećaj ostala nepromijenjena (Drmić, 2009).

### 3.4. TRENING SOCIJALNIH VJEŠTINA

Teškoće sa stvaranjem i održavanjem odnosa s vršnjacima i članovima obitelji, slabiji školski uspjeh te sniženo samopouzdanje, nerijetko se pojavljuju kao sekundarne teškoće ADHD-a (Mikami, Smit, Khalis, 2017; Segal, Smith, 2019). Vodeći se tom činjenicom, 1970. godine osmišljen je novi tretman pod nazivom trening socijalnih vještina (Young, Myanthi Amarasinghe, 2010). Cilj je treninga podučiti sudionike kako se prihvatljivo ponašati u različitim socijalnim situacijama dajući im direktan uvid u to kako njihovo ponašanje utječe na druge (Young, Myanthi Amarasinghe, 2010). Trening socijalnih vještina usmjeren je i na poboljšanje komunikacijskih vještina, vještina rješavanja problema, kontrole emocija i boljeg razumijevanja perspektive drugih (Mikami, Smit, Khalis, 2017). Najčešće se provodi u manjim vršnjačkim grupama kroz aktivnosti igranja uloga (Mikami, Smit, Khalis, 2017). Voditelj grupe / terapeut prvo demonstrira socijalno prihvatljivo ponašanje nakon čega ga djeca ponavljaju i vježbaju (Segal, Smith, 2019).

### 3.5. ALTERNATIVNI TRETMANI

Osim navedenih tretmana sve se više primjenjuju i neki alternativni tretmani za ADHD, a samo su neki od njih terapija dijetom, joga i mindfulness meditacija (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008). (Neurofeedback i biofeedback također se koriste kao terapija za djecu s ADHD-om, no zbog njihove važnosti za ovaj rad, ove metode objašnjene su u posebnom poglavlju).

Mišljenja su brojnih stručnjaka o djelovanju dijeta na smanjenje simptoma ADHD-a oprečna (Nigg, Holton, 2014). Dok rezultati nekih istraživanja govore o pozitivnim učincima dijeta na djecu s ADHD-om (Schab, Trinh, 2004; Holton i sur., 2016; Bouvhard, 2010 prema ADHD Editorial Bord, 2019; Howard i sur., 2010 prema ADHD Editorial Bord, 2019), rezultati drugih istraživanja to negiraju (Wolraich i sur., 1994; Harvard Mental Health Letter, 2009).

Joga i mindfulness meditacija zasebne su metode, no obje su usmjerene na dobrobit čovjeka te su se pokazale učinkovitim tretmanom za ADHD. Njihov pozitivan utjecaj na smanjenje osnovnih simptoma ADHD-a, smanjenje ponašajnih problema te na poboljšanje izvršnih funkcija, potvrđen je rezultatima brojnih istraživanja još početkom 20. stoljeća (Zipkin, 1985 prema Jensen, Kenny, 2004; Zylowska i sur., 2008 prema Chimiklis i sur., 2018) pa sve do današnjih dana (Evans i sur., 2017; Hagen, Nayar, 2014 prema Chimiklis i sur., 2018; Carboni, 2013 prema Bandov, 2019).

#### 4. BIOFEEDBACK/NEUROFEEDBACK

Biofeedback metoda je praćenja i kontroliranja tjelesnih funkcija koja pojedincu pruža povratne informacije o tjelesnim funkcijama nad kojima inače nema kontrolu (Giggins, Persson, Caulfiels, 2013). Postizanjem te kontrole pojedinac može poboljšati svoju tjelesnu izvedbu i zdravlje. Povratne informacije pojedinac dobiva putem senzora, točnije elektroda, spojenih na periferni dio tijela, direktno na kožu (Giggins, Persson, Caulfiels, 2013). Njegova primjena ustvari je vrlo široka. Svaki je oblik dobivanja informacija o tjelesnim funkcijama s perifernih dijelova tijela putem određenog aparata biofeedback. Tako se na primjer tlakomjer, PET scan, termometar ili pametni sat mogu navesti kao primjeri biofeedback tehnologije (Giggins, Persson, Caulfiels, 2013).

Jedna je vrsta biofeedbacka i neurofeedback ili ranije nazivan elektroencefalografski (EEG) biofeedback. To je kompjuterizirana metoda vježbanja mozga s ciljem postizanja kontrole nad električnom aktivnosti mozga (Giggins, Persson, Caulfiels, 2013). Bazirana je na biofeedback konceptu te na strategijama i tehnikama prethodno utvrđenima kao učinkovitim u liječenju medicinskih poremećaja (epilepsije, poremećaja spavanja, anksioznosti, ADHD-a, ozljeda mozga). Neurofeedback se, za razliku od biofeedbacka, provodi tako da se na glavu pojedinca stave elektrode spojene s računalom (Lofthouse, Arnold, Hersch, Hurt, Debeus, 2011). Elektrode očitavaju aktivnost moždanih valova te daju povratne informacije (feedback). Najčešće se koristi radi facilitacije moždane aktivnosti, tj. facilitacije aktivnosti moždanih

valova (EEG) (Lofthouse i sur., 2011). EEG je ustvari ritmička aktivnost koja se mjeri u hercima (Hz) odnosno broju valova u sekundi (Lofthouse i sur., 2011). Većina se električnih valova nalazi u rasponu između jednog i dvadeset herca. Električni moždani valovi mogu se podijeliti u četiri skupine: delta, theta, beta i alpha valovi. Delta valovi aktivni su najčešće za vrijeme spavanja (1 – 4 Hz), theta valovi za vrijeme popodnevnog odmaranja, drijemanja (4 – 8 Hz), a alpha valovi (8 – 12 Hz) kada je čovjek svjestan, budan, ali opušten (primjerice za vrijeme masaže ili dužeg trčanja). Beta valovi (12 – 30 Hz), ujedno i najvažniji, uključeni su u sve kognitivne procese i aktivni u situacijama najveće budnosti, pozornosti i koncentracije (Cloud, 2011; Lofthouse i sur., 2011).

Povratne informacije o aktivnosti moždanih valova dobivaju se u obliku auditivnih, vizualnih ili taktilnih podražaja. U većini se slučajeva radi upravo o povratnim informacijama dobivenim putem vizualnog medija, točnije preko računalnih igrica prikazanih na ekranu računala (Giggins, Persson, Caulfiels, 2013). Najčešće se tijekom neurofeedbacka koriste metode poput zaustavljanja ili pokretanja objekta u igrici, povećavanja ili smanjivanja kontrasta i/ili svjetline te kontroliranja veličine ekrana (Vitković, Martinec, Dolović, 2018). Tijekom igranja igrica klijent se uči samokontroli, odnosno uči kontrolirati aktivnost moždanih valova te postigne njihov željeni intenzitet. Kontinuiranim igranjem igrice postaju sve lakše, uspjeh u igricama sve bolji, a koncentracija i fokus sve duži (Vitković, Martinec, Dolović, 2018).

#### 4.1. NEUROFEEDBACK I ADHD

Tijekom 21. stoljeća došlo je do značajnog napretka u primjeni neurofeedbacka kao terapijske metode (Vitković, Martinec, Dolović, 2018). Neovisno o tome što rezultati kliničke prakse i nekih istraživanja upućuju na pozitivno djelovanje neurofeedbacka na simptome ADHD-a, još uvijek nema dovoljno istraživanja koja bi to sa sigurnošću potvrdila (Vitković, Martinec, Dolović, 2018).

Sama ideja o korištenju neurofeedbacka kao terapije za djecu s ADHD-om javlja se krajem prošlog stoljeća. Naime, Nall je 1973. godine (Lofthouse i sur., 2011) proveo prvo istraživanje s ciljem utvrđivanja pozitivnog utjecaja neurofeedbacka na djecu s ADHD-om, no rezultati nisu potvrdili njegove pretpostavke. Tek tri godine kasnije, 1976. godine, Lubar i Shouse (prema Lofthouse i sur., 2011) provode istraživanje s istim ciljem te dobivaju drugačije rezultate od Nalla. Njihovo istraživanje pokazalo je pozitivno djelovanje neurofeedbacka na djecu s ADHD-om te tako postaju prvi koji su to potvrdili (Lofthouse i sur., 2011).

## 4.2. NEUROFEEDBACK TRENINZI ZA ADHD

U terapiji ADHD-a navode se dva najčešće provedena neurofeedback treninga. To su: theta / beta trening i trening sporog kortikalnog potencijala (Gevensleben i sur., 2009).

Theta / beta trening temelji se na znanstvenim činjenicama koje potvrđuju da je kod djece s ADHD-om prisutna pretjerana aktivnost theta valova koja dovodi do stanja pospanosti i nepažnje te smanjena aktivnost beta valova važnih za odražavanje budnosti i pozornosti (Arnold i sur, 2013). Stoga je cilj theta / beta neurofeedback treninga usmjeren na smanjenje aktivnosti theta valova i povećanje aktivnosti beta valova kako bi se postigla bolja koncentracija, budnost i fokus osobe (Barry i sur., 2003 prema Lofthouse i sur., 2011).

Tijekom treninga sporog kortikalnog potencijala (eng. slow cortical potential training - SCP) induciraju se moždani valovi niskih frekvencija (najčešće manje od 1 Hz) radi uspostavljanja ravnoteže u aktivnosti moždanih valova te radi regulacije kortikalne pobuđenosti (Gevensleben i sur., 2009). Spori kortikalni potencijal može trajati od nekoliko stotina milisekundi do nekoliko sekundi te ga se može podijeliti na pozitivni i negativni kortikalni potencijal. Pozitivni kortikalni potencijal smanjuje kortikalnu pobuđenost neuronskih mreža što je važno za inhibiciju ponašanja. Negativni kortikalni potencijal javlja se tijekom kognitivne ili ponašajne pripreme te povećava kortikalnu pobuđenost (Gevesleben i sur., 2009). Upravo SCP treningom želi se poboljšati inhibicija ponašanja kao i kognitivna priprema djece s ADHD-om kako bi se poboljšale kognitivne izvedbe i smanjili ponašajni problemi (Gevensleben i sur., 2009).

## 4.3. KOGNITIVNE IGRE

Na neurofeedback tehnologiji i metodama rada baziran je i velik broj računalnih igrica (npr. C8 Sciences, Fit Brains, My Brain Solutions, Brain Beat) (Kulman, 2018). Iako na prvi pogled mogu izgledati kao obične računalne igrice, ustvari su namijenjene treningu mozga ili tzv. kognitivnom treningu. Njihova svrha najčešće je poboljšanje koncentracije, radnog pamćenja, razumijevanja, poboljšanje vještina rješavanja problema te sposobnosti nošenja sa stresom. Jedna od takvih igrica je i Play Attention (Kulman, 2018).

## 5. PLAY ATTENTION

### 5.1. POVIJEST PLAY ATTENTIONA

Play Attention računalni je trening pažnje (Kurtz, 2008), odnosno prvi neurokognitivni program za treniranje izvršnih funkcija za djecu i odrasle s ADHD-om (Freer Logic, 2020). Osmišljen je i koristi se od 1994. godine (Freer Logic, 2020), a od 1996. godine provodi se kao intervencija koja poboljšava pažnju i kognitivne vještine djece i odraslih s ADHD-om i drugim teškoćama pažnje (Kurtz, 2008). Program koristi tehnologiju razvijenu od strane NASA-e, točnije NASA-inog znanstvenika Alana Popea (National Aeronautics and Space Administration [NASA], 2013). Pope je 1980. godine proveo istraživanje kojim je htio otkriti koja bi razina automatskog upravljanja avionom bila idealna da pilote oslobodi upravljanja, a da ih istovremeno ne dovede do dosade i prevelikog opuštanja. U istraživanju je koristio biciklističku kacigu koja je putem senzora očitavala aktivnost moždanih valova pilota, a povratne informacije su se prikazivale na ekranu računala s kojim je kaciga bila povezana kablovima (NASA, 2013).

### 5.2. OSNIVAČ PLAY ATTENTIONA

Gotovo u isto to vrijeme učitelj matematike i znanosti, Peter Freer, borio se s problemima s kojima se bore gotovo svi učitelji učenika s teškoćama pažnje (NASA, 2013). Jedan od Freerovih učenika bio je dječak s ADHD-om imenom John. Freer je primijetio Johnova neprimjerena ponašanja, ali je uvidio da ih John ne pokazuje namjerno, nego da se jednostavno ne zna nositi sa situacijom na način na koji to čine njegovi vršnjaci (Grossman, 2007). Stoga se, iz želje da pomogne Johnu, njegovim roditeljima, sebi i drugim učiteljima, odlučio na veliki pothvat. Potaknut dotadašnjim Popeovim postignućima, došao je na ideju da doradi postojeće aparate i osmisli novi program primarno namijenjen za pomoć u učenju (Grossman, 2007). Nakon pet godina truda i rada, Freer osniva Unique Logic and Tehnology Inc. te izdaje svoj uređaj pod nazivom Play Attention (NASA, 2013). Program je osmislio uz pomoć inženjera i programera, kombiniranjem kognitivnih igrica s tehnologijom baziranom na feedbacku (Hoyt, 2009). Svrha je programa da učenici dobiju uvid u vlastitu razinu koncentracije te postignu bolju kontrolu ponašanja koja posljedično dovodi do boljih akademskih postignuća te smanjenja impulzivnosti i neprimjerenih ponašanja (Hoyt, 2009).

Freer kasnije osniva i tvrtku Freer Logic nudeći tako brojne programe i proizvode usmjerene poboljšanju radne učinkovitosti, sportske izvedbe i poticanju opuštenosti. Jedan je od

proizvoda u ponudi i BodyWave narukvica osmišljena kako bi zamijenila nepraktičnu biciklističku kacigu koja se do tada koristila u sklopu Play Attention tretmana (NASA, 2013).

### 5.3. TKO GA KORISTI?

Play Attention primarno je osmišljen za učenike s poremećajem pažnje (Webber, 2011). Primjeren je za djecu kojoj za rješavanje minutnih zadataka treba i po nekoliko sati te koja ne mogu pratiti razgovor od početka do kraja, koja nakon pročitane priče ne razumiju o čemu se radi te ne mogu mirno sjediti, koja ostavljaju dojam da ne mogu nešto naučiti, a koja su ustvari vrlo inteligentna (<https://www.biof.com/playattention/PAS/what-it-can-do.asp>). Play Attention pomaže učenicima u izgradnji vlastitog znanja o utjecaju nepažnje na njihovo ponašanje, direktno pokazujući rezultate nepažnje kroz različite igrice koje igraju (Webber, 2011).

Osim učenika s ADHD-om Play Attention koriste i djeca i odrasli s drugim teškoćama. Tako na primjer i osobe s Alzheimerovom bolešću, anksioznošću, socijalnim problemima, Tourettovim sindromom, Down sindromom, teškoćama pažnje, problemima na poslu ili fakultetu te osobe s autizmom, izvještavaju da je i kod njih Play Attention doveo do poboljšanja pažnje i radnog pamćenja. Također naglašavaju i da su sada sposobni bolje kontrolirati vlastito ponašanje i izvršiti zadatak do kraja (<http://www.playattention.com/empower-your-mind>).

Iako se Play Attention može provoditi kod različitog uzrasta i različitih teškoća, neki kriteriji ipak trebaju biti zadovoljeni: korisnik treba biti stariji od šest godina s kvocijentom inteligencije većim od 60 te imati dobar vid i dobar sluh (Walker, Bardos, 2008).

### 5.4. GDJE SE KORISTI?

Play Attention koristi se u mnogim državama diljem svijeta: u Kanadi, Singapuru, Južnoj Americi, Tajvanu, Australiji, Singapuru, Kini, Sjedinjenim Američkim Državama (<https://www.biof.com/playattention/PAS/technology-behind-thsystem.asp>), Nigeriji, Ujedinjenom Kraljevstvu, Srbiji, Crnoj Gori, Turskoj, Koreji i Egiptu (<http://www.playattention.com/resources/play-attention-partners>), Sloveniji (<http://neurotech.hr/play-attention-u-obrazovanju/>).

U Hrvatskoj je do sada spominjan u brojnim medijima (Jutarnji list, RTL, Radio Sljeme, Večernji list, Znanstveni krugovi) (<http://neurotech.hr/play-attention-u-medijima/>) te se osim u centrima i poliklinikama kao što su Edubalans, NeuroTech, Poliklinika za zaštitu djece i

mladih grada Zagreba, Centar Pričalica, Poliklinika Kocijan Hercigonja, koristi već u devetnaest osnovnih škola (<http://neurotech.hr/play-attention-u-obrazovanju/>). Uređaj se može iznajmiti ili kupiti za provođenje u privatne svrhe (<http://budenje.hr/play-attention-tretmani/>).

## 5.5. EDUFEEDBACK

Play Attention temelji se na edufeedback tehnologiji nastaloj kombiniranjem feedback tehnologije (neurofeedbacka i biofeedbacka), kognitivnih vježbi i tehnika oblikovanja ponašanja (<https://www.biof.com/playattention/howithelps/edufeedback.asp>). Neurofeedback (EEG biofeedback) tehnologija podrazumijeva prikazivanje električne aktivnosti mozga (EEG-a) na ekranu računala s ciljem svjesnog mijenjanja nepoželjnih ponašanja (Webber, 2011). “Biofeedback je metoda koja omogućava pojedincu naučiti kako promijeniti fiziološku aktivnost u svrhu poboljšanja zdravlja i određenih funkcija“ (Huić, 2014, prema Kloc, 2017). Edufeedback tehnologija pruža mogućnost korisniku da kroz kognitivne vježbe i feedback tehnologiju postepeno napreduje u razvoju vještina ključnih za akademski i profesionalni uspjeh. To su vještine poput koncentracije, kratkoročnog pamćenja, usredotočenosti na zadatak, vizualnog praćenja, diskriminacije podražaja. U slučaju njihove nedostatnosti osnovne vještine poput čitanja, razumijevanja i pamćenja jednostavnih uputa postaju vrlo zahtjevne (Webber, 2011). Edufeedback polazi od pretpostavki da konstantnim ponavljanjem i vježbanjem određene vještine dolazi do povećavanja kompetencija djeteta (što bi značilo da se, npr. dosljednim vježbanjem koncentracije, ista poboljšava) (<https://www.biof.com/playattention/howithelps/edufeedback.asp>) te do njezine generalizacije u svakodnevni život. Dobro uvježbane vještine doprinose pažljivijem čitanju, usmjeravanju na učitelje tijekom sata, uspješnijem rješavanju zadaće i slično (Kurtz, 2008).

Edufeedback tehnologija vođena znanjem da djeca s ADHD-om mogu lakše zadržati pažnju u visoko stimulirajućem okruženju u svojoj osnovi koristi računalni program koji pruža i auditivne i vizualne podražaje, pazeći pri tome da je grafika u računalnim igricama nisko stimulirajuća (<https://www.biof.com/playattention/howithelps/edufeedback.asp>; Webber, 2011).

## 5.6. NAČIN RADA

Tijekom Play Attention tretmana djeca nose ili biciklističku kacigu ili BodyWave narukvicu sa sensorima koji očitavaju aktivnost moždanih valova kako bi dobili informacije o razini pažnje



(Webber, 2011; Cloud 2011). Senzori su usmjereni na mjerenje upravo betha valova temeljem kojih mogu odrediti kada je koncentracija na vrhuncu, što označava spremnost za donošenje važnih odluka (Cloud, 2011). Biciklistička je kaciga smještena na glavi djeteta te preko senzora prati aktivnost moždanih valova. Kaciga je kablovima povezana s računalom. Računalo daje vizualne i auditivne povratne informacije koje služe djetetu u kontroli vlastite razine koncentracije. Mozak je, u ovom slučaju, računalni miš pomoću kojeg dijete upravlja igricom (Kurtz, 2008; Broyd, 2010).

S obzirom da je Freer bio učitelj znanosti, razumio je da kablovi ne moraju biti direktno povezani s glavom kako bi se mjerile promjene električnih impulsa. Shvatio je da, budući da je koža izvrstan vodič elektriciteta, senzori postavljeni bilo gdje na koži mogu utvrditi promjene nastale u moždanim električnim impulsima (Cloud, 2011). Stoga je nakon nekoliko godina istraživanja napokon osmislio jednostavniji način praćenja moždane aktivnosti koji isključuje upotrebu kablova (Cloud, 2011). Svoj novi izum nazvao je Body Wave narukvica. Narukvica funkcionira po istom principu kao i biciklistička kaciga samo što s računalom nije povezana kablovima. Smještena je na nadlaktici ili podlaktici te putem tri senzora očitava razinu neurotransmitera koji prolaze središnjim živčanim sustavom i tako pruža povratnu informaciju o moždanoj aktivnosti (Cloud, 2011).

## 5.7. OPIS PLAY ATTENTION TRETMANA

Kako bi Play Attention tretman uopće mogao započeti, potrebno je instalirati program. Play Attention može se instalirati na bilo koje Macintosh računalo (računalo tvrtke Apple) ili osobno računalo (Windows 98 i novija) s CD-ROM-om i zvučnicima (Walker, Bardos, 2008). Svako dijete koje dođe na Play Attention tretman prvo dobije svoj korisnički račun. S obzirom na teškoće primijećene kod djeteta te njegove potrebe, određuju se igrice koje se igraju do kraja cijelog tretmana. Broj igrica ovisi o broju tretmana koje dijete tjedno pohađa (Play Attention 6 Users's Manual, 2005). Preporuča se treniranje jednog sata tjedno raspoređenog u nekoliko kraćih termina. Što su tretmani češći, kraće traju i broj je igrica manji. Tako npr. ako dijete ide na Play Attention dva puta tjedno po pola sata, predlaže se igranje pet igrica, ako su tretmani tri puta tjedno, trajat će po dvadeset minuta i predlaže se igranje četiri igrice po terminu, ako ide četiri puta tjedno, tretman će trajati petnaest minuta i onda se biraju dvije igrice. U pravilu se igrice mogu mijenjati, no prečesto mijenjanje smanjit će učinak igrice (Play Attention 6 Users's Manual, 2005). Nakon svake igrice dijete dobiva automatsku povratnu informaciju



koliko je dobro odigralo te tako razvija svijest o povezanosti vlastitog ponašanja s rezultatom u igrici (slabija pažnja – lošiji rezultat u igrici). Povratna informacija o pažnji ostvarenoj za vrijeme igrice prikazana je u obliku postotka. Ostali podaci poput broja impulzivnih reakcija, bonusa, promašenih asteroida, vremena trajanja igrice i sl. izraženi su numerički (Hoyt, 2009). Za svaku igricu koju dijete odigra u skladu s automatski zadanim kriterijima (npr. 70% uspješnosti, najviše tri pogreške ili slično), dobiva jedan bod. Skupljajući bodove, prelazi razine te se približava nagradi unaprijed određenoj od strane trenera. Svaka igrica razrađena je na tri razine: brončana, srebrna i zlatna razina. Prelaskom jedne razine dijete kreće na sljedeću koja je sve kompleksnija zbog sve više distraktora (Play Attention 6 Users's Manual, 2005). Računalo samo daje povratnu informaciju kada je vrijeme za prelazak na višu razinu. Prebrz prelazak može imati negativno djelovanje. Dapače, nerijetko djeca koja se duže zadržavaju na osnovnoj brončanoj razini pokazuju brži napredak od onih koji su naglo prešli na višu razinu (Play Attention 6 Users's Manual, 2005). Kada dijete u potpunosti savlada jednu igricu, moguće je umjesto nje ubaciti neku drugu koja na početku nije bila uključena (Play Attention 6 Users's Manual, 2005). Za igricu u kojoj nije postignut traženi rezultat ili su za vrijeme igranja primijećena nepoželjna ponašanja, dijete neće dobiti bod.

Za vrijeme igranja igrica BodyWave narukvica prati razinu koncentracije djeteta, no ona ne može odrediti kako se dijete ponaša, kamo gleda... Praćenje i bilježenje takvih stvari odgovornost su i zadaća trenera. Trener (roditelj, učitelj ili licencirani stručnjak) cijelo vrijeme prati pogled i ponašanje djeteta sjedeći izvan njegova vidokruga kako mu ne bi odvlačio pažnju (Play Attention 6 Users's Manual, 2005; Hoyt, 2009). Jedino je trener taj koji za vrijeme tretmana smije opomenuti i upozoriti dijete (Webber, 2011). Interakcija trenera i djeteta za vrijeme igrice treba biti minimalna, svedena na jednostavne izjave poput: „Molim te, usmjeri svoj pogled na ekran.“ i to jedino ako su nužne (Play Attention 6 Users's Manual, 2005). U situacijama kada trener primijeti da je dijete tijekom igrice plakalo, vikalo, pokazivalo nervozna ponašanja (grize nokte, vrti kosu, žvače predmete..), da se lako naljutilo, micalo pogled sa zadatka, da je bilo impulzivno, nije moglo prilagoditi ponašanje zahtjevima, da je odbijalo dovršiti zadatak, nije slijedilo verbalne upute... tada će trener na kraju igrice označiti sva primijećena ponašanja (Play Attention 6 Users's Manual, 2005; Hoyt, 2009).

Dosljedno praćenje ponašanja od strane trenera, informacije dobivene od roditelja, članova obitelji, stručnjaka te prijatelja koji redovito provode vrijeme s uključenim djetetom, korisna su nadopuna rezultatima zabilježenim automatski od strane programa. Dobiveni rezultati

iznimno su važni kako bi se pratilo smanjenje pojedinih ponašanja tijekom vremena i stvorila cjelokupna slika o napretku korisnika (Hoyt, 2009).

## 5.8. IGRICE

Play Attention kognitivne igre namijenjene su treningu određenih kognitivnih vještina koje kod osoba s teškoćama pažnje nisu dovoljno razvijene (radno pamćenje, diskriminacija podražaja, usmjerenost na zadatak, sposobnost slijeđenja uputa, prepoznavanja i reagiranja na emocionalne reakcije drugih) (<http://neurotech.hr/playattentionigre/>). Sve su igrice u 3D obliku što ih čini privlačnima, a i dalje nisko stimulirajućima. Igrice i njihova svrha su sljedeće:

1. Kroz igricu *Izdržljivost pažnje* (eng. *Attention stamina*) dijete vježba održavati pažnju na nisko stimulirajućim aktivnostima kroz duži vremenski period (<http://neurotech.hr/playattentionigre/>). Na početku igrice bira se jedan od četiri ponuđena lika (kit, ronilac, podmornica, dupin). Cilj je igrice održati izabranog lika što bliže dnu na način da se pogledom prati njegovo kretanje. Kada je lik dovoljno dugo pri dnu oceana, pojavljuju se novčići koji se trebaju skupiti (<http://www.playattention.com/empower-your-mind>).

### ATTENTION STAMINA



Slika 1. *Izdržljivost pažnje*  
(Mrežni izvor: <http://www.playattention.com/empower-your-mind>)

2. U igrici *Vizualno praćenje* (eng. *Visual tracking*) naglasak je stavljen na održavanje pažnje za vrijeme vizualnog praćenja objekata u pokretu (<http://neurotech.hr/playattentionigre/>). Na ekranu se nalazi dvadeset i pet kocaka složenih u pet linija po pet kocaka. Kada igrica započne, jedna kocka iskače od ostalih. Svako iskakanje kocke popraćeno je zvučnim signalom. Kocku koja je iskočila potrebno je primijetiti i dotaknuti mišem. Što je dijete naprednije i koncentriranije na

igricu, razdoblja iskakanja kocaka bit će duža. Kocke iskaču samo onda kada je postignuta zadovoljavajuća razina koncentracije. Razina koncentracije prati se pomoću crvene linije u lijevom gornjem kutu ekrana. Linija je puna, kada je postignuta potrebna razina koncentracije. Napredak u ovoj igrici ponekad može biti vidljiv i u situacijama u razredu (učenik može bolje pratiti nastavu i za vrijeme dok se učitelj/učiteljica kreće razredom) ili izvan njega (tijekom igranja nogometa ili košarke, vožnje bicikla...)  
(<http://www.playattention.com/empower-your-mind>).

## VISUAL TRACKING



Slika 2. Vizualno praćenje

(Mrežni izvor: <http://www.playattention.com/empower-your-mind>)

3. U igrici *Usmjerenost na zadatak* (eng. *Time on task*) cilj je posložene kutije viličarom prebaciti u kamion pod uvjetom da se viličar pokreće samo onda kada je dijete dovoljno usmjereno na zadatak. Igrica nema unaprijed određenu duljinu trajanja, nego se igra dok sve kutije ne budu premještene na kamion. Stoga u početku može trajati i preko deset minuta, no kroz vrijeme se trajanje smanjuje. Osobama koje imaju teškoće pažnje, ovo je dobar trening za učenje rješavanja zadatka do kraja  
(<http://www.playattention.com/empower-your-mind>).

## TIME ON TASK



Slika 3. Usmjerenost na zadatak

(Mrežni izvor: <http://www.playattention.com/empower-your-mind>)

4. Igrica *Diskriminativno procesiranje* (eng. *Discriminatory processing*) usmjerena je na poboljšanje vještine ignoriranja ometajućih sadržaja (<http://neurotech.hr/playattentionigre/>). Radnja igrice smještena je u svemir, a dijete je vozač svemirskog broda koji nailazi na crvene i bijele komete. Brod se kreće jedino kada je postignuta zadovoljavajuća razina koncentracije. Sve dok se ona ne postigne, brod stoji i kometi ne dolaze. Tijekom igranja važno je usmjeriti se na boju komete koja dolazi prema brodu. Crveni kometi jedini su na koje brod smije naići te na njemu ne čine štetu. Bijeli kometi opasni su za brod i potrebno se od njih obraniti. Pritiskom na tipku space/razmak oko broda se stvara štit koji ga brani od kometa (<http://www.playattention.com/empower-your-mind>). Igrajući ovu igricu smanjuje se djetetova distrakcija kod kuće i u školi (<https://www.biof.com/playattention/PAS/how-does-it-work.asp>), smanjuje se impulzivnost i povećava usmjerenost na zadatak.

#### DISCRIMINATORY PROCESSING

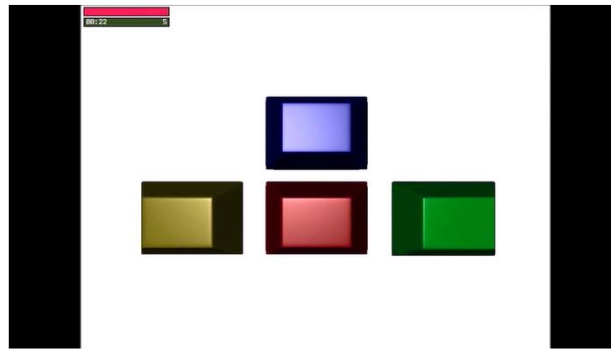


Slika 4. Diskriminativno procesiranje  
(Mrežni izvor: <http://www.playattention.com/empower-your-mind>)

5. U igrici *Kratkoročno pamćenje* (eng. *Short term memory sequencing*) četiri su kocke posložene u naopako slovo "T" (tri kocke su na dnu i jedna kocka je u gornjem redu na sredini). Tijekom igre jedna po jedna kocka iskače iz podloge. Na početku iskaču samo dvije kocke jedna po jedna, no što igrice dulje traje i što je bolji uspjeh djeteta, i nizovi kocaka postaju duži (<http://www.playattention.com/empower-your-mind>). Tako, primjerice, u četvrtoj minuti dijete trebati zapamtiti niz od pet kocaka koje iskaču jedna za drugom. Tek kada završi cijeli niz, dijete treba mišem dodirnuti kocke upravo onim redom kojim su iskočile. Svaka kocka drugačije je boje te proizvodi drugačiji zvuk što olakšava pamćenje niza i povećava uspješnost zadatka. (<http://www.playattention.com/empower-your-mind>). Igrajući ovu igricu produžuje se vrijeme zadržavanje informacija u kratkoročnom pamćenju što omogućava djetetu uspješno savladavanje izazova s kojima se svakodnevno susreće (pamćenja imena,

brojeva telefona, datuma) (<http://neurotech.hr/playattentionigre/>) te poboljšava njegovu sposobnost sljedećnja višestrukih uputa (<https://www.biof.com/playattention/PAS/how-does-it-work.asp>).

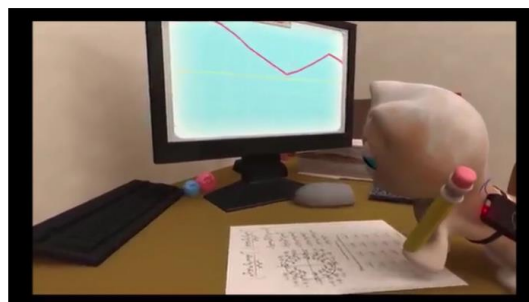
### SHORT TERM MEMORY



Slika 5. Kratkoročno pamćenje  
(Mrežni izvor: <http://www.playattention.com/empower-your-mind>)

6. *Most* (eng. *Transfer of Skills*) igrica je koja se može primjenjivati u svakodnevnim situacijama (tijekom rješavanja zadatke, čitanja, rješavanja matematike...) (<http://neurotech.hr/playattentionigre/>). Igrač putem BodyWave narukvice dobiva povratnu informaciju o razini koncentracije koju ostvaruje za vrijeme izvođenja pojedinog zadatka. U situaciji kada se očita pad koncentracije, program daje zvučnu povratnu informaciju koja motivira i potiče dijete da dalje ustraje u rješavanju zadatka. Igrajući ovu igricu, pospješuje se sposobnost održavanja pažnje i na takvim ne pretjerano zanimljivim aktivnostima (<http://www.playattention.com/empower-your-mind>).

### PLAY ATTENTION'S BENEFITS: ACADEMICS Finishing Assignments with Sheer Genius

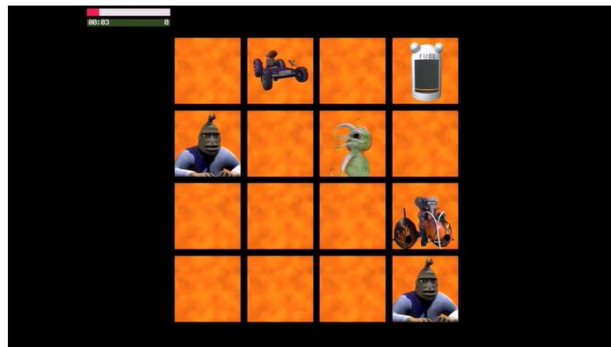


Slika 6. *Most*  
(Mrežni izvor: <http://www.playattention.com/empower-your-mind>)

7. *Radno pamćenje* (eng. *Working Memory*) igrica je namijenjena treniranju sposobnosti zadržavanja informacija i manipuliranja informacijama potrebnim za izvršavanje kompleksnih zadataka (razumijevanja, rasuđivanja, učenja) unatoč distraktorima.

Pomoću strelica na tipkovnici dijete određuje smjer kretanja vozača koji treba pokupiti sve prikazane spremnike goriva i dovesti ih do svog vozila, a da pritom ne naiđe ni na jedno čudovište. Mjesta na kojima se nalaze čudovišta se, na samo nekoliko sekundi, prikazuju na samom početku igrice. Važno je odmah zapamtiti koja su jer se nakon prvog pojavljivanja čudovišta više neće prikazivati. (<http://www.playattention.com/empower-your-mind>).

### WORKING MEMORY

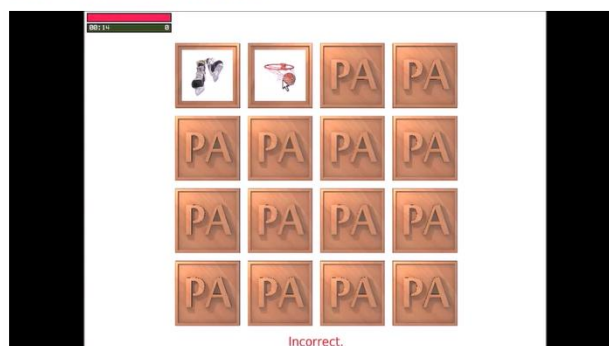


Slika 7. Radno pamćenje

(Mrežni izvor: <http://www.playattention.com/empower-your-mind>)

8. *Prostorno pamćenje* (eng. *Spatial memory*) igrica je ista kao i svaki drugi memori, ali funkcionira na malo drugačiji način. Na ekranu je prikazano šesnaest kartica licem okrenutih prema dolje, složenih u četiri linije po četiri kartice. Kada je postignuta dovoljna razina koncentracije, okreće se kartica prethodno pritisnuta mišem. Svaki put kada se pronađu dvije iste kartice, one ostaju okrenute licem prema gore (da su vidljive). Igrica nije vremenski ograničena, nego završava kada su svi parovi pronađeni (<http://www.playattention.com/empower-your-mind>).

### SPATIAL MEMORY



Slika 8. Prostorno pamćenje

(Mrežni izvor: <http://www.playattention.com/empower-your-mind>)

Osim osam navedenih kognitivnih igrica u primjeni je još pet dodatnih: auditorno procesiranje (potiče razvoj vještine slijeđenja uputa), okulomotorna koordinacija (poboljšava razvoj vizuo-motoričkih sposobnosti), socijalne vještine (poboljšava vještinu prepoznavanja i odgovaranja na emocionalne reakcije drugih ljudi), radno pamćenje (razvija sposobnost zadržavanja i korištenja informacija potrebnih za izvršavanje složenog zadatka), motoričke sposobnosti (razvija sposobnost rješavanja zadatka do kraja (<http://neurotech.hr/playattentionigre/>) te potiče održavanje koncentracije za vrijeme izvođenja motoričke aktivnosti (<http://www.playattention.com/empower-your-mind>)), matematičke igre (zbrajanje i oduzimanje za prvi razred i zbrajanje i oduzimanje za drugi razred (<http://neurotech.hr/playattentionigre/>; <http://www.playattention.com/empower-your-mind>)).

### 5.9. DOPRINOS PLAY ATTENTION-a

Play Attention tretman doprinosi uspješnijem završavanju zadataka, boljem radnom pamćenju, vještinama organizacije, uspješnijem ignoriranju ometajućih sadržaja (<http://neurotech.hr/o-play-attentionu/>), poboljšanju fokusa pažnje, boljoj organiziranosti te boljem prepoznavanju trenutaka u kojima počinje slabjeti pažnja (Poliklinika Kocijan Hercigonja, 2020). Posljedično dovodi i do povećanja školskog uspjeha što za sobom nosi i povećanje samopoštovanja i većeg zadovoljstva životom (<http://neurotech.hr/o-play-attentionu/>).

Kao rezultat redovitog provođenja Play Attention tretmana, očekuje se i smanjenje postojećih neprimjerenih ponašanja, smanjenje hiperaktivnosti i impulzivnosti te poboljšanje pažnje (Play Attention 6 Users's Manual, 2005).

### 5.10. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Do sada je provedeno nekoliko istraživanja s ciljem utvrđivanja djelovanja Play Attention tretmana na djecu s ADHD-om, no dobiveni rezultati su oprečni.

Američko sveučilište Hertfordshire u Hatfieldu (University of Hertfordshire's School of Psychology) provelo je istraživanje na desetero učenika s poremećajem pažnje iz Hertfordshire škole (Broyd, 2010) kako bi dokazali da učenici s ADHD-om mogu kontrolirati svoje simptome učeći se samodisciplini (Mashta, 2010). Učenici su tri puta tjedno, tijekom dvanaest mjeseci, pohađali Play Attention tretman. Mjerenje pažnje obavljeno je prije i poslije

provođenja tretmana. Rezultati su pokazali da se dječje impulzivno ponašanje smanjilo za 25% u odnosu na ponašanje prije provođenja tretmana (Mashta, 2010).

Pozitivan utjecaj Play Attentiona na ponašanje učenika s ADHD-om potvrdilo je i istraživanje autora Steiner, Frenette, Rene, Brennan i Perrin iz 2014. godine. U istraživanje je bilo uključeno 104 učenika s ADHD-om podijeljenih u tri skupine: 34 učenika bilo je uključeno u Play Attention tretman, 34 u kognitivni trening i 36 učenika činilo je kontrolnu skupinu. Rezultati su pokazali da učenici uključeni u Play Attention tretman i nakon 6 mjeseci pokazuju statistički značajno poboljšanje u simptomima ADHD-a u odnosu na učenike uključene u druge dvije skupine (Steiner i sur., 2014).

Sličan zaključak donio je i dr. Coffeya (personal communication, 2009 prema Webber, 2011) na temelju rezultata istraživanja koji pokazuju da Play Attention utječe na povećanje pažnje koja se generalizira i na aktivnosti u razredu. Dodatna su potvrda i rezultati kliničkog istraživanja (Play Attention Learning System: Clinical Research Case Studies and Qualitative Dana, 2006 prema Webber, 2011) provedenog od 2004. do 2006. godine na 72 učenika s ADHD-om. Rezultati govore o smanjenju problema nepažnje kod 85,9% uključenih učenika, smanjenju hiperaktivnosti kod 77,5% učenika te povećanju adaptivnih vještina kod 49,3% učenika.

Osim istraživanja koja potvrđuju pozitivni utjecaj Play Attentiona na učenike s ADHD-om, provedena su i ona čiji su rezultati proturječni. Tako je, na primjer, Webber (2011) provela istraživanje na 24 učenika od četvrtog do šestog razreda osnovne škole na Obali Mississippija. Učenici su bili podijeljeni u dvije skupine: kontrolnu i eksperimentalnu. U obje je skupine bilo 12 učenika (7 dječaka i 5 djevojčica). Učenici eksperimentalne skupine bili su uključeni u 30 do 40 sati Play Attention tretmana. Cilj istraživanja bio je utvrditi utječe li Play Attention na smanjenje simptoma ADHD-a te povećanje uspjeha u čitanju i matematici. Nadalje, htjelo se utvrditi i djeluje li Play Attention više na uspjeh dječaka, nego djevojčica budući da se radi o računalnim igricama (Webber, 2011). Rezultati su pokazali da nema statistički značajnih većih poboljšanja u školskom uspjehu u čitanju i matematici kod učenika uključenih u tretman nego što je to vidljivo kod učenika kontrolne skupine. Nadalje, nije vidljivo ni veće poboljšanje uspjeha kod dječaka nego kod djevojčica. Nasuprot tome, pod utjecajem tretmana ili ne, djevojčice u eksperimentalnoj grupi pokazale su veće poboljšanje u uspjehu nego dječaci (Webber, 2011).



Također su i znanstvenici na Sveučilištu Rowan 2009. godine proveli istraživanje koje dovodi u pitanje djelovanje Play Attention tretmana (Hoyt, 2009). Istraživanje je provedeno na dvadeset učenika u starosti od prvog do osmog razreda osnovne škole (Hoyt, 2009). Deset je učenika činilo kontrolnu skupinu (nisu bili uključeni u Play Attention tretman, ali su bili dnevno praćeni), a drugih deset eksperimentalnu (uključeni u tretman). Obje su skupine bile praćene kroz šest mjeseci te uključene u tretman dva puta tjedno po 45 minuta. Cilj istraživanja bio je ispitati dovodi li Play Attention do povećanja pažnje tijekom rješavanja zadataka, veće uspješnosti u školi, bolje sposobnosti slijeđenja uputa nakon što su prvi put zadane te koliko se savladane vještine generaliziraju u razredu i svakodnevnom životu (Hoyt, 2009). Rezultati istraživanja pokazali su da nakon šest mjeseci tretmana ne postoji statistički značajna razlika između kontrolne i eksperimentalne skupine na područjima koja su ispitivana, naglašavajući da su mnogi čimbenici mogli dovesti do toga – mali uzorak, promjenjivi raspored provođenja, vanjski distraktori, trenutni emocionalni problemi, korištenje lijekova (Hoyt, 2009).

## 6. ISTRAŽIVANJE

### 6.1. PROBLEM ISTRAŽIVANJA

Poremećaj pažnje / hiperaktivni poremećaj (ADHD) biološki je uvjetovan, neurorazvojni poremećaj. Najčešće se dijagnosticira polaskom u školu. Kako bi omogućili svom djetetu što kvalitetniji i sretniji život te što bezbolnije školovanje, roditelji tragaju za najboljim rješenjem. I dalje se najbolji rezultati u terapiji ADHD-a postižu istodobnom primjenom odgovarajućih lijekova i različitih psihosocijalnih i psihoedukacijskih pristupa. Danas postoje i mnoge alternativne metode u ADHD-u koje roditeljima stoje na raspolaganju. Play Attention tretman također je jedna od alternativnih metoda koja se koristi u svrhu smanjenja simptoma ADHD-a iako još uvijek ne postoji dovoljno konkretnih dokaza da se tretman proglaši potpuno učinkovitim (Mashta, 2010; Webber, 2011; Steiner i sur., 2014).

Play Attention već je poprilično dobro zastupljen tretman za ADHD, ali može se reći da njegovo vrijeme tek dolazi. Roditelji još uvijek nemaju dovoljno saznanja i osjećaju se nesigurno prilikom uključivanja djeteta u navedeni tretman. U Hrvatskoj nije provedeno ni jedno istraživanje na ovu temu, stoga upravo ovo istraživanje problematizira potrebu za daljnjim ispitivanjem ovog tretmana i njegova doprinosa u ponašanju djece s ADHD-om. Iako sâm program daje objektivne informacije o napretku ispitanika i ostvarenim promjenama, dobiveni rezultati nisu dovoljni da bi se samo na temelju njih dobio uvid u doprinos Play Attention tretmana na druga, šira područja. Zbog toga je važna perspektiva roditelja kroz koju se želi dobiti uvid u njihova očekivanja od tretmana, promjene u ponašanju koje su primijetili kod djeteta tijekom i nakon provedbe tretmana, uvid u promjene u odnosu u obitelji te u odnosu prema učenju i školskim obavezama.

Upravo njihova perspektiva usmjerit će nas u daljnjem radu i dati vrijedne informacije o doprinosu samog tretmana. Iako se dobiveni rezultati neće moći generalizirati, ovo istraživanje može biti jako dobar poticaj za daljnja istraživanja ovog područja u Hrvatskoj.

### 6.2. CILJ I ISTRAŽIVAČKA PITANJA

Cilj je istraživanja, postavljen u skladu s problemom istraživanja, dobiti uvid u majčina očekivanja od tretmana, promjene u funkcioniranju dječaka s ADHD-om tijekom i nakon provođenja Play Attention tretmana, stavljajući naglasak na primijećene promjene u odnosima u obitelji, ponašanju i pažnji, odnosu prema učenju i školskim obavezama, uvažavajući perspektivu majke djeteta s ADHD-om.

U skladu s ciljem istraživanja oblikovana su sljedeća istraživačka pitanja:

1. Kakve su **promjene primijećene u funkcioniranju** dječaka tijekom i nakon provedbe tretmana?
2. Kakav je doprinos tretmana na **smanjenje hiperaktivnosti i impulzivnosti te na povećanje pažnje kod dječaka?**
3. Kakav je doprinos tretmana na dječakov **odnos prema učenju i školskim obavezama?**
4. Što roditelji promišljaju o doprinosu tretmana vezano za poboljšanje **odnosa u obitelji?**
5. Kakva su bila **očekivanja** roditelja od Play Attention tretmana?

### 6.3. SUDIONICI ISTRAŽIVANJA

U istraživanju je korišten namjerni odabir sudionika istraživanja. Namjerno je uzorkovanje pristup odabira sudionika u kojem se koristi strategija odabira sudionika po kriteriju koji osigurava ili veću homogenost ili što bolju informiranost sudionika o temi razgovora (Miles, Huberman, 1994). U svrhu istraživanja ciljano je izabran najprikladniji sudionik koji se prijavio na Play Attention tretman u Udruzi Buđenje gdje se istraživanje provodi. Izborom dječaka izabrana je i majka koja će biti primarni izvor informacija. Razlog za namjerni odabir ispitanika bio je vremenski okvir unutar kojeg je potrebno prikupiti podatke.

Kao uvjet za uključivanje u istraživanje bilo je postavljeno nekoliko kriterija: da je sudionik osnovnoškolske dobi, da pohađa redovnu školu prema redovnom program, da ima dijagnosticiran ADHD, da nema prisutnih komorbiditetnih poremećaja te da nikada prije nije bio uključen u Play Attention tretman. Uključivanjem djeteta u istraživanje automatski je uključen i roditelj (u ovom slučaju majka), stoga ona nije trebala zadovoljavati nikakve posebne kriterije. Važno je bilo samo to da je u svakodnevnom kontaktu s djetetom te da prati njegov razvoj i ponašanje.

Sudionicima je, dječaku i njegovoj majci, prije provedbe istraživanja bilo ukratko predstavljeno istraživanje, objašnjen njegov cilj i način provođenja te doprinos i važnost istraživanja. Sa sudionicima se dogovorilo vrijeme i mjesto provođenja, naglasila se duljina trajanja istraživanja te prava i obaveze sudionika i ispitivača. Prije početka prvog tretmana majka je potpisala Suglasnost za sudjelovanje u istraživanju (*Prilog 1*) osmišljenu za potrebe ovog

istraživanja. Istraživanje se provodilo u obliku studentskog samostalnog uratka, bez financijske podrške.

Sudionik istraživanja je jedanaestogodišnji dječak. Učenik je petog razreda zagrebačke osnovne škole. Nakon sve slabijih rezultata u školi i lošijih odnosa kod kuće, primijećenih teškoća koncentracije tijekom učenja i sve češćeg zaboravljanja obaveza i stvari, dječak je na majčinu inicijativu bio na timskoj procjeni. Detaljnom procjenom utvrđeno je da dječak ima ADHD poremećaj. U nošenju s viškom energije pomažu mu slobodne aktivnosti nakon škole i aktivno treniranje nogometa nekoliko puta tjedno. Majka je učiteljica u osnovnoj školi koju dječak pohađa te mu je podrška i u školskim i svakodnevnim aktivnostima i obavezama. Suradnja majke s dječakovim nastavnicima veliki je doprinos trenutnoj situaciji u kojoj dječak nailazi na veliko nerazumijevanje od strane nastavnika i vršnjaka.

#### 6.4. METODA PRIKUPLJANJA PODATAKA

U skladu s ciljem istraživanja i postavljenim istraživačkim pitanjima u istraživanju je korištena kombinacija kvantitativnog i kvalitativnog pristupa prikupljanja podataka.

##### 6.4.1. INTERVJU

Budući da se uz sve navedeno želio dobiti i uvid u perspektivu i promišljanje majke o dobrobiti Play Attention tretmana u odnosu na funkcioniranje vlastitog djeteta, odgovori majke također su izvor informacija u istraživanju. Sukladno tome, kao metoda prikupljanja podataka korišten je intervju. Polustrukturirani intervju najčešće je korištena metoda intervju u kojoj pitanja za intervju prate redoslijed istraživačkih pitanja te proizlaze iz teorijskog okvira. Tijekom razgovora ispitivač ima pravo postavljati dodatna pitanja vezana uz temu ili pitanja na novu temu koju je sâm sudionik istraživanja pokrenuo (Tkalac Verčić, Sinčić Čorić, Pološki Vokić, 2010).

Prije provođenja intervju napravljena je dobra priprema. Ona podrazumijeva unaprijed pripremljen Protokol za provedbu intervju koji sadrži teme i okvirna pitanja, ali ostavlja sudioniku dovoljno slobode i mjesta za otvaranje novih, njemu važnih tema.

Za potrebe ovog istraživanja oblikovana su sljedeća pitanja za intervju prema područjima: promjene u funkcioniranju dječaka, smanjenje simptoma ADHD-a, odnos prema učenju i školskim obavezama, odnosi u obitelji i očekivanja roditelja.

**1. Istraživačko pitanje: Kakve su promjene primijećene u funkcioniranju dječaka tijekom i nakon provedbe tretmana?"**

- a) *Kakve su promjene u ponašanju Vašeg djeteta vidljive tijekom provedbe tretmana?*
- b) *Kakve su promjene u ponašanju Vašeg djeteta vidljive nakon završenog tretmana?*
- c) *Kako biste opisali njegovo prijašnje, a kako njegovo trenutno funkcioniranje?*
- d) *Možete li se sjetiti konkretne situacije u kojoj ste primijetili promjenu u ponašanju Vašeg sina?*

**2. Istraživačko pitanje: Kakav je doprinos tretmana na smanjenje hiperaktivnosti i impulzivnosti te na povećanje pažnje kod dječaka?**

- a) *Što mislite o trenutnoj pažnji i usmjerenosti Vašeg djeteta?*
- b) *Pokazuje li više strpljenja i tolerancije?*
- c) *Smatrate li da je tretman doprinio smanjenju dječakove impulzivnosti i hiperaktivnosti?*
- d) *Možete li zamisliti situaciju u kojoj Vaše dijete ne može u istom trenu dobiti ono što želi ili izreći ono što želi; treba sjesti i učiti iako mu se ne da; treba pažljivo gledati video 20 minuta...?*
- e) *Što mislite kako bi reagirao u toj situaciji prije tretmana, a kako sada?*

**3. Istraživačko pitanje: Jeste li u radu s dječakom primijetili promjene u odnosu prema učenju i školskim obavezama?**

- a) *Ako jeste, o kakvim se promjenama radi?*
- b) *Kakav je interes Vašeg djeteta za učenje i školske obaveze nakon završenih tretmana?*
- c) *Mislite li da Vaše dijete sada lakše savladava gradivo i pokazuje veći interes za učenjem?*
- d) *Imate li saznanja o mogućim promjenama ponašanja dječaka u školi?*
- e) *Ako da, o kakvim je promjenama riječ?*
- f) *Što mislite o doprinosu Play Attentiona na školske ocjene Vašeg djeteta?*

- g) Jeste li primijetili bolji školski uspjeh tijekom ovog perioda?*
- h) Ako jeste, mislite li da je tome doprinio Play Attention ili neki drugi čimbenici?*

**4. Istraživačko pitanje: Što roditelji promišljaju o doprinosu tretmana vezano za poboljšanje odnosa u obitelji?**

- a) Jeste li primijetili nekakve promjene u Vašem odnosu sa sinom?*
- b) Kakve?*
- c) Kako su te promjene utjecale na Vas i Vaše slobodno vrijeme?*
- d) Kako su utjecale na Vaš odnos s drugom djecom?*
- e) Postoje li vidljive promjene u odnosu Vašeg sina s bratom i sestrom? Ako postoje, o kakvim je promjenama riječ?*
- f) Misлите li da je za te promjene zaslužan dječak ili veću ulogu u poboljšanju odnosa imaju brat i sestra?*

**5. Istraživačko pitanje: Kakva su bila očekivanja roditelja od Play Attention tretmana?**

- a) Jesu li se Vaša očekivanja ostvarila?*
- b) Ako nisu, što ste očekivali, a nije se ostvarilo?*
- c) Što mislite zašto je do toga došlo?*
- d) Što ste znali o Play Attention tretmanu prije početka tretmana?*

Kakvo je sada Vaše mišljenje o provedenom tretmanu?

Što Vam se posebno svidjelo?

Što biste htjeli promijeniti?

Postoji li nešto što biste posebno istaknuli kao pozitivno ili negativno tijekom provedbe tretmana ili sada, na kraju?

#### 6.4.2. SNAP-IV SKALA

U istraživanju je, uz intervju, korištena i SNAP-IV ocjenska skala za nastavnike i roditelje. SNAP-IV skala doručena je verzija Swanson, Nolan i Pelham (SNAP) upitnika. Koristi se kao jedna od metoda procjene simptoma ADHD-a kod djece (Hercigonja Novković, 2016). Pouzdanost skale je vrlo visoka. Cronbach alpha za cijelu skalu iznosi 0.96, dok za subskale hiperaktivnost/impulzivnost i nepažnja iznosi 0.94 i 0.96 (Hooshyari, Mohammadi, Delavar,

2008 ). SNAP skala temelji se na kriterijima za ADHD definiranih DSM-III priručnikom, dok je SNAP-IV skala novija verzija SNAP-a bazirana na kriterijima za ADHD navedenih u DSM-IV priručniku (Hercigonja Novković, 2016). U SNAP-IV skali su uz simptome nepažnje, hiperaktivnosti i impulzivnosti navedeni i simptomi poremećaja koji se nerijetko javljaju u komorbiditetu s ADHD-om (konduktivni poremećaj, poremećaji raspoloženja, tikovi, poremećaji u ponašanju, anksiozni poremećaji). Razlog je tomu što je prisutnost i izraženost tih komorbiditetnih poremećaja ponekad dovoljna da se isključi dijagnoza ADHD-a i postavi neka druga (Hercigonja Novković, 2016). Osim navedenih simptoma skala obuhvaća i deset kriterija preuzetih iz Swanson, Kotkin, Agler, Mylne i Pelham (SKAMP) ocjenske skale koji se odnose na izražavanje navedenih simptoma isključivo u školskom, razrednom okruženju (Hercigonja Novković, 2016).

SNAP-IV skala korištena u ovom istraživanju prilagođena je potrebama istraživanja te se razlikuje od originalne, prethodno opisane SNAP-IV skale. Iz originalne skale s 43 čestice, izdvojeno je 20 čestica koje se odnose na simptome ADHD-a te su definirane prema DSM-IV priručniku. Čestice su podijeljene u 3 subskale, točnije područja: nepažnja, hiperaktivnost i impulzivnost. Prvih 10 čestica odnosi se na nepažnju, čestice od 11 do 16 odnose se na hiperaktivnost, a čestice od 17 do 20 na impulzivnost.

Za svaku česticu navedenu u skali ponuđena su četiri moguća odgovora ovisno tome koliko se često ponašanje pojavljuje, ako je uopće prisutno. Mogući odgovori su: *ne uopće*, *samo malo*, *dosta* i *vrlo mnogo*. Odgovori se boduju bodovima od 0 do 3 na način da odgovor „*ne uopće*“ nosi 0 bodova, dok odgovor „*vrlo mnogo*“ nosi 3 boda, stoga manji broj bodova ukazuje na primjerenije ponašanje i slabije izražene simptome ADHD-a (Hercigonja Novković, 2016).

#### 6.4.3. PLAY ATTENTION PROGRAM

Kao dodatni izvor podataka korišteni su i podaci o postignuću dječaka zabilježeni od strane Play Attention programa.

### 6.5. NAČIN PROVEDBE ISTRAŽIVANJA

Sudionici je neposredno prije intervjua ponovno objašnjena tema, cilj i svrha istraživanja naglašavajući njezinu ulogu i važnost u istraživanju. Navedena je i uloga istraživača, važnost zaštite podataka kao i mogućnost odustajanja od istraživanja ili neodgovaranja na postavljeno pitanje ili pitanja u bilo kojem trenutku. Nakon pristanka, sudionici je prezentirana suglasnost

za sudjelovanje u istraživanju koju je nakon zajedničkog čitanja, ponovno samostalno pročitala i potpisala.

Intervju je proveden s dječakovom majkom nakon završenog cjelokupnog Play Attention tretmana u unaprijed dogovoreno vrijeme i na mjestu koje je odgovaralo i sudionici i ispitivaču. Intervju je bio sastavljen od 35 pitanja otvorenog tipa. Glavni cilj intervjuja bio je dobiti uvid u majčinu perspektivu o doprinosu Play Attentiona na smanjenje simptoma ADHD-a te u njezino viđenje kako je i je li navedeni tretman doprinio boljim odnosima u obitelji i odnosu prema školi. Intervju se cijelo vrijeme snimao o čemu je sudionica pravovremeno bila obaviještena te je na to i pristala. Dobiveni audio zapis koristio se primarno prilikom transkripcije intervjuja u svrhu analize dobivenih podataka. Intervju s dječakovom majkom proveden je u poslijepodnevnim satima u prostorijama Udruge Buđenje u Zagrebu. Trajao je pedeset i pet minuta. U prijepisu intervjuja, kao i u analizi podataka, zadržana je anonimnost majke i djeteta. Umjesto punih imena u prijepisu intervjuja korišteni su inicijali koji ne odgovaraju pravim inicijalima sudionika.

Tijekom planiranja, provedbe i prikazivanja rezultata istraživanja poštovala su se načela Etičkog kodeksa Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju (Odbor za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, 2006). Podaci su prikupljeni sukladno najvišim standardima znanstvene i etičke prakse uz zadovoljavanje najviših tehničkih standarda. Prikazani rezultati istraživanja dosljedno odgovaraju istom bez i najmanjeg krivotvorenja ili plagiranja rezultata ili podataka. Posebna je važnost usmjerena i na zaštitu ispitanika na način da je jasno naglašena dobrovoljnost sudjelovanja u istraživanju te povjerljivost i anonimnost njihovih osobnih podataka (Odbor za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, 2006).

Dječakova majka je prije prvog Play Attention tretmana te nakon završenih svih tretmana ispunila SNAP-IV skalu prilagođenu potrebama istraživanja.

Tretmani su započeli 28. siječnja 2020. i trajali su sve do 8. srpnja 2020.. Na početku su se održavali u Udruzi Buđenje (njih 15), no pojava virusa COVID-19 spriječila je daljnju provedbu tretmana u Udruzi. Kako bi dječak neovisno o situaciji ipak ostao uključen u tretman, majka je iznajmila uređaj te je samostalno počela provoditi tretmane s dječakom kod kuće. Od 12. lipnja 2020. dječak je ponovno započeo polaziti tretmane u Udruzi Buđenje gdje je i odradio zadnjih 6 tretmana. Tretmani su se, i u Udruzi i kod kuće, održavali redovito, dva puta tjedno po pola sata. Tijekom svakog tretmana dječak je igrao pet igrica: Izdržljivost pažnje (eng.



Attention stamina), Vizualno praćenje (eng. Visual tracking), Kratkoročno pamćenje (eng. Short term memory), Diskriminativno procesiranje (eng. Discriminatory processing) i Prostorno pamćenje (eng. Spatial memory). Igrice je odredio trener na prvom tretmanu u skladu s djetetovim potrebama te na temelju podataka dobivenih od majke. Tijekom svakog tretmana uz dijete je bila odrasla osoba (trener) koja je pratila njegovo ponašanje. U Udruzi je to bila osoba s certifikatom trenera, dok je kod kuće to bila majka.

## 6.6. OBRADA PODATAKA

Rezultati dobiveni primjenom SNAP-IV skale provedene na početku i na kraju tretmana kao i rezultati dobiveni od Play Attention programa prikazani su grafički. Podaci dobiveni iz polustrukturiranog intervjua analizirani su, interpretirani i prikazani na kraju rada.

### 6.6.1. REZULTATI SNAP-IV SKALE

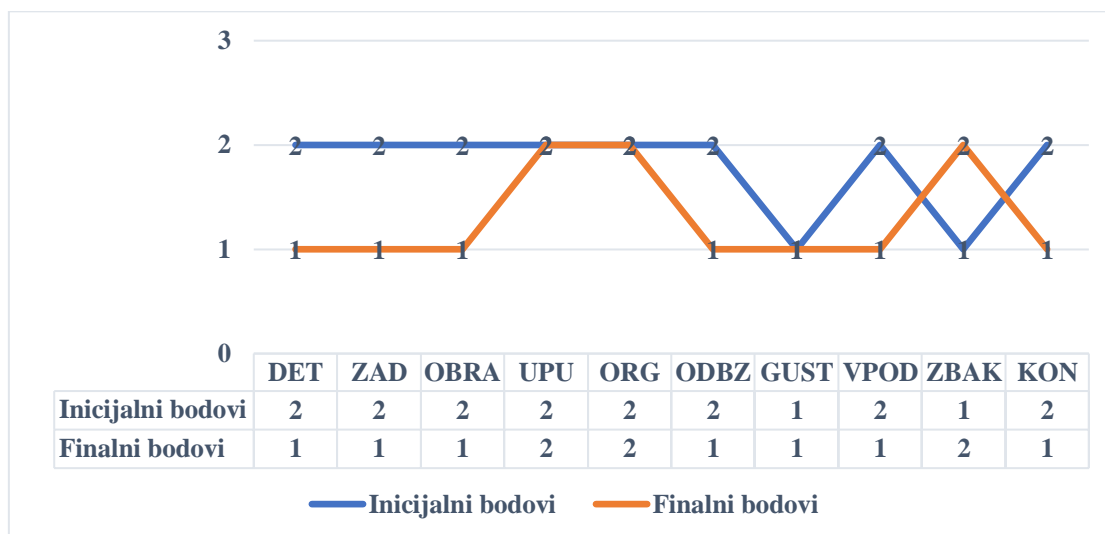
Rezultati SNAP-IV skale u inicijalnoj i finalnoj točki mjerenja uspoređeni su i prikazani grafički. Posebno su uspoređeni rezultati za svaku česticu unutar pojedinog područja. Također je napravljena i usporedba sva 3 navedena područja.

*Grafikon 1* prikazuje odnos inicijalnih i finalnih rezultata za čestice na **području nepažnje**. Inicijalni rezultati pokazuju da je 8 od 10 čestica vrednovano s 2 boda. To su čestice: „Često ne obraća pažnju na detalje ili radi greške zbog nepažnje u školskom radu“ (DET), „Često ima teškoća u održavanju pažnje pri obavljanju zadaća ili u igri“ (ZAD), „Često se čini da ne sluša kad mu se netko izravno obraća“ (OBRA), „Često ne prati upute i ne dovršava školski uradak, kućne poslove ili obaveze“ (UPU), „Često ima poteškoća u organiziranju zadataka i aktivnosti“ (ORG), „Često izbjegava, ne voli ili odbija zadatke koji zahtijevaju mentalni napor“ (ODBZ), „Često ga ometaju vanjski podražaji“ (VPOD) i „Često ima teškoća u koncentraciji i ispunjavanju zahtjeva“ (KON). Jedino čestice „Često gubi stvari potrebne za ispunjavanje aktivnosti“ (GUST) i „Često zaboravlja dnevne aktivnosti“ (ZBAK) vrednovane su 1 bodom.

Finalni rezultati na području nepažnje pokazuju gotovo potpuno suprotne rezultate. Od 10 navedenih čestica, 3 čestice vrednovane su s 2 boda. To su čestice: „Često ne prati upute i ne dovršava školski uradak, kućne poslove ili obaveze“ te čestica „Često ima poteškoće u organiziranju zadataka i aktivnosti“ koje su vrednovane jednako kao i u inicijalnoj točki mjerenja te čestica „Često zaboravlja dnevne aktivnosti“ koja je u finalnoj točki mjerenja vrednovana lošije (s 2 boda). Ostalih je 7 čestica u finalnoj točki mjerenja vrednovano s 1 bodom što je za čestice „Često gubi stvari potrebne za ispunjavanje aktivnosti“ i „Često

zaboravlja dnevne aktivnosti“ isti rezultat kao i u inicijalnoj točki mjerenja, dok je kod ostalih 5 čestica u finalnoj točki mjerenja zabilježen napredak.

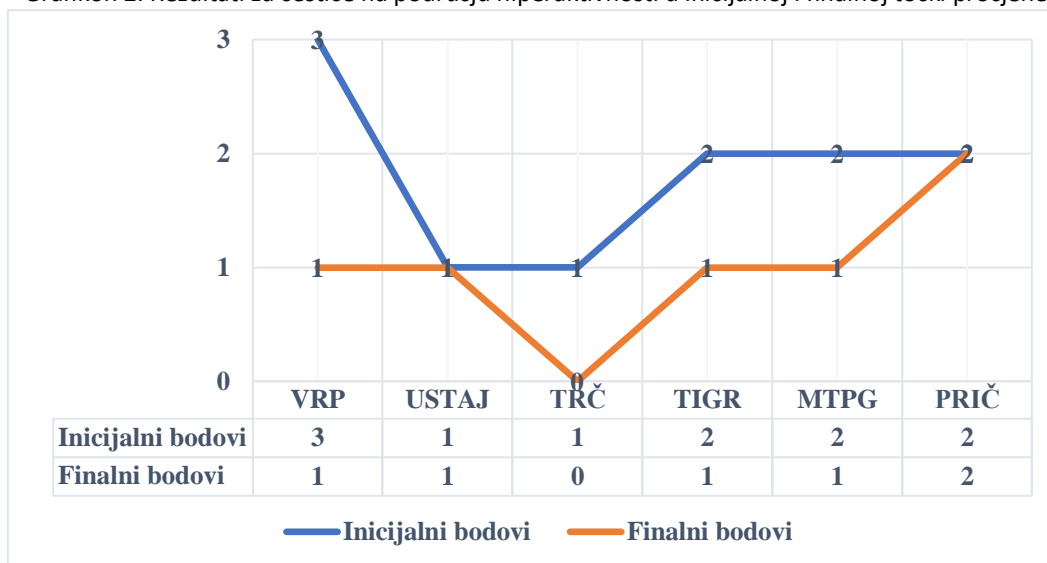
Grafikon 1. Rezultati za čestice na području nepažnje u inicijalnoj i finalnoj točki procjene



Inicijalni rezultati za čestice na **području hiperaktivnosti** pokazuju veću varijabilnost u bodovima nego za čestice na području nepažnje. Od 6 čestica iz navedenog područja, 2 čestice vrednovane su 1 bodom. To su čestice: „Često ustaje sa stolice u razredu ili negdje drugdje gdje se očekuje da mirno sjedi“ (USTAJ) i „ Često pretjerano trči ili se penje u situacijama u kojima je to neprikladno“ (TRČ). Čestice „Često ima teškoća da se mirno i tiho igra ili provodi slobodno vrijeme“ (TIGR), „Često je u pokretu ili se ponaša kao da je na 'motorni pogon“ (MTPG), „Često pretjerano priča“ (PRIČ) vrednovane su s 2 boda, dok je s 3 boda vrednovana čestica „Često tresu rukama ili nogama ili se vrpolti na stolici“ (VRP).

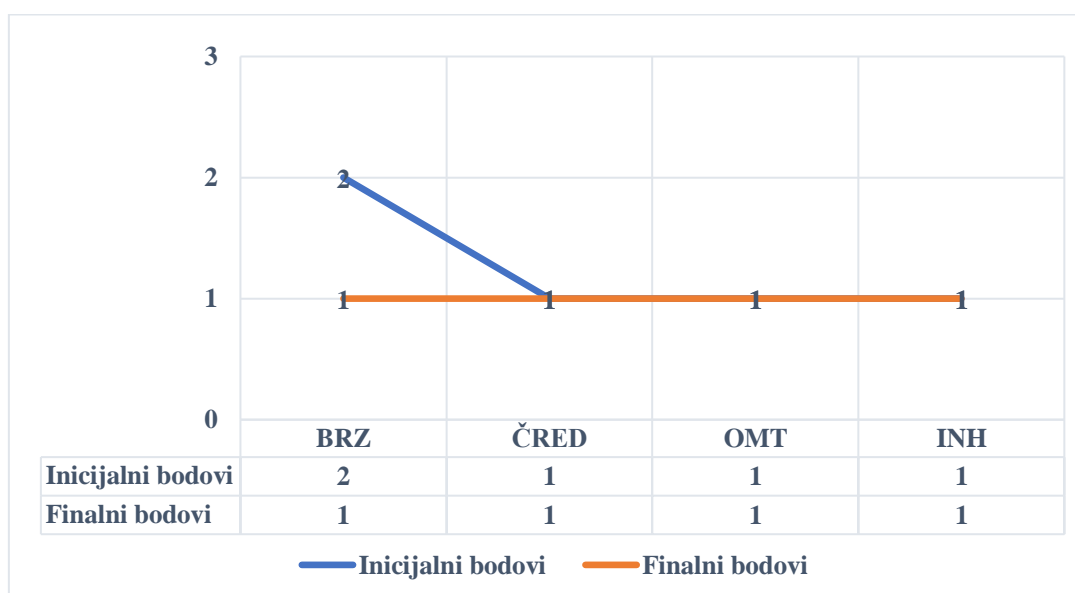
U finalnoj točki mjerenja 1 je čestica vrednovana s 0 bodova, 4 su čestice vrednovane s 1 bodom te je 1 čestica vrednovana s 2 boda. Čestica „Često ustaje sa stolice u razredu ili negdje drugdje gdje se očekuje da mirno sjedi“ u inicijalnoj točki mjerenja vrednovana je 1 bodom kao i u finalnoj točki, dok je kod čestica „Često ima teškoća da se mirno i tiho igra ili provodi slobodno vrijeme“, „Često je u pokretu ili se ponaša kao da je na 'motorni pogon“ primijećen napredak (poboljšanje s 2 boda na 1 bod). Najveći napredak svakako je vidljiv kod čestice „Često tresu rukama ili nogama ili se vrpolti na stolici“ koja je u inicijalnoj točki mjerenja bila vrednovana s 3 boda, dok je na kraju vrednovana s 1 bodom. Čestica „Često pretjerano trči ili se penje u situacijama u kojima je to neprikladno“ bodovana je s 0 bodova, za razliku od inicijalne točke mjerenje u kojoj je vrednovana 1 bodom. Jednakim brojem bodova (2) u obje točke mjerenja vrednovana je čestica „Često pretjerano priča“. Usporedba navedenih rezultata prikazana je u *Grafikonu 2*.

Grafikon 2. Rezultati za čestice na području hiperaktivnosti u inicijalnoj i finalnoj točki procjene



U inicijalnoj su točki mjerenja 3 od 4 čestice na **području impulzivnosti** vrednovane 1 bodom („Često ima poteškoće za čekanjem na red“ (ČRED), „Često prekida ili ometa druge (npr. upada u razgovor ili igru“ (OMT), „Često mu je teško mirno i tiho sjediti ili inhibirati impulse u učionici ili kod kuće“ (INH). Samo je čestica „Često istrčava s odgovorima prije nego je dovršeno pitanje“ (BRZ) vrednovana s 2 boda. U finalnoj točki mjerenja sve su čestice vrednovane 1 bodom što znači da je na čestici „Često istrčava s odgovorima prije nego je dovršeno pitanje“ postignut bolji rezultat (*Grafikon 3*).

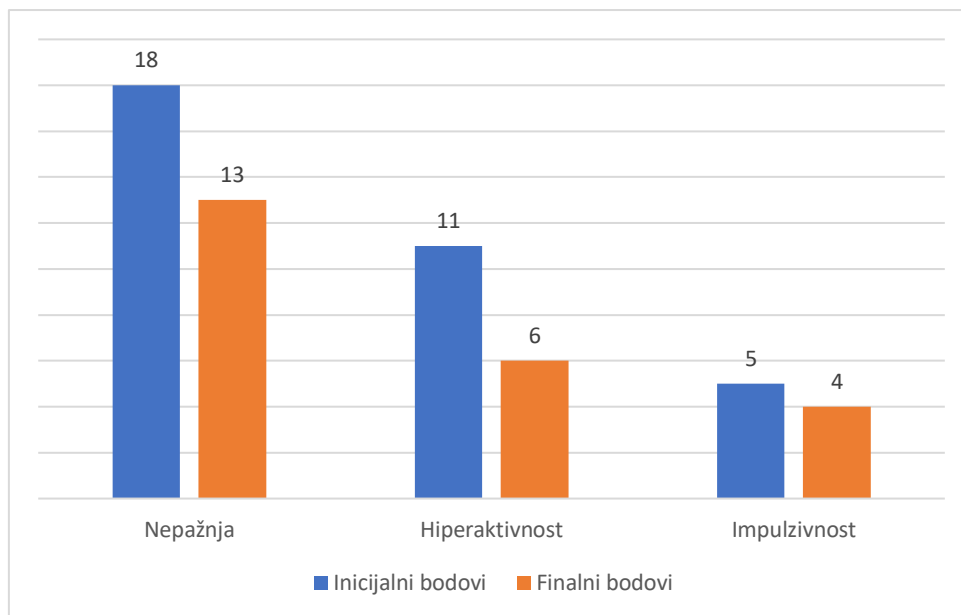
Grafikon 3. Rezultati za čestice na području impulzivnosti u inicijalnoj i finalnoj točki procjene



Na ispod priloženom grafikonu (*Grafikon 4*) prikazana je usporedba sva 3 područja skale prema ukupnom broju postignutih bodova za svako pojedino područje u inicijalnoj i finalnoj točki

mjerenja. Ukupan broj postignutih bodova za svako područje u finalnoj je točki mjerenja manji nego u inicijalnoj što ukazuje na poboljšanje, točnije smanjenje simptoma ADHD-a.

Grafikon 4. Ukupan broj bodova za sva 3 područja u inicijalnoj i finalnoj točki mjerenja

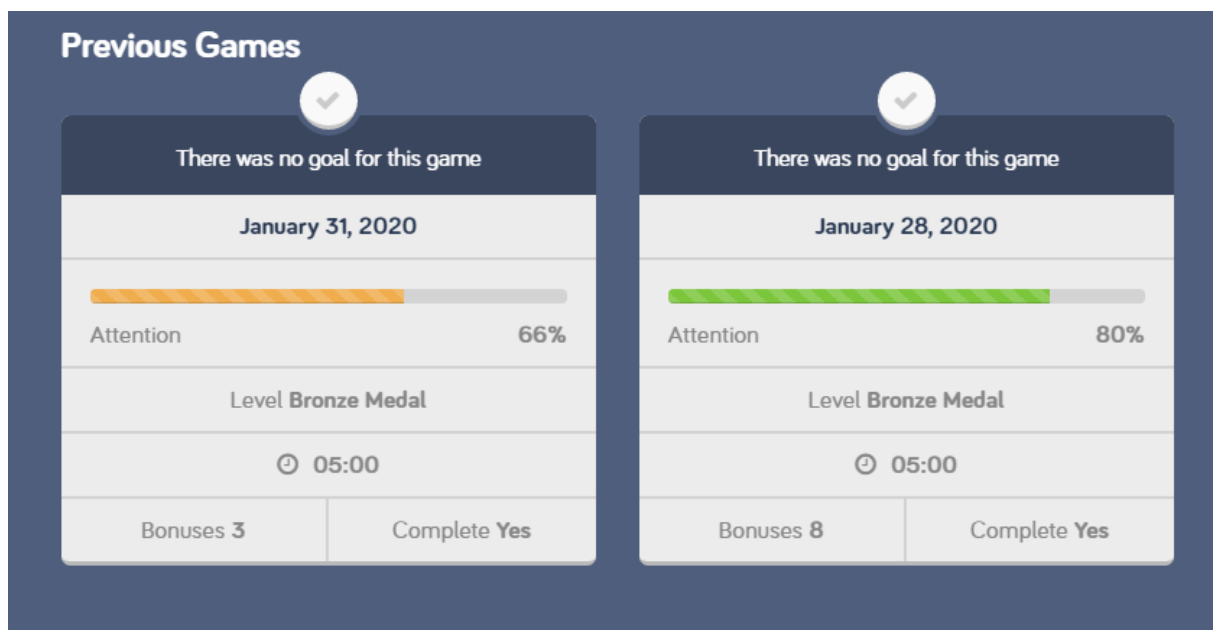


#### 6.6.2. REZULTATI PLAY ATTENTION PROGRAMA

Budući da rezultati postignuti za vrijeme provedbe Play Attention tretmana kod kuće nisu bili dostupni, u radu su prikazani i analizirani samo rezultati postignuti i dostupni u Udruzi.

Dječak je u Udruzi odigrao 92 igrice, točnije odradio je 21 tretman (15 prije pandemije i 6 poslije) u ukupnom trajanju od 7 sati i 21 minute. Tijekom tih tretmana skupio je 35 bodova te tako osvojio nagradu (Fidget Spinner) unaprijed dogovorenu s trenerom. Dječak za vrijeme tretmana nije pokazivao nikakva nepoželjna ponašanja, stoga ona nisu evidentirana.

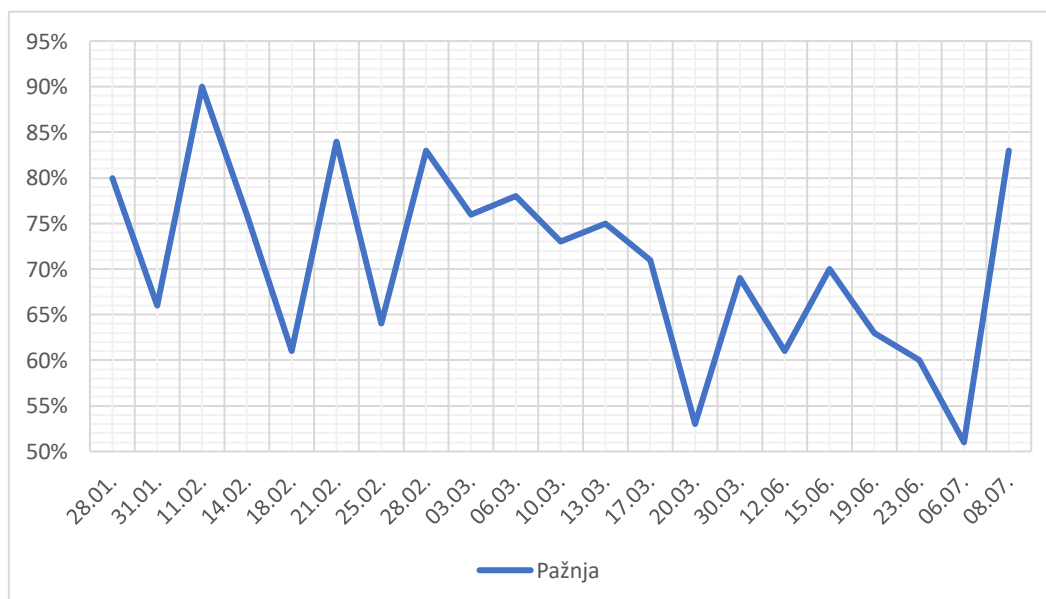
Program prikazuje rezultate pojedinačno po igricama za svaki tretman posebno. Vrsta prikazanih rezultata za svaku igricu ovisi o cilju igrice. Jedino je područje koje se prati u svakoj igrici pažnja. Na slici 9 prikazan je način kako su rezultati pažnje prezentirani u programu.



Slika 9. Prikaz razine postignute pažnje tijekom dva tretmana na primjeru igrice Izdržljivost pažnje

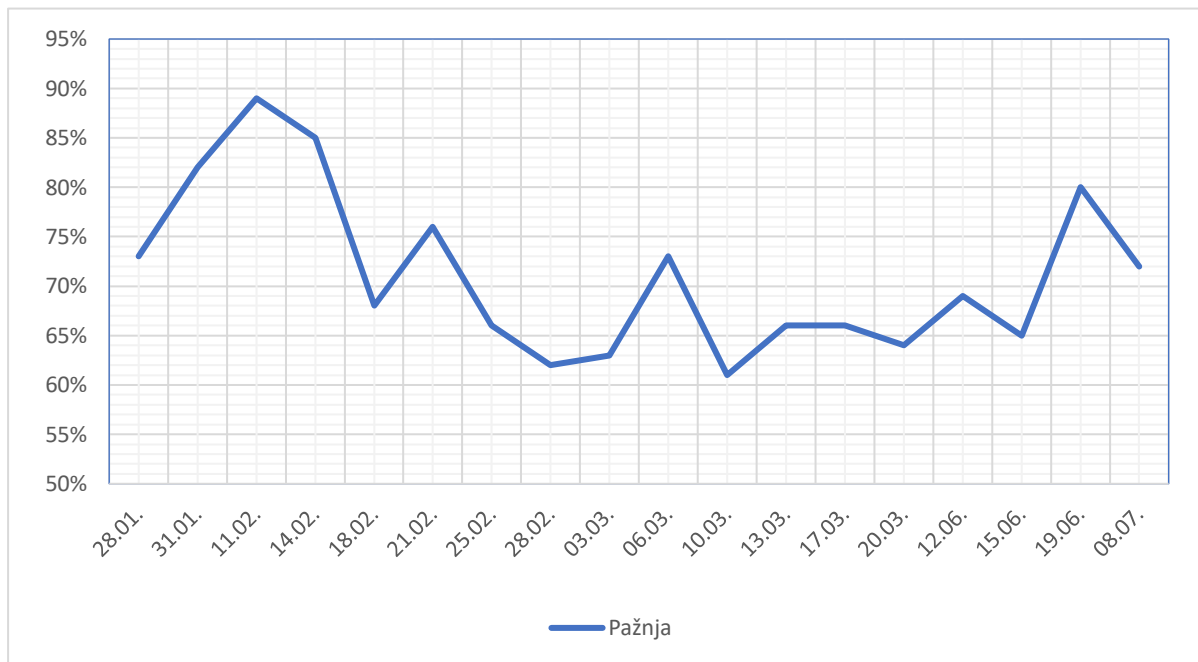
Rezultati ostvarene pažnje tijekom igranja igrice **Izdržljivost pažnje** prikazani su u *Grafikonu 5*. Na prvom tretmanu u navedenoj je igrici na području pažnje postignut rezultat od 80%. Najveći rezultat postignut je na trećem tretmanu (11. veljače) kada je razina pažnje bila na visokih 90%, dok je najniži rezultat zabilježen na predzadnjem tretmanu (6. srpnja) kada je ostvaren rezultat od svega 51%. Na zadnjem tretmanu razina pažnje bila je na 83% što je za samo 3% više nego na prvom tretmanu. Iako je mala razlika u rezultatima prvog i zadnjeg tretmana, na grafikonu je evidentno da prema kraju postoji blagi pad na području pažnje.

Grafikon 5. Rezultati ostvarene pažnje za igricu *Izdržljivost pažnje* tijekom svih odrađenih tretmana



U igrici **Vizualno pamćenje** je razina pažnje ostvarena u početnim tretmanima nešto viša nego na samom kraju. Najviša razina pažnje postignuta je 11. veljače i iznosila je 89%, dok je najniža razina zabilježena 10. ožujka kada je iznosila 61%. Slični rezultati (66%, 62%, 63%, 64%) zabilježeni su u razdoblju od 25. veljače do 20. ožujka, kao i ponovno početkom lipnja. Razlika je između razine ostvarene pažnje između prvog tretmana (73%) i zadnjeg tretmana (72%) svega 1% što ukazuje na minimalnu razliku u rezultatima (*Grafikon 6*).

Grafikon 6. Rezultati ostvarene pažnje za igricu *Vizualno praćenje* tijekom svih odrađenih tretmana



Program, osim što izražava razinu ostvarene pažnje u postotku, daje i povratnu informaciju o broju impulzivnih reakcija te broju točnih i netočnih odgovora.

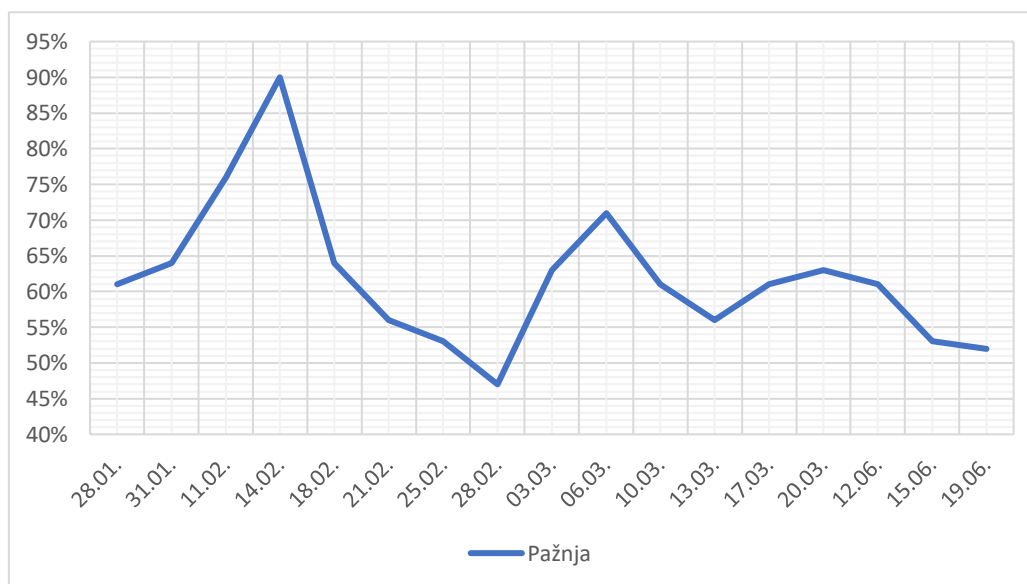
Na temelju dobivenih rezultata evidentno je da se broj impulzivnih reakcija smanjio, točnije, više ih uopće nema. Broj točnih odgovora je u početnom (84) i završnom (88) tretmanu gotovo isti, no predzadnja dva tretmana pokazuju rezultate od visokih 102 i 121 točnih odgovora što je znatno više nego početni rezultat. Broj netočnih odgovora primjetno se smanjio te se od početnih 5 spustio na samo 1 netočan odgovor u zadnja tri termina (*Tablica 1*).

Tablica 1<sup>1</sup>. Prikaz podataka o broju impulzivnih reakcija, broju točnih i netočnih odgovora za igricu *Kratkoročno pamćenje*

Datum	Impulzivne reakcije	Točni odgovori	Netočni odgovori
28.01.	2	84	5
31.01.	4	90	4
11.02.	0	108	6
14.02.	0	90	4
18.02.	1	84	5
21.02.	0	122	3
25.02.	1	121	1
28.02.	0	90	2
03.03.	1	87	3
06.03.	0	113	3
10.03.	1	73	2
13.03.	0	97	0
17.03.	1	75	3
20.03.	0	92	0
12.06.	0	81	4
15.06.	0	102	1
19.06.	0	121	1
08.07.	0	88	1

Razina pažnje ostvarena u igrici **Kratkoročno pamćenje** u početnim je tretmanima (61%, 64%) ipak nešto viša nego u završnim (53%, 52%). Takav pad u rezultatima posebno je vidljiv i na grafikonu (*Grafikon 7*). Najviša razina pažnje postignuta je 14. veljače i iznosila je 90%, dok je najniža razina zabilježena 28. veljače kada je iznosila svega 47%.

Grafikon 7. Rezultati ostvarene pažnje za igricu *Kratkoročno pamćenje* tijekom svih odrađenih tretmana



<sup>1</sup> Podebljana linija u donjem dijelu tablice vizualno odjeljuje tretmane provedene prije pauze (iznad linije) uzrokovane virusom COVID-19 i poslije pauze (ispod linije)

U igrici *Kratkoročno pamćenje* program, uz rezultate pažnje, ističe i podatke o broju impulzivnih reakcija, točnih i netočnih odgovora (kao i u igrici prije) te su dostupni podaci o najvišoj dostignutoj razini za vrijeme igranja igrice kao i podaci o završnoj razini u svakom tretmanu. Naime, moguće je da se tijekom igre postigne viša razina nego što bude ostvarena na kraju. Logika je takva da određeni broj grešaka dovodi do vraćanja na nižu razinu igrice.

Iz dobivenih rezultata vidljivo je da je gotovo u svakom terminu završna razina jednaka najvišoj postignutoj razini (*Tablica 2*). Iznimka je jedino 25.veljače kada je završna razina (3) niža od najviše dosegnute razine (4). Broj se impulzivnih reakcija prema kraju tretmana značajno ne smanjuje kao ni broj točnih odgovora. Dapače, broj točnih odgovora u početnim tretmanima (11, 14, 15) bio je veći nego u završnim (11,11,12). Kod broja netočnih odgovora primjećuje se minoran rast u završnim tretmanima.

Tablica 2. Prikaz podataka o broju impulzivnih reakcija, točnih i netočnih odgovora, najvišoj i završnoj razini za igricu *Kratkoročno pamćenje*

Datum	Impulzivne reakcije	Točni odgovori	Netočni odgovori	Najviša Razina	Završna razina
28.01.	1	11	0	4	4
31.01.	0	14	1	4	4
11.02.	0	15	0	5	5
14.02.	1	18	0	5	5
18.02.	0	17	0	5	5
21.02.	0	13	1	4	4
25.02.	0	15	3	4	3
28.02.	0	13	1	3	3
03.03.	0	12	3	4	4
06.03.	0	16	0	5	5
10.03.	0	14	0	4	4
13.03.	0	11	0	4	4
17.03.	0	12	1	4	4
20.03.	1	13	1	4	4
12.06.	1	12	2	4	4
15.06.	0	11	1	3	3
19.06.	0	11	0	4	4

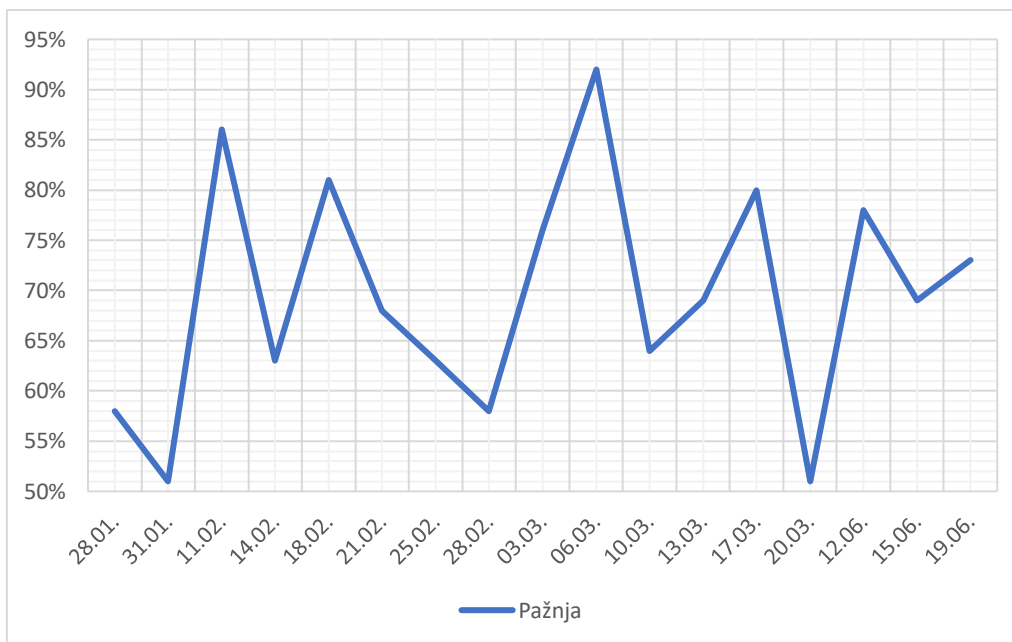
Za igricu se **Diskriminativno procesiranje** iz programa mogu iščitati podaci o razini ostvarene pažnje, broju impulzivnih reakcija, broju promašenih crvenih i broju promašenih bijelih asteroida, kao i o broju uhvaćenih crvenih i broju uhvaćenih bijelih asteroida (*Prilog 2; Tablica 3*).

Razina pažnje ostvarena u igrici *Diskriminativno procesiranje* u početnim je tretmanima primjetno niža nego u završnim, što je potpuno suprotno od igrice *Kratkoročno pamćenje*. Na prvom tretmanu razina postignute pažnje iznosila je 58%, dok je na zadnjem iznosila 73%.



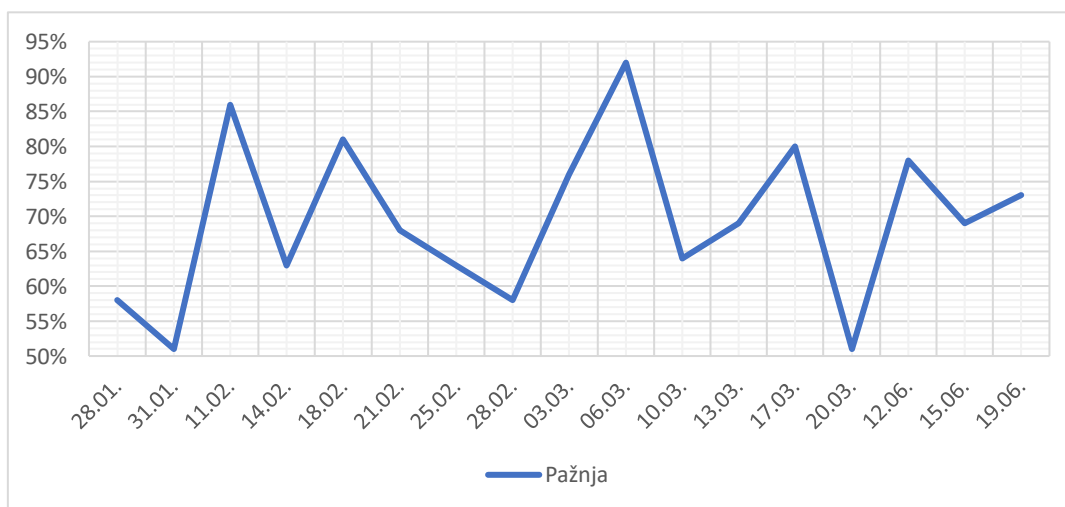
Najviša razina pažnje postignuta je 6. ožujka kada je njezina vrijednost bila 92%. Nasuprot tome, najniža razina pažnje od 51% ostvarena je 31. siječnja i 20. ožujka (*Grafikon 8*).

Grafikon 8. Rezultati ostvarene pažnje za igricu Diskriminativno procesiranje tijekom svih odrađenih tretmana



Razina pažnje ostvarena u igrici **Prostorno pamćenje** u početnim je tretmanima vidljivo niža nego u završnim. Na prvom tretmanu razina postignute pažnje iznosila je 58%, dok je na zadnjem iznosila 73%. Najviša razina pažnje postignuta je 6. ožujka 2020. kada je njezina vrijednost bila 92%. Nasuprot tome, najniža razina pažnje od 51% ostvarena je 31. siječnja 2020. i 20. ožujka 2020. (*Grafikon 9*).

Grafikon 9. Rezultati ostvarene pažnje za igricu Prostorno pamćenje tijekom svih odrađenih tretmana



Igrica Prostorno pamćenje jedina je od ovih pet igrica u kojoj vrijeme nije unaprijed određeno. Sve ostale igrice igraju se po pet minuta, dok vrijeme igranja ove igrice izravno ovisi o uspješnosti dječaka. Upravo zbog toga u podacima za prethodne igrice nigdje se nije posebno naglašavalo ostvareno vrijeme (uvijek je bilo pet minuta). Osim vremena i pažnje, program za ovu igricu pruža i podatke o broju kašnjenja, broju impulzivnih reakcija, broju točnih i netočnih odgovora kao i o konačnom postignutom rezultatu.

Na temelju prikupljenih podataka vidljivo je da je vrijeme igranja igrice vrlo varijabilno od tretmana do tretmana. Uspoređujući samo prvi (4:21 min) i zadnji (3:58 min) tretman moglo bi se reći da je došlo do skraćanja vremena igranja igrice, no ostali rezultati ne dozvoljavaju takav zaključak. Naime, najduže vrijeme igranja igrice bilo je 6. lipnja 2020. (predzadnji tretman) kada je igrica igrana više od 6 minuta. Najbolji rezultat postignut je 13. ožujka 2020. kada je odigrana za nešto manje od 3 minute. Stoga se ne može pouzdano reći da se vrijeme igranja igrice kroz vrijeme smanjilo. Što se tiče impulzivnih reakcija, situacija je nešto drugačija. U posljednja tri i više tretmana vidljivo je smanjenje broja impulzivnih reakcija (0,1,1) s obzirom na broj impulzivnih reakcija na samom početku (4,1,3). Broj je točnih odgovora konstantan te iznosi 8, dok broj netočnih odgovora varira od 3 do 9 bez velikih razlika u broju netočnih odgovora između početnih i završnih tretmana. Poboljšanje u igrici vidi se u krajnje postignutom rezultatu koji je s 25 bodova ostvarenih u prvom tretmanu porastao na 65 bodova u zadnjem tretmanu. Tendenciju povećanja postignutog rezultata pokazuju i drugi rezultati evidentirani u *Tablici 4 (Prilog 2; Tablica 4)*.

Uspoređivanje uspjeha između pet navedenih igrica bilo bi moguće samo za rezultate ostvarene pažnje budući da je to jedino područje koje se kontinuirano prati za svih 5 igrica. Unatoč tome, bilo bi vrlo nesigurno samo na temelju prikazanih rezultata zaključiti u kojoj je od 5 igrica ostvareno najveće poboljšanje na području pažnje. Jedino što se može točno pročitati iz grafova je da je u igricama Izdržljivost pažnje i Kratkotrajno pamćenje primijećeno blago opadanje pažnje, dok je porast razine ostvarene pažnje zabilježen u igricama Diskriminativno procesiranje i Prostorno pamćenje. U igrici Vizualno praćenje nije vidljiva značajna promjena u razini pažnje postignute u početnim i završnim tretmanima.

### 6.6.3. KVALITATIVNA ANALIZA PODATAKA

Kvalitativnu analizu podataka Hsieh i Shannon (2005, prema Laklija i sur., 2011) definiraju kao „metodu istraživanja za subjektivnu interpretaciju pisanog / tekstualnog sadržaja kroz sustavan klasifikacijski proces kodiranja i identifikacije tema ili obrazaca“. Njezina je primarna svrha omogućiti bolje razumijevanje istraživačkog fenomena i dati dublji uvid u isti. Zaključci kvalitativnih istraživanja donose se na temelju analize kategorija baziranoj na logici istraživača (Tkalac Verčić i sur., 2010).

U ovom je istraživanju kao vrsta kvalitativne analize podataka korištena tematska analiza. Autori Braun i Clark (2006) tematsku analizu definiraju kao metodu koja pronalazi, analizira i izvještava o različitim temama koje se pojavljuju u izjavama dobivenim od ispitanika, točnije kao fleksibilan, jednostavno provediv i koristan istraživački alat koji potencijalno može pružiti bogat i detaljan, a opet složen prikaz podataka. S obzirom na odnos prema teoretskom okviru unutar tematske analize korištena je realistička metoda koja je izabrana jer je u ovom istraživanju pažnja bila usmjerena na iskustva, značenja i doživljaje stvarnosti ispitanika (Braun, Clarke, 2006, str. 9). Put dolaska do rezultata bio je “odozgo prema dolje”, odnosno od teorijskih pretpostavki prema podacima, zbog čega se koristio pristup teoretske tematske analize (Braun, Clarke, 2006, str. 12). Budući da je važno isključivo ono što je sudionik rekao, a ne druge razine izrečenog (zašto to misle, zašto govore na određeni način, što dovodi do takvog stava...), korištena je semantička tematska analiza (Braun, Clarke, 2006, str. 13).

Za analizu podataka korišten je jedan od načina analiziranja kvalitativne građe – kodiranje. Prije prve faze kodiranja napravljen je transkript, a za vrijeme transkribiranja dobiven je približan uvid u to o čemu podaci govore. Različitim su bojama u transkriptu označene različite teme proizašle iz cilja istraživanja i istraživačkih pitanja. Izjave sudionika stavljene su u navodne znakove, a dijelovi izjava podebljani su odgovarajućim bojama ovisno o temi o kojoj govore. Nakon izdvajanja najvažnijih izjava/odgovora sudionika, započet je postupak kodiranja. U prvom koraku, tzv. otvorenom kodiranju, napisani su inicijalni kodovi, tj. izjave sudionika oblikovane su u kodove. Kodovi koji pokazuju slična promišljanja ili opisuju slična iskustva u drugom koraku kodiranja, tzv. osnom kodiranju, povezani su u teme/kategorije. Sve specifičnosti podataka pronađene u temama u trećem su koraku, tzv. odnosnom kodiranju, napisane kao posebne podteme/potkategorije nadređene, šire teme (Braun, Clarke, 2006).

U nastavku rada slijedi primjer postupka kodiranja prema principima tematske analize za prvo istraživačko pitanje koje glasi: “Kakav je doprinos tretmana na  **smanjenje hiperaktivnosti i**

impulzivnosti te na povećanje pažnje kod dječaka?“ (Tablica 5). Postupak kodiranja za preostala istraživačka pitanja prikazan je na kraju rada (Prilog 3).

Tablica 5. Primjer tijeka kvalitativne analize podataka za 1. istraživačko pitanje „Kakve su promjene primijećene u funkcioniranju dječaka tijekom i nakon provedbe tretmana?“

Istraživačko pitanje: “Kakve su <b>promjene primijećene u funkcioniranju</b> dječaka tijekom i nakon provedbe tretmana?”			
<b>TEMATSKO PODRUČJE: PROMJENE U FUNKCIONIRANJU DJEČAKA</b>			
<b>IZJAVE SUDIONIKA</b>	<b>KODOVI</b>	<b>POTKATEGORIJE</b> (Specifičnosti kategorija u potkategorijama)	<b>KATEGORIJE/TEME</b>
<p>„Kada smo dolazili u Udrugu, onda nismo imali nikakvih problema s tim da mora odraditi te tretmane. No dok smo radili kod kuće ta dva mjeseca, e, onda je tu bilo natezanja oko toga da on to mora odraditi.“</p> <p>„Tu je bilo ispada nezadovoljstva i tijekom samih tretmana.“</p>	<p>Odrađivanje tretmana u Udruzi bez većih problema</p> <p>Kod kuće prisutna „natezanja“ vezana za odradivanje tretmana</p> <p>Ispadi nezadovoljstva tijekom tretmana</p>	<p>Provedba tretmana u Udruzi</p> <p>Provedba tretmana kod kuće</p>	<p>Promjene tijekom provedbe tretmana</p>
<p>„Rekao je da mu je dosadno jer su igrice sad već jednake, ali je dolazio.“</p> <p>„Negodovao je, ali je u principu uvijek došao i to odradio.“</p>	<p>Dosadne igrice</p> <p>Negodovanje, ali odradivanje</p>	<p>Nezainteresiranost za igrice</p> <p>Odrađivanje unatoč negodovanju</p>	<p>Promjene tijekom provedbe tretmana</p>

<p>„Više je suradljiv.“</p> <p>„Zna sudjelovati u tim određenim obiteljskim dogovorima i pravilima. Više sudjeluje u razgovorima. Ne onako da upada, da se raspravlja, svađa, nego mirnijim tonom... konstruktivni razgovori.“</p>	<p>Suradljivost</p> <p>Sudjeluje u nekim obiteljskim dogovorima i pravilima</p> <p>Sudjeluje u konstruktivnim razgovorima</p> <p>Uključuje se u razgovore mirnim tonom</p>	<p>Bolja suradljivost</p> <p>Uključenost u obiteljske dogovore i razgovore</p>	<p>Promjene nakon završetka tretmana</p>
<p>„Je da je bilo manje obaveza u školi i da mu je bilo lakše. Na primjer, jedan dan su imali samo tri predmeta jer su mu spojili blok satove pa nije imao 6 predmeta za učiti.“</p> <p>„Nije bilo toliko negodovanja...“</p> <p>„Ali u tom periodu smo mi opet uveli novo pravilo u kući. Znači, ne može se igrati Playstation dok se ne odradi zadaća.“</p> <p>„Sad laganije prihvaća pravila.“</p> <p>„Znači, prije bi bilo udaranje, lupanje, vrištanje, 'glupo ti je pravilo, stalno tvoja pravila'. Sada ne. Stvarno prihvatiti tih sat vremena kazne. Gleda na sat.“</p>	<p>Manje obaveza za školu</p> <p>Manji broj predmeta zbog blok satova</p> <p>Manje negodovanja kod rješavanja zadataka</p> <p>Novo pravilo – nema Playstationa dok se ne odradi zadaća</p> <p>Prije bi odbijao nova pravila, sad lakše prihvaća pravila</p>	<p>Utjecaj završetka škole</p> <p>Manje negodovanja</p> <p>Uvođenje novih pravila kod kuće</p> <p>Prihvaćanje pravila bez pokazivanja nepoželjnih ponašanja, bez rasprava, kršenja</p>	<p>Promjene nakon provedbe tretmana</p> <p>Promjene tijekom provedbe tretmana</p> <p>Promjene nakon provedbe tretmana</p> <p>Promjene nakon provedbe tretmana</p>

<p>„Znači nema više dogovora: 'Ajde, mama, bit ću sada tri sata dobar pa onda ako budem dobar, daj mi skрати kaznu...' Jer stvarno ne dozvoljavam rasprave o poštivanju pravila.“</p> <p>„Nema više kršenja pravila.“</p> <p>„Uvijek je bio glasan, izražavao nezadovoljstvo. Sad nekako kao da lakše. Zna on i dalje prigovoriti, ali kao da se više drži pravila.“</p>	<p>Prije bi udario, lupao, sada prihvaća pravila</p> <p>Nema više rasprava o pravilima</p> <p>Nema kršenja pravila</p> <p>Prije bi neprimjereno izražavao nezadovoljstvo, sada se više drži pravila</p>		
<p>„Sad su sva nagovaranja da ide nešto napraviti puno kraća.“</p> <p>„Baš mi je danas u autu ispričao kako se uživirao zbog igrice... Prije bi bilo udaranje tipkovnicom, udaranje mišem, vikanje, svakakve reakcije. Nije još ništa polomio do te mjere. Ali bi, recimo, glasno vikao. I sada, evo, kaže: 'Toliko sam se uživirao da sam ju ugasio!'“</p>	<p>Kraća nagovaranja da ide nešto napraviti</p> <p>Prije bi neprimjereno reagirao na frustriranost igricom, sada ju sam ugasi</p>	<p>Kraća nagovaranja prije zadatka</p> <p>Lakše nošenje s frustracijom</p>	<p>Promjene nakon provedbe tretmana</p>
<p>„Zna objasniti emocije. Zna objasniti reakcije. Prije, baš što se tiče prijatelja, došao bi kući tužan i nervozan i nije mi znao do kraja objasniti zašto se tako osjeća.“</p>	<p>Zna objasniti emocije i reakcije</p> <p>Prije nije znao objasniti kako se osjeća i zašto</p>	<p>Veća samosvjesnost</p>	<p>Promjene nakon provedbe tretmana</p>

<p>„Sad bi znao objasniti te relacije koje prije nije znao. Nije znao reći ni je li tužan, razočaran ili je ljut.“</p> <p>„...e sad sam ih prebacila kod sebe na kat, znači na naš kat na kojem živimo i razdvojila sam ih. Tako da više nema tih svađa između njih dvoje. Sad su u dvije odvojene sobe.“</p>	<p>Sad zna objasniti zašto se osjeća tako kao što se osjeća</p> <p>Uvedena je promjena da više nije u istoj sobi s bratom</p> <p>Sad su svatko u svojoj sobi, bliže majci da ih može bolje kontrolirati</p>	<p>Preraspodjela soba u kući</p>	<p>Promjene tijekom provedbe tretmana</p>
---	---	----------------------------------	---

#### 6.6.3.1 NALAZI ISTRAŽIVANJA

Temeljem kvalitativne tematske analize (Braun, Clarke, 2006) u ovom poglavlju prikazani su i objašnjeni nalazi istraživanja oblikovani u pet tematskih područja: promjene u funkcioniranju dječaka, smanjenje simptoma ADHD-a, odnos prema učenju i školskim obavezama, odnosi u obitelji i očekivanja roditelja (*Prilog 4*). U nastavku rada prikazat će se i opisati teme/kategorije i pripadajuće podteme/potkategorije s kodovima koji se baziraju na izjavama sudionika.

Kao odgovor na prvo istraživačko pitanje *Kakve su promjene primijećene u funkcioniranju dječaka tijekom i nakon provedbe tretmana?* te unutar tematskog područja **promjene u funkcioniranju dječaka**, dječakova majka posebno navodi promjene koje su bile vidljive tijekom provođenja tretmana te promjene vidljive nakon provedbe tretmana.

Kao promjene vidljive **tijekom provedbe tretmana** majka navodi da za vrijeme provedbe tretmana u Udruzi nije bilo nikakvih problema, no kako je zbog pandemije virusa COVID-19 dječak počeo tretmane odrađivati kod kuće, pojavili su se ispadi i negodovanja oko provedbe tretmana *Dok smo radili kod kuće ta dva mjeseca, e, onda je tu bilo natezanja oko toga da on to mora odraditi*. Kao dodatnu promjenu tijekom provedbe tretmana majka navodi i da su dječaku kroz vrijeme igrice postale dosadne. Naglašava i da je tijekom provedbe tretmana bilo puno promjena i kod kuće koje bi potencijalno mogle utjecati na primijećene promjene kod dječaka: *...ali u tom periodu mi smo opet uveli novo pravilo u kući. Znači, ne može se igrati*

*Playstation dok se ne odradi zadaća.* Osim uvođenja novih pravila, napravljena je i preraspodjela soba u kući.

Vezano uz temu **promjene nakon provedbe tretmana** majka navodi da je kod dječaka primijetila veću suradljivost, manje negodovanje u brojnim situacijama, češće sudjelovanje u obiteljskim dogovorima, veću uključenost dječaka u konstruktivne razgovore te mirniji ton glasa. Prema majčinim izjavama dječak sada prihvaća pravila bez pokazivanja nepoželjnih ponašanja: *Prije bi odbijao nova pravila, sad ih lakše prihvaća... Znači, prije bi bilo udaranje, lupanje, vrištanje, 'stalno tvoja pravila'. Sada ne. Stvarno prihvati tih sat vremena kazne., ne krši ih i ne raspravlja o njima.* Veliki pomak majka navodi u većoj samosvijesti dječaka: *Zna objasniti emocije. Zna objasniti reakcije., kraćem nagovaranju da nešto napravi i mirnijim nošenjem s frustrirajućim situacijama: Prije bi bilo udaranje tipkovnicom, udaranje mišem, vikanje, svakakve reakcije. Nije još ništa polomio do te mjere. Ali bi, recimo, glasno vikao. I sad, evo, kaže: 'Toliko sam se uživirao da sam ju ugasio.'* Kao mogući razlog u poboljšanju dječakova ponašanja majka navodi i činjenicu da je završetkom Play Attention tretmana završavala i škola, što je svakako utjecalo na smanjenje obaveza: *Je da je bilo manje obaveza u školi i da mu je bilo lakše.*

U odgovorima na drugo istraživačko pitanje: *Kakav je doprinos tretmana na smanjenje hiperaktivnosti i impulzivnosti te na povećanje pažnje kod dječaka?* unutar tematskog područja **smanjenje simptoma ADHD-a**, majčine izjave podijeljene su u tri glavne teme koje odgovaraju trima glavnim simptomima ADHD-a.

Na pitanje vezano uz izraženost **hiperaktivnosti** kod dječaka majka tvrdi da kod dječaka hiperaktivnost nikada nije bila izražena, nego njegovo ponašanje opisuje kao motorički nemir: *Ne bi se prešetavao po razredu niti kod kuće, nego bi se stalno ustajao, podmetnuo nogu, pa sjeo na nogu pa se ustane, pa izravna nogu. Rekla bih čak više kao motorički nemir.* iako navedena ponašanja ustvari odgovaraju kriterijima hiperaktivnog ponašanja definiranog prema DSM-V priručniku. Majčina izjava o dječakovoj nezaustavljivosti u radnjama i aktivnostima: *Koliko god da sam se trudila i preduhitrila ga u nekim stvarima, ali on je uvijek bio 10 koraka ispred mene.* potvrđuje uvriježenu tvrdnju da su djeca s ADHD-om „kao na motorni pogon“.



Kao najizraženiji simptom ADHD-a i razlog najveće zabrinutosti majka navodi **impulzivnost**. Iz majčinih izjava izdvojena su sljedeća impulzivna ponašanja: dječak ima potrebu za neposrednim ispunjenjem želja, on ne čeka dopuštenje, nego u trenutku izvršava ono što želi. Prije je bio veliki problem njegov „kratki fitilj“: *...za tren se razljuti iz nikakve situacije, pobjesni.*, no majka navodi da je sada kod dječaka vidljiva veća strpljivost, smanjena izraženost impulzivnosti: *Sada ne primijetim da je toga toliko.* te izostanak burnih reakcija. Kao veliko poboljšanje naglašava i promjene u dječakovu nošenju sa stresom u smislu promjene perspektive i boljeg razumijevanja situacije: *On kaže: 'Možda ipak da si dam vremena da se naviknem' Tako da je to napredak od onoga: 'Ništa ne valja, treba mi novi joystick, ovaj ću baciti!'* Mogući razlog smanjene impulzivnosti dječaka majka vidi i u promjenama u načinu reagiranja nje same i ostalih članova obitelji na neke dječakove reakcije i ponašanja: *I mi smo nekako kod kuće malo smireniji. I ja sam se u principu tu promijenila.* Kao posljedica dječakove svadljivosti, impulzivnosti i nestrpljivosti, između majke i dječaka nerijetko su se javljale svađe i po nekoliko puta dnevno koje su posljedično oslabile njihov odnos: *Ja sam primijetila da je naš odnos dosta narušen.*, no sada je navodno tih svađa puno manje.

Budući da majka radi u školi koju dječak pohađa, kod teme impulzivnosti osvrnula se i na odnose s vršnjacima i nastavnicima. Do sada svađe kakve se događaju između majke i dječaka nisu bile zastupljene u dječakovim odnosima s nastavnicima: *...On je sam po sebi pred strancima sramežljiviji pa nije imao takve ispade pred autoritetima, recimo profesorima. Tu se on kontrolirao.* I kada dođe do stanja ljutnje ili bijesa za vrijeme nastave, razrednica dječaku omogućila da izađe van i smiri se. U odnosu s vršnjacima najčešće je sve uredno, no brzo se razljuti u situacijama kada osjeti nepravdu u razredu, što ponekad završi i vrijeđanjem drugih učenika *On je znao reagirati pred razredom pa nekoga nazvati glupim, ovakvim ili onakvim.*

Za razliku od vrlo izražene impulzivnosti primijećene još odavno, majka je kod dječaka tek u petom razredu uočila **problem s nepažnjom**. Tome su doprinijeli njihovi međusobni razgovori i pitanja o školi, o tome što su radili te što su učili, na koja dječak nije znao odgovore: *Pitam ga kako je bilo u školi, imaš li šta za učiti, za zadaću. On kaže: 'Pa ne znam, nema.' pa ja vidim bilješku da nije napisao zadaću. Dobro, I. gdje ste stali s poviješću, šta ste sad učili?, 'Pa ne znam.'* Majka u svojim izjavama naglašava i da ne može reći kakva je dječakova pažnja u školi te je li razlog toga što ne zna odgovore na njezina gore navedena pitanja možda buka u razredu, nerazgovjetnost profesora prilikom zadavanja zadaće ili možda dječakovo sjedenje u zadnjoj klupi. Na nepažnju prilikom rješavanja zadataka ili odrađivanja aktivnosti kod kuće, majka se nije osvrnula.

Iz majčinih odgovora na treće istraživačko pitanje: *Kakav je doprinos tretmana na dječakov odnos prema učenju i školskim obavezama?* unutar tematskog područja **odnos prema učenju i školskim obavezama**, izdvajaju se četiri glavne teme: uključenost majke u obaveze za školu, odnos dječaka prema školi i obavezama, škola na daljinu i primijećene promjene. Iz dobivenih odgovora primjećuje se velika **uključenost majke u izvršavanje dječakovih obaveza za školu**. Dječaku je potrebno majčino vodstvo u rješavanju zadataka i organizaciji vremena. U složenijim zadacima bio bi izgubljen da mu ih majka ne podijeli na korake, ne pojednostavi: *Moram mu tu uputu zadatka rascijepati na manje cjeline ... Morala sam mu govoriti korak po korak da on to uspije samostalno riješiti*. Prilikom rješavanja zadataka nužna je majčina kontrola kao što je i na samom početku zadaće potrebno uporno nagovaranje i objašnjavanje od strane majke da uopće krene rješavati zadaću: *Prije sam ga trebala podsjetiti da treba izvršiti školske obaveze. Zatim ga tjerati na to, po nekoliko puta. Onda još objašnjavati*.

Uloga majke još je više došla do izražaja za vrijeme **škole na daljinu**. Radna atmosfera kod kuće i u školi ne može se usporediti. Kod kuće je uvijek bila majka koja ga je poticala da napravi što treba i koja bi mu pomogla u shvaćanju novog gradiva, pojednostavila ga i po potrebi smislila prilagodbe koje bi mu olakšale učenje: *„Napišem mu na papir kao podsjetnik. Onda to stavi ispred sebe kad rješava drugi dan zadaću pa se može prisjetiti*. Dječaku je prema majčinih izjavama škola na daljinu omogućila više vremena za učenje i ponavljanje. Budući da su predmeti bili spojeni u blok satove, broj se predmeta koje je dječak slušao u jednom danu prepolovio: *Da je ostala nastava u školi, on bi imao pet-šest predmeta svaki dan, a sad je tijekom nastave na daljinu imao tri predmeta jer su stavili blok satove*. Promjene u načinu rada profesora dovele su do manje količine novog gradiva. Gradivo je bilo razdijeljeno na manje cjeline, a sadržaj se obrađivao sporije nego u školi. To je za dječaka ujedno značilo i manje kašnjenja s gradivom: *Znači, bio bi brži tempo da su ostali u školi. I onda bi u principu negdje kasnio s nečim*. Majka kao veliku prednost škole na daljinu navodi i poboljšanje dječakovih ocjena iako naglašava da te ocjene nisu najrealniji prikaz dječakova znanja i savladanih vještina jer su ponajprije temeljene na kreativnosti učenika, njegovoj urednosti i točnosti.

Vežano za **odnos dječaka prema školi i školskim obavezama** majka izjavljuje da je dječak vrlo neorganiziran i ne može si samostalno isplanirati vrijeme. Za rješavanje zadataka potreban mu je veliki poticaj i podrška: *I ne započinje ni jednu radnju još uvijek samostalno*. Kod

dječaka nije razvijena intrinzična motivacija, nego većinu onoga što radi, radi isključivo *da nema nekakve posljedice*. Iako želi dobiti dobru ocjenu, ne želi se potruditi da ju dobije. Zadatke koje rješava nerijetko odbija riješiti do kraja. Na pitanje o utjecaju Play Attentiona na povećanje interesa za školu, majka daje neodređen odgovor: *Ne mogu reći niti da je niti da nije Play Attention utjecao na njegov interes za školu*.

Nasuprot tome, majka ipak navodi **promjene** koje je primijetila kod dječaka u zadnje vrijeme. Tako tvrdi da je dječaku sada potrebno manje objašnjavanja i nagovaranja na izvršavanje obaveza. Njegova pažnja sada je dugotrajnija, kao i fokus na zadani zadatak: *Prije možda 10 minuta uvrh glave, 15 minuta i već mu je dosta*. Kada nakon učenja jednog predmeta započinje učiti drugi predmet, potrebna mu je kraća pauza nego prije. Naravno, to opet ovisi o količini sadržaja koji ima za naučiti iz pojedinog predmeta. Iako je vrlo kratak period drugog polugodišta dječak išao u školu (većinu nastave slušao je od kuće), majka naglašava da su unatoč tome profesori pohvalili njegov povećani trud, napredak i veću aktivnost na nastavi što je rezultiralo i boljom ocjenom iz nekih predmeta. U svemu tome majka napominje i važnost postavljanja dijagnoze ADHD-a početkom drugog polugodišta. Kao posljedice postavljene dijagnoze primijetila je prilagodbe profesora u načinu rada, individualizirane ispite za dječaka te drugačiji pristup dječaku i njegovom radu.

U četvrtom istraživačkom pitanju koje glasi: *Što roditelji promišljaju o doprinosu Play Attention tretmana na poboljšanje odnosa u obitelji?* unutar tematskog područja **odnosi u obitelji**, majka govori o dječakovu odnosu s ocem, s bratom i sestrom, ali i o odnosu s njom samom.

Prema majčinim riječima I.-u je **tata** sve iako je zbog njegova posla u njihovu odnosu često prisutna nervoza. Budući da oca često nema kod kuće, I. zna da će od njega dobiti sve što poželi.

U **odnosu s majkom** ipak nije tako. Ona je uvijek ta koja postavlja granice i pravila pa su svađe između njih puno češće. Dječakovo često kontriranje majci neupitno je bio jedan od okidača mnogih njihovih svađa. Majka ističe da se poboljšanje u njihovu odnosu primijeti, da je puno manje rasprava i dječakovih ispada, manje ružnih izjava, a više pozitivnih emocija. To je doprinijelo majčinu boljem raspoloženju i većoj smirenosti.

Prema majčinih navodima dječak nikada nije imao problema u **odnosu s bratom**. Brat je, za razliku od sestre, vrlo strpljiv i tolerantan pa između njih ni nema konflikata. U **odnosu sa sestrom** situacija je, naime, drugačija. Njezina impulzivnost i dominantnost često su okidač za svađu s I. Majka izjavljuje da nije rjetkost da se vrijeđaju i tuku, ali da se u svemu tome *znaju i zagrliti i poljubiti i reći jedan drugome oprost*. *Znaju se čak i zaigrati zajedno. Rijetko, ali znaju.*

Vezano za tematsko područje odnosa u obitelji otvorila se tema **položaja majke** u odnosu prema djetetu, ali i u odnosu same sa sobom. Naime, majka naglašava kako je dugo trajalo njezino razdoblje samookrivljavanja zbog svega što se dječaku događa: *Ja sam svaki put mislila da ja nešto krivo radim kad on tako reagira.*, no rođenjem drugog sina koji je potpuna suprotnost I.-u, shvatila je da I.-ovo ponašanje nije produkt njezina krivog odgoja.

U zadnjem istraživačkom pitanju: *Kakva su bila Vaša očekivanja od Play Attention tretmana?* unutar tematskog područja **očekivanja roditelja**, majka govori o svojim očekivanjima od Play Attentiona, svom trenutnom stanju kao i o mogućim uzrocima promjena.

Analizom majčinih odgovora na temu **očekivanja od Play Attentiona** utvrđene su tri podgrupe očekivanja: početna očekivanja, ostvarena i daljnja očekivanja. Iako majka nije očekivala da će Play Attention tretman *obrisati, izglancati* sve dječakove teškoće, očekivala je da će tijekom tretmana razviti dugotrajniju pažnju te da će njegova impulzivnost biti izražena u manjoj mjeri. Majka tvrdi: *...boljitak se vidi, a očekivanja su u principu, tj. rezultati onakvi kakve sam očekivala.*, no i dalje ju zanima koliko će ti ostvareni rezultati biti dugotrajni i hoće li se postignuti napredak zadržati onoliko dugo koliko se u literaturi i navodi: *Koliko sam iščitavala prije toga, ovisno o literaturi, kažu da je nakon 40 do 60 tretmana dugotrajnost do 10 godina pa u principu tako nešto i očekujem.* Ono što majka dodatno očekuje razvoj je intrinzične motivacije te veća samostalnost dječaka u izvršavanju školskih obaveza. Neupitno je da su to važni preduvjeti za buduće uspješno školovanje, no postavlja se pitanje koliko je primarno Play Attention tretman uopće usmjeren na poticanje i razvoj navedenih vještina.

Kao **uzrok mnogih promjena** primijećenih kod dječaka, majka ne navodi samo i isključivo Play Attention upravo zbog činjenice da se za vrijeme odvijanja Play Attention tretmana događalo puno drugih, paralelnih stvari. Jedna od njih dobivanje je dijagnoze ADHD-a početkom drugog polugodišta: *Sad imamo nalaz s kojim znamo što ćemo raditi. Taj Play*

*Attention, koji je napravio, vjerujem, svoje...I u principu su i profesori u školi kao i mi kod kuće, promijenili način rada prema dijagnozi znajući što i kako bismo trebali.*

Vežano za pitanje o očekivanjima, majka se osvrnula na svoje **trenutno stanje**, točnije na mnoge izazove i strahove s kojima se suočavala prije, s kojima se suočava sada, ali i na one s kojima se tek treba suočiti. Tako navodi da se zbog nedostatka sustavne podrške nerijetko morala sama nositi s dječakovim problemima jer je na pitanje: *Što dalje?* odgovor od više stručnjaka bio: *Nema dalje. To je to. Sad imate taj papir.* Kod majke se, stoga, razvio strah od nepronalaženja pomoći, negativnog odgovora, strah od toga *da ću negdje mjesec, dva tapkati na mjestu dok ne naiđem na prava vrata koja će pogoditi ono što treba mom djetetu.* I odluka o polasku na Play Attention tretman također je za majku bio rizik koji je preuzela. Slučajnim traženjem mogućih rješenja dječakovih problema naišla je na Udrugu Buđenje, no informacije na internetu za nju nisu bile garancija dobrog i kvalitetnog rada. Iako svjesna da je mogla *izgubiti i vrijeme i novac i ništa ne napraviti*, svejedno je donijela odluku i upisala dječaka na Play Attention. Sada je generalno time zadovoljna i izjavljuje: *Svakako bih preporučila Play Attention jer ako ne probaš, nećeš znati.*, no na kraju ipak naglašava da i dalje ne razumije način na koji Play Attention funkcioniira, što mjeri i kako mjeri.

## 7. RASPRAVA

Na temelju provedene kvalitativne analize intervjua te obrade podataka dobivenih od Play Attention programa i SNAP-IV skale, uočena su pojedina preklapanja. Najvažniji i najopsežniji izvor podataka svakako je polustrukturirani intervju proveden s dječakovom majkom. Majka u svojim odgovorima na pitanja o promjeni u funkcioniranju dječaka kao i o promjenama vezanim za simptome ADHD-a, ističe brojna poboljšanja. Iako su neka impulzivna i hiperaktivna ponašanja još uvijek prisutna, majka naglašava da se smanjila dječakova svadljivost, a poboljšala njegova strpljivost i način nošenja s frustrirajućim situacijama. Tome u prilog idu i rezultati SNAP-IV skale koji potvrđuju majčine izjave o primijećenom poboljšanju na području hiperaktivnosti i impulzivnosti.

Rezultati SNAP-IV skale kao i kvalitativna analiza, govore o poboljšanju i na području pažnje. Za razliku od hiperaktivnosti i impulzivnosti koje su odavno izražene kod dječaka, majka je nepažnju prepoznala tek u petom razredu osnovne škole kada su školske obaveze postajale sve složenije. Takva situacija zapravo ne iznenađuje. Kao što i autorica Delić (2001) ističe, hiperaktivnost je simptom koji se nerijetko prepoznaje prije svih ostalih simptoma upravo zbog stalne motoričke aktivnosti i nezaustavljivosti djeteta. U drugu ruku, nepažnja najčešće ostaje neprepoznata sve dok školske obaveze ne postanu prezahtjevne (Delić, 2001). Stoga dječakova nepažnja najviše dolazi do izražaja upravo u aktivnostima vezanim uz školu.

Podatci o razini pažnje prikupljeni su i od strane Play Attention programa, no oni ne govore o dosljednom porastu pažnje kod dječaka. U dvije igrice program je zabilježio porast razine pažnje, dok je u dvije zabilježio opadanje. Jedina igrica u kojoj nije vidljiva značajna promjena u razini pažnje postignute u početnim i završnim tretmanima je igrica *Vizualno praćenje*. Porast razine pažnje postignut u igricama *Diskriminativno procesiranje* i *Prostorno pamćenje* dodatno potvrđuju i rezultati dobiveni na SNAP-IV skali i iz intervjua u kojima se ističe dječakova dugotrajnija pažnja, smanjena impulzivnost i bolja sposobnost ignoriranja ometajućih podražaja, što zaista i jesu glavni ciljevi spomenutih igrica. Opadanje razine pažnje zabilježene u igricama *Izdržljivost pažnje* i *Kratkotrajno pamćenje* ne odgovara rezultatima dobivenim na SNAP-IV skali i podacima dobivenim iz intervjua. Primarni cilj navedenih igrica je prvenstveno poboljšanje sposobnosti slijeđenja višestrukih uputa te održavanje dugotrajnije pažnje u nisko stimulirajućim aktivnostima, a upravo u tim sposobnostima rezultati SNAP-IV skale i podaci iz intervjua pokazuju vidljivi napredak kod dječaka. Na temelju tih podataka (SNAP-IV skale i intervjua) koji nam daju informacije o dječakovom napretku primijećenom

u svakodnevnim aktivnostima, može se pretpostaviti uspješna generalizacija sposobnosti potaknutih samim Play Attention tretmanom u svakodnevnom životu.

Kod dječaka ne postoji intrinzična motivacija za učenjem i rješavanjem školskih obaveza; sve što radi, čini primarno kako bi izbjegao negativne posljedice. U gotovo svemu vezanom za školu, potrebna mu je velika majčina podrška i kontrola. Nadalje, majčino mu je vodstvo potrebno i oko organizacije vremena. Iako majka više puta tijekom intervjua naglašava dječakovu neorganiziranost, podaci SNAP-IV skale ipak pokazuju da je, na tom području organizacije aktivnosti i zadataka, došlo do poboljšanja.

Osim do sad navedenih poboljšanja, majka je primijetila i dječakovu bolju suradljivost, manje negodovanja te mirnije prihvaćanje pravila, kraća negovanja na izvršavanje zadatka, više razumijevanja za tuđe osjećaje te lakše nošenje s frustracijom. Sve navedene promjene, ali i mnoge druge, značajno su doprinijele unaprjeđenju odnosa između majke i sina. Međusobnih svađa i prkošenja sve je manje, a mirnih razgovora sve više.

Važno je naglasiti da jedinstveni uzrok primijećenih promjena ne postoji. Jedan od mogućih je svakako uključenost dječaka u Play Attention tretman. Bolja organizacija vremena, dugotrajnija pažnja, smanjenje hiperaktivnosti i impulzivnosti, bolji školski uspjeh te povećana osjetljivost na emocionalne reakcije drugih samo su neki od segmenata za koje se navodi da bi Play Attention trebao utjecati (<http://neurotech.hr/playattentionigre/>), a vidljivi su kod dječaka. Razlog zbog kojeg se izražene promjene ne mogu direktno pripisati primjeni Play Attention tretmana, je istovremeno djelovanje mnogih drugih čimbenika. Dobivena dijagnoza ADHD-a olakšala je dječaku izvršavanje školskih obaveza i polaganje ispita jer su profesori, sukladno dijagnozi, promijenili način rada i odnos prema dječaku te su uveli individualizirane ispite. Zbog škole na daljinu nije bilo uobičajenih ispita znanja, a i majka je kod kuće bila na raspolaganju dječaku u svakoj situaciji. Stoga i dobivena dijagnoza i škola na daljinu također mogu biti uzrok nekih od poboljšanja (povećanja školskih ocjena i manje averzije prema školskim obavezama).

Što se tiče majčinih očekivanja od Play Attention tretmana, važno je naglasiti da su ona uglavnom zadovoljena. I dalje je prisutna znatiželja i pitanje koliko dugo će ostvareni napredak perzistirati i kakvi će rezultati biti već sljedeće školske godine. Ako ćemo se voditi rezultatima istraživanja grupe autora Steinera, Frenettea, Renea, Brennana i Perrina iz 2014. godine, postignuti napredak trebao bi biti vidljiv i nakon ljetnih praznika. Naime, rezultati njihovog

istraživanja kazuju da učenici uključeni u Play Attention tretman pokazuju statistički značajno poboljšanje u simptomima ADHD-a i nakon 6 mjeseci od kraja tretmana.

Kao glavno ograničenje istraživanja svakako je mali broj sudionika (1). Provođenje tretmana je dugotrajno, stoga je očekivano da će se mnoge stvari u životu osobe uključene u tretman paralelno mijenjati i dešavati. Pandemija virusom COVID-19 spriječila je provođenje tretmana u Udruzi Buđenje gdje je dječak započeo s tretmanom te je utjecala na kontinuum provedbe. Zbog majčine požrtvornosti i na njezinu inicijativu, tretman se počeo provoditi u obiteljskom domu naredna tri mjeseca. U toj situaciji majka je bila primorena postati trener Play Attention tretmana te pratiti dječaka tijekom provedbe tretmana. Održavanje autoriteta kao i određivanje vremena provedbe tretmana majci nije uvijek bilo jednostavno. Neizostavna je i činjenica da je dječak započeo s Play Attention tretmanom nedugo nakon što je dobio dijagnozu ADHD-a. Učenje i rad kod kuće uz majčinu kontrolu i pomoć, u kombinaciji s promjenama u načinu rada profesora, mogli bi biti dovoljan razlog poboljšanja dječakovih ocjena u drugom polugodištu. Majčina objektivnost u davanju iskaza i ispunjavanju SNAP-IV skale je nešto što također treba uzeti u obzir.



## 8. ZAKLJUČAK

Play Attention tretman počeo se koristiti u sve više škola i privatnih kabineta diljem Hrvatske, no i dalje ne postoji niti jedno istraživanje provedeno na ovim područjima koje bi potvrdilo pozitivno djelovanje navedenog tretmana na funkcioniranje osoba s ADHD-om. Upravo je zbog toga u ovom radu sažeta sva pronađena literatura vezana uz spomenuti tretman te je поближе pojašnjeno na što tretman potencijalno utječe i kako se provodi. Osnovni je cilj ovog rada bio dobiti uvid u perspektivu majke dječaka s ADHD-om uključenog u Play Attention tretman o promjenama u funkcioniranju dječaka, promjenama u obitelji, školi te o promjenama vezanim uz simptome ADHD-a. Rezultati istraživanja ukazuju na primijećene promjene u funkcioniranju dječaka kao i na poboljšanje u njegovim odnosima s članovima obitelji, posebice s majkom, na smanjenje simptoma ADHD-a te na poboljšanje školskog uspjeha. Važno je naglasiti kako dobivene rezultate treba navoditi s velikim oprezom zbog mnogih dodatnih čimbenika kojima je dječak bio izložen kroz polugodišnje vrijeme trajanja tretmana.

Teško je reći koliko su sposobnosti poticane Play Attention tretmanom uspješno generalizirane u svakodnevni život. Vidljivo je da su ciljevi mnogih igrica zadovoljeni, točnije da je postignuto ono što se od njih i očekivalo, no zbog utjecaja mnogih drugih čimbenika teško je zaključiti koliko je dugotrajnijoj pažnji, smanjenoj impulzivnosti i boljoj sposobnosti slijeđenja uputa doprinio upravo provedeni tretman.

Nemogućnost donošenja konkretnog zaključka i odgovora vezanog uz doprinos Play Attention tretmana na učenike s ADHD-om, ističe potrebu za daljnjim istraživanjima. U budućim bi istraživanjima bilo potrebno uključiti veći broj sudionika koje bi paralelno pratio veći broj istraživača. Uvjeti u kojima bi se provodili tretmani bi za svakog sudionika trebali biti isti kao i ukupna duljina trajanja tretmana te broj odrađenih tretmana. U analizi rezultata bi trebali biti uključeni rezultati dobiveni nakon svakog tretmana kako bi se promjena u rezultatima igrica mogla redovito pratiti i na kraju relevantno prikazati. Bilo bi dobro kada bi kao izvor informacija, osim roditelja, bili involvirani i školski učitelji uključenih učenika te treneri. Sve informacije dobivene putem intervjua, bile bi vrlo dobra nadopuna numeričkim podacima prikupljenim od samog Play Attention programa.

## 9. LITERATURA

1. Američka psihijatrijska udruga. (2013). *Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje (DSM-5)*, hrvatsko izdanje. Jastrebarsko: Naklada slap.
2. Arnold, L. E., Lofthouse, N., Hersch, S., Pan, X., Hurt, E., Bates, B., Kassouf, K., Moone, S., Grantier, C. (2013). EEG neurofeedback for ADHD: double-blind sham-controlled randomized pilot feasibility trial. *Journal of attention disorders*, 17 (5), 410–419. <https://doi.org/10.1177/1087054712446173>
3. Freer Logic. (2020). About us. <http://freerlogic.com/about/about-us>
4. Bandov, M. (2019). Utjecaj joge na simptome ADHD-a (Diplomski rad). Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
5. Barkley, R.A. (2006). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Biheavior disorders*, 2, 75-111. <http://www.cognitivetherapynyc.com/pdf/mash3.pdf>
6. Bartolac, A., Sangster Jokić, C. (2014). Pristup kognitivne usmjerenosti na izvedbu dnevnih okupacija (Co-Op) za djecu s ADHD-om. *Klinička psihologija*, 7 (1-2), 69-85. <https://hrcak.srce.hr/169577>
7. Bhandari, S. (22. listopada 2019.). *What Is Attention Deficit Hyperactivity Disorder?* WebMD. <https://www.webmd.com/add-adhd/childhood-adhd/attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd#1>
8. Braun, V., Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77-101. <http://eprints.uwe.ac.uk/11735>
9. Broyd, N. (8. siječnja 2010). *Mind control game for ADHD*. WebMD. <http://www.playattention.com/resources/in-the-news/1586-webmd-01-08-2010>
10. Chimiklis, A.L., Dahl, V., Spears, A.P., Goss, K., Fogarty, K., Chacko, A. (16. lipnja 2018). Yoga, Mindfulness, and Meditation Interventions for Youth with ADHD: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Child and Family Studies*, 27, 3155–3168. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1148-7>
11. Cooper, M., Thapar, A., Eyre, O., Langley, K. (2012). What have we learnt about the causes of ADHD?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54 (1), 3-16. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02611.x>
12. Davood Meftagh, S., Najimi, A., Mohammadi, N., Ghanizadeh, A., Rahimi, C., Amini, M.M. (2014). The most effective intervention for attention deficit-hyperactivity disorder: using continuous performance test. *Psychiatria Danubina*, 26 (2), 0-171. <https://hrcak.srce.hr/162069>

13. Delić, T. (2001). Poremećaj pažnje i hiperaktivnosti (ADHD) (Pregledni rad). Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
14. Drmić, S. (30. svibnja 2009). *Kognitivno bihevioralna terapija*. Cybermed. [https://www.cybermed.hr/clanci/kognitivno\\_bihevioralna\\_terapija](https://www.cybermed.hr/clanci/kognitivno_bihevioralna_terapija)
15. Epstein, J. N., Loren, R. E. (2013). Changes in the Definition of ADHD in DSM-5: Subtle but Important. *Neuropsychiatry*, 3 (5), 455–458. <https://doi.org/10.2217/npv.13.59>
16. Evans, S., Ling, M., Hill, B., Rinehart, N., Austin, D., Sciberras, E. (2017). Systematic review of meditation-based interventions for children with ADHD. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 27, 9-27. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-1008-9>
17. Flanigan, L., Climie, E.A., Gray, C., Fernandez Conde, C. (2019). ADHD in Individuals with Intellectual Disability. *Handbook of Intellectual Disabilities* (str. 917-936).
18. Gevensleben, H., Holl, B., Albrecht, B., Vogel, C., Schlamp, D., Kratz, O., Stauder, P., Rothenberger, A., Moll, G.H., Heinrich, H. (2009). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50 (7), 780-789. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.02033.x>
19. Giggins, O.M., Persson, U. MC., Caulfiels, B. (2013). Biofeedback in rehabilitation. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 10 (1), 60. <https://doi.org/10.1186/1743-0003-10-60>
20. Grossman, J. (studeni, 2007). *Attention, not Detention*. Delta Sky Magazine. <https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fplayattention.bloem-online.com%2Fimages%2Fnews%2FSkyMag.pdfhttps://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fplayattention.bloem-online.com%2Fimages%2Fnews%2FSkyMag.pdf>
21. Harvard Mental Health Letter. (lipanj, 2009). Diet and attention deficit hyperactivity disorder. [https://www.health.harvard.edu/newsletter\\_article/Diet-and-attention-deficit-hyperactivity-disorder](https://www.health.harvard.edu/newsletter_article/Diet-and-attention-deficit-hyperactivity-disorder)
22. Hercigonja Novković, V. (2016). Objektivizacija simptoma hiperkinetskog poremećaja testom varijabli pažnje (Disertacija). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
23. Holton, K.F., Johnstone, J.M., Stadler, D.D., Nigg, J.T. (2016). The Influence of Diet on ADHD. *Psychiatric Times*, 33 (9). <https://www.psychiatristimes.com/adhd/influence-diet-adhd>

24. Hooshyari, Z., Mohammadi, M. R., Delavar, A. (2008). The Construction and Norm-Finding of a Rating Scale for Diagnosing Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children. *Iranian Journal of Psychiatry*, 3 (1), 9-15. <https://ijps.tums.ac.ir/index.php/ijps/article/view/461>
25. Hoyt, B. (2009). Exploring Play Attention. Theses and Dissertations. Rowan University.
26. <http://budenje.hr/play-attention-sustav-ucenja/> (pristupljeno 14. svibnja 2020.)
27. <http://budenje.hr/play-attention-tretmani/> (pristupljeno 14. svibnja 2020.)
28. <http://neurotech.hr/> (pristupljeno 14. svibnja 2020.)
29. <http://neurotech.hr/play-attention-u-medijima/> (pristupljeno 14. svibnja 2020.)
30. <http://neurotech.hr/play-attention-u-obrazovanju/> (pristupljeno 14. svibnja 2020.)
31. <http://neurotech.hr/playattentionigre/> (pristupljeno 14. svibnja 2020.)
32. <https://www.biof.com/playattention.asp> (pristupljeno 15. svibnja 2020.)
33. <https://www.biof.com/playattention/PAS/how-does-it-work.asp> (pristupljeno 15. svibnja 2020.)
34. <https://www.biof.com/playattention/howithelps/edufeedback.asp> (pristupljeno 15. svibnja 2020.)
35. <https://www.biof.com/playattention/PAS/what-it-can-do.asp> (pristupljeno 15. svibnja 2020.)
36. <https://www.nhs.uk/conditions/attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd/treatment/> (pristupljeno 29. svibnja 2020.)
37. <http://www.playattention.com/> (pristupljeno 14. svibnja 2020.)
38. <http://www.playattention.com/empower-your-mind> (pristupljeno 14. svibnja 2020.)
39. <http://www.playattention.com/resources/play-attention-partners> (pristupljeno 15. svibnja 2020.)
40. Jensen, P.S, Kenny, D.T. (2004). The effects of yoga on the attention and behavior of boys with Attention-Deficit/ hyperactivity Disorder (ADHD). *Journal of Attention Disorders*, 7 (4), 205-216. <https://doi.org/10.1177%2F108705470400700403>
41. Johnston, C., Mash, E.J. (2001). Families of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: review and recommendations for future research. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 4 (3), 183-207.

42. Jurin, M., Sekušak-Galešev, S. (2008). Poremećaj pozornosti s hiperaktivnošću (ADHD)-multimodalni pristup. *Paediatrica Croatica*, 52 (3), 195-201. <https://hrcak.srce.hr/29620>
43. Jurin, M., Šribar, A., Rukavina, I. (2009). Komorbiditet u desetero djece koja imaju poremećaj pozornosti s hiperaktivnošću (ADHD). *Paediatrica Croatica*, 53 (3). <https://hrcak.srce.hr/43628>
44. Kloc, B. (2017). Djeca s ADHD-om u primarnom obrazovanju (Diplomski rad). Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
45. Kocijan Hercigonja, D., Buljan Flander, G., Vučković, D. (1999). *Hiperaktivno dijete*. Jastrebarsko: Naklada slap.
46. Kohl, P. L., Schurer, J., & Bellamy, J. L. (2009). The State of Parent Training: Program Offerings and Empirical Support. *Families in society : The Journal of Contemporary Human Services*, 90 (3), 248–254. <https://doi.org/10.1606/1044-3894.3894>
47. Kulman, R. (11. srpnja 2018). *Best Brain Training Programs for Children with ADHD*. Additude. <https://www.additudemag.com/brain-training-game-adhd-apps/>
48. Kurtz, L.A. (2008). Understanding controversial therapies for children with autism, attention deficit disorder and other learning disabilities. *A Guide to Complementary and Alternative Medicine* (str. 100-101).
49. Laklija, M., Kolega, M., Božić, T., Mesić, M. (2011). *Supervizijski stil i komunikacijski procesi u superviziji iz perspektive supervizora*. Pravni fakultet u Zagrebu, Studijski centar socijalnog rada, Veleučilište VERN, Centar za socijalnu skrb Krapina, Zavod za javno zdravstvo Zadar.
50. Lange, K. W., Reichl, S., Lange, K. M., Tucha, L., Tucha, O. (2010). The history of attention deficit hyperactivity disorder. *Attention deficit and hyperactivity disorders*, 2 (4), 241–255. <https://doi.org/10.1007/s12402-010-0045-8>
51. Legg, T.J. (2. prosinca 2016). *Causes of and Risk Factors for ADHD*. Healthline. <https://www.healthline.com/health/adhd/causes>
52. Lofthouse, N., Arnold, L. E., Hersch, S., Hurt, E., Debeus, R. (2011). A Review of Neurofeedback Treatment for Pediatric ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 16 (5), 351–372. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1087054711427530>
53. Mahone, E.M. (2012). Neuropsychiatric differences between boys and girls with ADHD. *Psychiatric Times* (str. 34-43).

54. Mashta, O. (16. siječnja 2010). *How a children's game proves ADHD really is all in the mind*. Daily Mail. <https://www.dailymail.co.uk/health/article-1243739/How-childrens-game-proves-ADHD-really-mind.html>
55. Mikami, A.Y., Smit, S., Khalis, A. (2017). Social Skills Training and ADHD—What Works? *Current Psychiatry Reports*, 19 (93).
56. Miles, M. B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
57. Mirošević, J. K., Opić, S. (2010). Ponašanja karakteristična za ADHD. *Odgojne znanosti*, 12 (1), 167-183.
58. NASA (2013) National Aeronautics and Space Administration. Brainwave Monitoring Software Improves Distracted Minds. <http://www.playattention.com/index.php/resources/in-the-news/1597-nasa-spinoff-magazine-2013>
59. Nigg, J.T., Holton, K. (2014). Restriction and Elimination Diets in ADHD Treatment. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 23 (4), 937–953. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4322780/>
60. Odbor za etiku u znanosti i visokom obrazovanju (2006). Etički kodeks Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, Zagreb. <https://www.azvo.hr/index.php/hr/odbor-za-etiku>
61. Paradžik, Lj., Kordić, A., Biško, A., Ercegović, N., Karapetrić Bolfan, Lj., Boričević Maršanić, V. (2017). Kognitivno-bihevioralni tretman djeteta s hiperkinetskim poremećajem. *Socijalna psihijatrija*, 45 (3), 217-225. <https://hrcak.srce.hr/190352>
62. Parekh, R. (srpanj, 2017). *What Is ADHD?* American Psychiatric Association. <https://www.psychiatry.org/patients-families/adhd/what-is-adhd>
63. Pelham Jr. W.E. , Wheeler, T., Chronis, A. (1998) Empirically supported psychosocial treatments for attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27 (2), 190-205. [https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2702\\_6](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2702_6)
64. Pelsser, Lidy M. J., Toorman, J., Savelkoul, H.F.J., Pereira, R.R., Buitelaar, J.K. (2009). A Randomised Controlled Trial Into the Effects of Food on ADHD. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 18 (1), 12–19. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00478060/document>

65. Play Attention 6 User's Manual (2005). Preuzeto 27. svibnja 2020. s <http://support.playattention.net/user-manual/>
66. Plentaj, R. (2017). Komorbiditet kod djece i mladih s dijagnozom ADHD-a (Diplomski rad). Edukacijsko- rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
67. Poliklinika Kocijan Hercigonja. (2020). Play Attention. <https://kocijan-hercigonja.com/hr/play-attention/>
68. Popović- Deušić, S., Pejović- Milovančević, M., Aleksić-Hil, O., Garibović, E. (2011). Komorbiditet u psihijatriji razvojnog doba - slučajnost ili realnost. *Psihijatrija danas*, 43 (1), 95-110.
69. Rabiner, D. (2013). *New Diagnostic Criteria for ADHD: Subtle but Important Changes*. Helping parents, professionals and educators stay informed about new research on ADHD. Duke University. <http://www.helpforadd.com/2013/june.htm>
70. Reed, S. (2013). Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Defining and Understanding a Diagnosis of ADHD. [https://www.audible.co.uk/pd/ADHD-Attention-Deficit-Hyperactivity-Disorder-audiobook/B00DLA2Z8Q?source\\_code=M2M30DFT1Bk13108281801WG&gclid=CjwKCAjwnIr1BRAWEiwA6GpwNUDUoZ-8XPSjvrC\\_iqPupqdYM-iNB31PyXnC\\_y7Skz-l0KjrWNXHVxoCOF4QAvD\\_BwE](https://www.audible.co.uk/pd/ADHD-Attention-Deficit-Hyperactivity-Disorder-audiobook/B00DLA2Z8Q?source_code=M2M30DFT1Bk13108281801WG&gclid=CjwKCAjwnIr1BRAWEiwA6GpwNUDUoZ-8XPSjvrC_iqPupqdYM-iNB31PyXnC_y7Skz-l0KjrWNXHVxoCOF4QAvD_BwE)
71. Reynolds, C.R., Kamphaus, R.W. (2015). *Behavior assessment system for children* (3rd ed.). Pearson.
72. Salkičević, S., Tadinac, M. (2017). *Neuropsihološki aspekti istraživanja ADHD-a kod djece*. Jastrebarsko: Naklada slap.
73. Schab, D.W., Trinth N. T. (2004). Do Artificial Food Colors Promote Hyperactivity in Children with Hyperactive Syndromes? A Meta-Analysis of Double-Blind Placebo-Controlled Trials. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 25 (6), 423-34. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15613992/>
74. Segal, J., Smith, M.A. (2019). *Treatment for Children with ADHD*. HelpGuide.
75. Steiner, N. J., Frenette, E. C., Rene, K. M., Brennan, R. T., Perrin, E. C. (2014). Neurofeedback and Cognitive Attention Training for Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in Schools. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 35 (1), 18–27. <https://insights.ovid.com/developmental-behavioral-pediatrics/jdeb/2014/01/000/neurofeedback-cognitive-attention-training/3/00004703>



76. Stošić, J., Lisak, N., Pavić, A. (2016). Bihevioralni pristup problemima ponašanja osoba s intelektualnim teškoćama i razvojnim poremećajima. *Socijalna psihijatrija*, 44 (2), 0-151. <https://hrcak.srce.hr/162827>
77. The National Institute of Mental Health. (rujan, 2019). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Treatment and Therapies. [https://www.nimh.nih.gov/health/topics/attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd/index.shtml#part\\_145449](https://www.nimh.nih.gov/health/topics/attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd/index.shtml#part_145449)
78. Tkalac Verčić, A., Sinčić Čorić, D., Pološki Vokić, N. (2010). *Priručnik za metodologiju istraživačkog rada*. Kako osmisлити, provesti i opisati znanstveno i stručno istraživanje. Zagreb: M.E.P. (str. 108-115)
79. Velki, T. i Cimer, R. (2011). Primjena teorije ekoloških sustava u radu s djetetom s ADHD-om. *Klinička psihologija*, 4 (1-2), 71-87. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/158514>
80. Vitković, T., Martinec, R., Dolović, N. (2018). Primjena neurofeedback metode u djeteta s Aspergerovim sindromom. *Medica Jadertina*, 48 (3), 125-136. <https://hrcak.srce.hr/204697>
81. Walker, J. M., Bardos, A. N. (2008). Test and Product Review: Freer, P. (2003). Play Attention Interactive Learning Tool. Asheville, NC: Unique Logic and Technology Inc. *Journal of Attention Disorders*, 12(2), 191–193. <https://doi.org/10.1177/1087054708316243>
82. Webber, J.A. (2011). Is There a Relationship Between the Play Attention Program and Improved Student Achievement? Dissertations. The University of Southern Mississippi.
83. Weiss, G., Hechtman, L. T. (1993). *Hyperactive children grown up: ADHD in children, adolescents, and adults* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
84. Wolraich, M.L., Lindgren, S.D. Stumbo, P.J. Stegink, L.D., Appelbaum, M.I., Kiritsy, M.C. (1994). Effects of Diets High in Sucrose or Aspartame on The Behavior and Cognitive Performance of Children. *New England Journal of Medicine*, 330 (5), 301–307. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199402033300501>
85. Young, S., Myanathi Amarasinghe, J. (2010). Practitioner Review: Non-pharmacological treatments for ADHD: A lifespan approach. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51 (2), 116-133.



## PRILOZI

Prilog 1:

### SUGLASNOST ZA SUDJELOVANJE U ISTRAŽIVANJU

Datum i mjesto: \_\_\_\_\_

Istraživač: \_\_\_\_\_

Sudionik (Ime djeteta): \_\_\_\_\_

Molim Vas za suglasnost za sudjelovanje Vašeg djeteta u istraživanju o utjecaju Play Attention tretmana na djecu s ADHD-om. Svrha je istraživanja od Vas dobiti podatke o opaženim promjenama na Vašem djetetu. Vjerujem kako Vi, kao roditelj, na temelju svakodnevnog životnog iskustva možete najbolje dati uvid o promjenama nastalim provođenjem Play Attention tretmana, stoga nam je Vaše mišljenje od iznimne važnosti.

#### **U nastavku je objašnjen postupak provedbe istraživanja**

Tijekom istraživačkog postupka Vaše će dijete biti uključeno u Play Attention tretman s ciljem praćenja utjecaja navedenog tretmana na djetetovo učenje i ponašanje. Vaše sudjelovanje podrazumijeva ispunjavanje upitnika prije provedbe određenog broja tretmana i po završetku istih. Sudjelovanje je u ovom istraživanju dobrovoljno.

**U sklopu ovog istraživanja sudionicima se jamči** anonimnost i korištenje prikupljenih podataka isključivo za potrebe istraživanja, a slijedeći principe Etičkog kodeksa Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju (Odbor za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, 2006). Sukladno tome, prikupljeni podaci neće biti predstavljeni bez zaštite Vašeg identiteta, neće se navoditi imena i prezimena ili druge informacije o Vama niti o Vašem djetetu koje mogu otkriti identitet. Rezultati istraživanja i preporuke koje iz njega proizlaze bit će dio diplomskog rada te predstavljeni na javnoj obrani diplomskog rada.

Potpisom ovoga obrasca dajete svoju suglasnost za sudjelovanje u istraživanju o utjecaju Play Attention tretmana na Vaše dijete.

\_\_\_\_\_  
(Ime i prezime roditelja)

\_\_\_\_\_  
(Potpis roditelja)

Prilog 2: Tablični prikaz podataka prikupljenih od Play Attention programa

Tablica 3. Prikaz podataka o broju impulzivnih reakcija, broju promašenih crvenih i bijelih asteroida te o broju uhvaćenih crvenih i bijelih asteroida za igricu *Diskriminativno procesiranje*

Datum	Impulzivne reakcije	Uhvaćeni crveni asteroidi	Promašeni crveni asteroidi	Uhvaćeni bijeli asteroidi	Promašeni bijeli asteroidi
28.01.	2	8	0	10	0
31.01.	3	3	1	9	2
11.02.	1	11	0	17	0
14.02.	1	11	0	6	0
18.02.	1	12	0	20	0
21.02.	1	14	0	6	0
25.02.	1	9	0	14	3
28.02.	1	4	0	11	1
03.03.	3	12	1	13	3
06.03.	1	15	2	20	0
10.03.	1	7	0	8	0
13.03.	0	11	0	12	1
17.03.	3	5	1	14	2
20.03.	0	6	0	4	0
12.06.	4	16	0	14	2
15.06.	1	3	0	8	0
19.06.	0	8	0	11	1

Tablica 4. Prikaz podataka o vremenu, pažnji, broju impulzivnih reakcija, točnih i netočnih odgovora te o konačnom postignutom rezultatu za igricu *Prostorno pamćenje*

Datum	Trajanje	Impulzivne reakcije	Točni odgovori	Netočni odgovori	Postignuti rezultat
28.01.	4: 21	4	8	7	25
31.01.	5: 04	1	8	7	58
11.02.	3: 50	3	8	9	42
14.02.	2: 49	1	8	5	61
18.02.	4: 17	3	8	5	47
21.02.	3: 17	1	8	5	68
25.02.	3: 15	0	8	6	68
28.02.	3: 42	3	8	3	41
03.03.	3: 41	1	8	5	61
06.03.	4: 36	1	8	8	68
10.03.	3: 50	2	8	6	51
13.03.	2: 48	0	8	5	71
17.03.	3: 41	0	8	6	65
20.03.	4: 23	0	8	5	71
12.06.	4: 47	0	8	6	68
15.06.	4: 13	0	8	6	71
19.06.	3: 12	1	8	3	67
06.07.	6: 37	1	8	8	59
08.07.	3: 58	0	8	7	65

Prilog 3: Postupak kodiranja podataka za drugo, treće, četvrto i peto istraživačko pitanje

2. Istraživačko pitanje: Kakav je doprinos tretmana na <b> smanjenje hiperaktivnosti i impulzivnosti te na povećanje pažnje kod dječaka?</b>			
TEMATSKO PODRUČJE: SMANJENJE SIMPTOMA ADHD-a			
IZJAVE SUDIONIKA	KODOVI	POTKATEGORIJE (Specifičnosti kategorija u potkategorijama)	KATEGORIJE/TEME
<p>„Nikada nije imao jako izraženu hiperaktivnost u smislu da je bio stalno u pokretu. Uvijek je bio aktivniji. Ne bi se prešetao po razredu ni kod kuće, nego bi se stalno ustajao, podmetnuo nogu, pa sjeo na nogu, pa se ustane, pa izravna nogu. Rekla bih čak više kao motorički nemir.“</p> <p>„Njegove su radnje sve ubrzane. Odmalena on nije nikada bio dijete koje je pitalo: 'Mama, mogu li ja nešto?', nego je on odlučio i kreće.“</p> <p>„Koliko god da sam se trudila i preduhitrila ga u nekim stvarima, ali</p>	<p>Nema izražene hiperaktivnosti u smislu stalnog pokreta, nego se stalno ustaje, ponekad podmetne nogu, sjedne na nogu pa ju izravna – kao motorički nemir</p> <p>Oduvijek ubrzane radnje</p> <p>Nikada nije pitao smije li nešto, nego samo ide</p> <p>Uvijek je bio ispred majke u radnjama</p>	<p>Nema izražene hiperaktivnosti</p> <p>Motorički nemir</p> <p>Ubrzanost i neuhvatljivost u radnjama</p> <p>Potreba za neposrednim ispunjenjem želja</p>	<p>Hiperaktivnost</p> <p>Impulzivnost</p>

<p>on je uvijek bio 10 koraka ispred mene.“</p>			
<p>„Ja sam možda najviše primijetila impulzivnost. Čak ne ni deficit pažnje.“</p> <p>„Taj deficit pažnje sam u principu primijetila u 5. razredu, ali ne kao sadržajno, nego kad bi došao kući i ja ga pitam: 'Kako je bilo u školi, imaš li šta za učiti, za zadaću?'. On kaže: 'Pa ne znam, nemam.', pa ja vidim bilješku da nije napisao zadaću. Dobro I., gdje ste stali s poviješću, šta ste sad učili? 'Pa ne znam.“</p> <p>„Ja kao roditelj ne znam kako se on ponaša u razredu niti kakva je klima u razredu, je li tišina, nije tišina, čuje li, ne čuje. Je li profesor rekao dovoljno glasno, je li napisao na ploču, a I. nije prepisao. Ili je samo rekao zadaću, a I. nije čuo.“</p> <p>„Ono što mene najviše brine njegova je impulzivnost. Svađe sa mnom, prepiranje sa mnom, nepoštivanje svih mogućih pravila, svađa. Za tren se razljuti ni iz kakve situacije, pobjesni. Sada ne primijetim da je toga toliko. Prije nije prošao ni jedan</p>	<p>Majka je najviše primijetila impulzivnost, <b>ne toliko deficit pažnje</b></p> <p>Deficit pažnje primijetila u 5. razredu – ne bi znao što su radili u školi, ima li što za učiti, za zadaću</p> <p>Ne prepoznaje gradivo koje su radili taj dan u školi</p> <p>Majka ne zna kako se on ponaša u razredu, kakva je klima razreda, atmosfera, kakav je rad profesora</p> <p>Najveća je majčina briga impulzivnost</p> <p>Svadjivost prije na visokoj razini</p> <p>Prije se za tren razljuti, pobjesni</p>	<p>Najizraženiji simptom – impulzivnost</p> <p>Otkrivanje nepažnje</p> <p>Ponašanje u školi</p> <p>Najveća briga – impulzivnost</p> <p>Svadjivost</p>	<p>Impulzivnost</p> <p>Nepažnja</p> <p>Impulzivnost</p> <p>Impulzivnost</p>

<p>dan da se nas dvoje nismo posvađali. Primijetila sam da je naš odnos dosta narušen.“</p> <p>„Postao je strpljiviji.“</p> <p>„Prije, ako nešto na igrici nije bilo uredu, postavke, joystick ili nešto, slijedilo je bacanje joysticka.“</p> <p>„On kaže: 'Možda ipak da si dam vremena da se naviknem.' Tako da je to napredak od onoga: 'Ništa ne valja, treba mi novi joystick, ovaj ću baciti.'“</p> <p>„I mi smo nekako kod kuće malo smireniji.“</p> <p>„I ja sam se u principu promijenila.“</p>	<p>Sada sve to slabije</p> <p>Narušen odnos majke i sina</p> <p>Postao je strpljiviji</p> <p>Ako nešto u igrici ne valja, prije bi burno reagirao</p> <p>Daje si vremena da se navikne na novost</p> <p>Napredak od onoga da ništa ne valjda, treba novo</p> <p>Smirenija situacija kod kuće</p> <p>Majka se promijenila – prije bi vrištala, predbacivala mu</p>	<p>“kratak fitilj“</p> <p>Smanjena izraženost impulzivnosti</p> <p>Veća strpljivost</p> <p>Izostanak burnih reakcija</p> <p>Promjena načina nošenja s problemom (mijenja perspektivu, bolje razumije situaciju)</p> <p>Smanjena izraženost impulzivnosti (promjene kod članova obitelji)</p>	
---	---	--	--

<p>„Njegova razrednica iz matematike nikad nije rekla da on ima takve ispade. Znao je imati ispade kad ga, recimo, netko iz razreda optužuje za nešto... E, onda je znao tu reagirati kad bi osjetio nepravdu.“</p> <p>„Znao je reagirati pred razredom pa nekoga nazvati glupim, ovakvim ili onakvim. Onda on izađe van, već njegova razrednica zna, i za 5 minuta vrati se smiren.“</p> <p>„On je sam po sebi pred strancima sramežljiviji pa nije imao takve ispade pred autoritetima, recimo profesorima. Tu se on kontrolirao. Prema vršnjacima tako-tako. Niti je najslobodniji niti je sramežljiv.“</p>	<p>Nastavnica iz matematike ne primjećuje ispade u ponašanju</p> <p>Ispadi kad je krivo optužen</p> <p>Reagira na nepravdu</p> <p>U razredu nekome kaže da je glup, naziva ga raznim nazivima, nakon toga izađe van – razrednica razumije</p> <p>Nema ispada pred autoritetima, profesorima</p> <p>S vršnjacima tako-tako, niti je skroz opušten niti je skroz sramežljiv</p>	<p>Odnosi u školi (nastavnici)</p> <p>Odnos u školi (vršnjaci)</p>	<p>Impulzivnost</p>
--	---	--	---------------------

3. Istraživačko pitanje: Kakav je doprinos tretmana na dječakov **odnos prema učenju i školskim obavezama?**

**TEMATSKO PODRUČJE: ODNOS PREMA UČENJU I ŠKOLSKIM OBAVEZAMA**

IZJAVE SUDIONIKA	KODOVI	POTKATEGORIJE (Specifičnosti kategorija u potkategorijama)	KATEGORIJE/TEME
<p>„Prije sam ga trebala podsjetiti da treba izvršiti školske obaveze. Zatim ga tjerati na to, po nekoliko puta. Onda još objašnjavati zašto on to mora raditi.“</p> <p>„Sada, pred kraj, nisam morala sve to raditi.“</p> <p>„On i dalje ne može sebe organizirati.“</p> <p>„I ne započinje ni jednu radnju još uvijek samostalno. Nije da on nešto započne zato što to mora, već ga ja jednostavno moram kontrolirati, napisati mu na papir, naljepiti na zid što ima za napraviti.“</p> <p>„On će napraviti zadatke iako ja moram biti kraj njega i moram mu taj</p>	<p>Majka ga je prije trebala podsjetiti na školske obaveze, tjerati ga nekoliko puta i objašnjavati zašto to treba napraviti</p> <p>Sad nije trebala sve to raditi</p> <p>I dalje se ne može sam organizirati</p> <p>Ne započinje radnje samostalno</p> <p>Potrebna je kontrola majke u svemu što radi</p> <p>Majka mora biti kraj njega dok radi zadatke</p>	<p>Potrebno majčino vodstvo</p> <p>Slabija potreba za objašnjavanjem i tjeranjem na izvršavanje obaveza</p> <p>Neorganiziranost</p> <p>Potreban velik poticaj za rješavanjem zadataka (nesamostalnost)</p> <p>Potrebna majčina kontrola</p>	<p>Uključenost majke u obaveze za školu</p> <p>Primijećene promjene</p> <p>Odnos dječaka prema školi i obavezama</p> <p>Uključenost majke u obaveze za školu</p>

<p>zadatak razdijeliti na nekoliko dijelova.“</p> <p>„Moram mu tu uputu zadatka rascijepati na manje cjeline. Znači uputa po uputu – govorim o školi na daljinu kad su imali veće projekte.“</p>	<p>Potrebno mu je razdijeliti zadatke na više koraka, manje cjeline</p>	<p>Pomoć pri pojednostavljivanju zadataka</p>	
<p>„I onda bi ga, kad dođemo kući, trebalo potaknuti da krene sa zadaćom da stigne do pet jer ima trening u pet.“</p> <p>„On sebi ne može organizirati koliko ima vremena. Koliko to sve ustvari traje ili ne traje.“</p> <p>„Dosta toga će napraviti zato što mora, da nema nekakve posljedice.“</p> <p>„Uvijek sam nešto morala objašnjavati, zašto nešto. Nema toga: 'Ja sad to želim napraviti da dobijem dobru ocjenu'. On želi dobru ocjenu, ali ne želi napraviti ništa da bi dobio dobru ocjenu.“</p>	<p>Potrebno poticanje da krene rješavati zadaću kako bi sve stigao na vrijeme</p> <p>Nesamostalan u organizaciji vremena</p> <p>Napravit će dosta toga da izbjegne posljedice</p> <p>Prije mu je uvijek trebala nešto objašnjavati</p> <p>I dalje nema motivacije da nešto napravi za dobru ocjenu – želi dobru ocjenu, ali ne želi napraviti ništa da ju dobije</p>	<p>Potreba za organiziranjem vremena umjesto njega</p> <p>Neorganiziranost</p> <p>Rad zbog izbjegavanja posljedica</p> <p>Odbija izvršiti zadatak do kraja</p> <p>Nedostatak intrinzične motivacije</p>	<p>Uključenost majke u obaveze za školu</p> <p>Odnos dječaka prema školi i obavezama</p>
<p>„Ne mogu reći ni da je ni da nije Play Attention utjecao na</p>	<p>Majka ne može potvrditi ni negirati</p>	<p>Utjecaj PA na interes za školu</p>	



<p>njegov interes za školu. Možda više što sad nemamo pravu sliku jer od sredine 3. mjeseca nije u školi. Drugo je kad te mama kod kuće potiče da to napraviš, a drugo je kad si ti u razredu s prijateljima i kad imaš profesora ispred sebe.“</p>	<p>utjecaj Play Attentiona na interes za školu</p> <p>Teško odrediti jer već jako dugo ne ide u školu</p> <p>Drugačija je situacija kod kuće, a drugačija u školi</p>	<p>Drugačija radna atmosfera kod kuće i u školi</p>	<p>Odnos dječaka prema školi i obavezama</p> <p>Škola na daljinu</p>
<p>„On se ne zna organizirati. Vrijeme mu organiziram ja.“</p> <p>„S obzirom na koronu i sadržaj koji su profesori predavali, bio je usporeniji nego da je bio u školi. I to mu je godilo jer su cjeline bile više razdijeljene nego tijekom nastave.“</p> <p>„Znači, bio bi brži tempo da su ostali u školi i onda bi u principu kasnio s nečim.“</p> <p>„Znači, mi ne možemo za taj dan naučiti sve predmete. Da je ostala nastava u školi, on bi imao pet-šest predmeta svaki dan, a sad tijekom nastave na daljinu je imao tri</p>	<p>Ne zna se sam organizirati, majka mu organizira vrijeme</p> <p>Sadržaj je tijekom škole na daljinu bio usporeniji, cjeline su bile više razdijeljene</p> <p>U školi bi bio brži tempo pa bi kasnio s nečim</p> <p>Manje predmeta u jednom danu tijekom škole na daljinu</p>	<p>Promjena u načinu rada profesora (razdijeljen, usporen sadržaj)</p> <p>Kašnjenje u sadržaju</p> <p>Manji broj predmeta dnevno</p>	<p>Odnos dječaka prema školi i obavezama</p> <p>Škola na daljinu</p> <p>Škola na daljinu</p>

<p>predmeta jer su stavili blok satove.“</p> <p>„...i imao je više vremena za učiti i ponavljati.“</p> <p>„Bojim se da on u školi ne razumije previše matematiku, no sada, kad smo to radili kod kuće, ipak sam mu ja objasnila. Napišem mu na papir kao podsjetnik pa to ima kad rješava drugi dan zadaću da se može prisjetiti. Nije morao naučiti napamet... U školi na nastavi ne bi to baš tako mogao imati.“</p>	<p>Tijekom škole na daljinu imao je više vremena za učiti i ponavljati</p> <p>Majci se čini da dječak baš ne razumije matematiku u školi</p> <p>Sada, kada su zajedno učili, ona mu objasni i napiše mu podsjetnike da ih ima za vrijeme rješavanja drugih zadatka</p> <p>U školi ne bi to sve mogao</p>	<p>Više vremena za učenje i ponavljanje</p> <p>Pomoć u shvaćanju gradiva</p> <p>Prilagodbe tijekom učenja kod kuće</p>	
<p>„Mislim da je profitirao u tom dijelu i dobio je dobre ocjene koje ne bi dobio u školi.“</p> <p>„...npr. imaš u jednom matematičkom zadatku četiri, pet radnji koje moraš napraviti, ja sam njemu kod kuće govorila kojim redom što treba rješavati, korak po korak, da on to uspije samostalno riješiti.“</p> <p>„Toga u školi nema.“</p>	<p>Majka misli da je profitirao od škole na daljinu – dobio je bolje ocjene nego što bi dobio u školi</p> <p>Majka mu je morala razdijeliti matematičke zadatke na korake kako bi ih uspio samostalno riješiti</p> <p>U školi mu tako ne bi mogla pomoći</p>	<p>Majčino mišljenje o školi na daljinu</p> <p>Potreba za organiziranjem vremena umjesto njega</p> <p>Pomoć pri pojednostavljivanju zadataka</p>	<p>Škola na daljinu</p> <p>Uključenost majke u obaveze za školu</p>
<p>„Sada može duže sjediti i raditi.“</p> <p>„Prije možda 10 minuta uvrh glave, 15 minuta i već mu je dosta.“</p>	<p>Sad može duže sjediti i raditi</p> <p>Prije bi sjedio i radio 10-15 minuta i bilo bi mu dosta svega</p>	<p>Duža pažnja i fokus na zadatke</p>	<p>Primijećene promjene</p>

<p>„Sad može biti duže koncentriran i ne trebaju mu više tolike pauze između predmeta, nego može raditi predmet za predmetom. Kažem, opet to ovisi o sadržaju koliko toga treba napraviti za jedan predmet.“</p>	<p>Sad može duže biti koncentriran i ne trebaju mu tolike pauze između predmeta</p> <p>Pauze između predmeta ovise o sadržaju koliko toga treba napraviti za jedan predmet</p>	<p>Kraće pauze između predmeta</p>	
<p>„I. je u 1. polugodištu iz prvog ispitivanja dobio 2, 2. Nije ni znao da će ga profesor pitati, a u drugom polugodištu dobio je 4, 4.“</p> <p>„Dobio je on još dosta ocjena, ali je na kraju bila više trojka nego četvorka, no profesor mu je zaključio četvorku.“</p> <p>„Profesor je rekao da je kod I. vidljiv veliki napredak u 2. polugodištu. Da se više javlja, da je više sudjelovao i tako dalje. Tako da je u principu ta četvorka nagrada za njegov trud i napredak koji je bio značajno vidljiv u drugom polugodištu.“</p> <p>„...s tim da opet kažem, profesor se prilagodio njegovoj dijagnozi za koju smo saznali u 1. mjesecu dok u 1. polugodištu nije bilo dijagnoze.“</p> <p>„U principu se mi prilagođavamo sad od</p>	<p>U 1. polugodištu dobio je 2, 2 iz povijesti na usmenom, a u 2. polugodištu dobio je 4, 4</p> <p>Profesor mu je na kraju odlučio dati višu ocjenu</p> <p>Napredak u 2. polugodištu – više se javlja, više sudjeluje i sl.</p> <p>Viša ocjena nagrada je za trud i značajni napredak koji je profesor primijetio u 2. polugodištu</p> <p>Profesor se prilagođava dijagnozi postavljenoj u 1. mjesecu</p>	<p>Poboljšanje školskih ocjena</p> <p>Veća aktivnost na nastavi</p> <p>Povećani trud i napredak</p> <p>Prilagodba profesora nakon dijagnoze</p> <p>Prilagodba članova obitelji</p>	<p>Primijećene promjene</p> <p>Primijećene promjene</p> <p>Primijećene promjene</p>

<p>kad znamo neku dijagnozu.“</p>	<p>Prilagodbe su počele od kad je uspostavljena dijagnoza</p>		
<p>„Ustvari ne mogu nikoga izdvojiti da nije prilagodio načine rada.“</p> <p>„U početku je on svaki svoj neuspjeh prihvaćao osobno, sramio se toga. Nikad nije rekao da nešto ne razumije, da treba pomoć, dok je kasnije znao dići ruku i reći da ne zna.“</p>	<p>Prilagodbe načina rada uveli su svi dječakovi profesori</p> <p>U početku je svaki neuspjeh shvaćao osobno, sramio ga se, nije tražio pomoć, priznao da ne razumije</p> <p>Kasnije je znao dići ruku i priznati da ne zna</p>	<p>Prilagodba profesora nakon dijagnoze (način rada)</p> <p>Traženje pomoći</p>	<p>Primijećene promjene</p>
<p>„Može biti dugotrajnije koncentriran na sadržaj koji se odrađuje.“</p> <p>„Prije, kad se dijete htjelo prošetati, nije se moglo prošetati, no kad dobiješ rješenje i dijete traži da se prošeće, on se prošeće. I on se ustvari vrati prošetati i može se ponovno koncentrirati na rad.“</p> <p>„Imao je individualizirane provjere znanja. Ako je bio, na primjer, tekst koji je imao 10 rečenica i trebali su ga prevesti na hrvatski, svi ostali imali su deset rečenica, znači cijeli tekst kompletni,</p>	<p>Može biti dugotrajnije koncentriran na zadani sadržaj</p> <p>Nakon dobivenog nalaza ima se pravo prošetati tijekom sata pa je bolje koncentriran na rad</p> <p>Individualizirane provjere znanja</p> <p>Učiteljica mu je smanjila broj rečenica i napisala</p>	<p>Duža pažnja i fokus na zadatka</p> <p>Prilagodba profesora nakon dijagnoze (prava)</p> <p>Prilagodba profesora nakon dijagnoze (provjere znanja)</p>	<p>Primijećene promjene</p>

<p>a on je imao rečenicu pa crtu. I nije ih imao 10, nego 7 ili 5... “</p> <p>„Znala je i učiteljica stati iza njega i reći mu ako je nešto preskočio, što prije nije radila.“</p>	<p>mu je svaku rečenicu zasebno</p> <p>Učiteljica ga sada upozori ako je preskočio zadatak – prije nije</p>	<p>Prilagodba profesora nakon dijagnoze (odnos)</p>	
<p>„Ako uspoređujemo ocjene u 1. i 2. polugodištu, onda jesu bolje, ali kažem, taj dio 2. polugodišta bila je nastava kod kuće. Znamo da te ocjene nisu baš najrealnije. Više se ocjenjivao trud, urednost, izvršavanje zadatak na vrijeme. Jer nisu pisali ispite, nije bilo usmenih preko ZOOM- a ili nešto slično. Oni su više radili na projektima. Tu se opet više gledalo da si napravio zadatak na vrijeme, da je bilo uredno, točno, kreativno.“</p>	<p>Bolje su ocjene u 2. polugodištu</p> <p>U 2. polugodištu nastava od kuće</p> <p>Majka smatra ocjene ne toliko realnima jer se primarno ocjenjuje urednost, točnost i kreativnost u izvršavanju ponajviše projekata</p> <p>Nisu pisali ispite, niti su imali usmene ispite</p>	<p>Poboljšanje školskih ocjena</p> <p>Načini vrednovanja</p>	<p>Primijećene promjene</p> <p>Škola na daljinu</p>

Istraživačko pitanje: Što roditelji promišljaju o doprinosu tretmana na poboljšanje **odnosa u obitelji?**

**TEMATSKO PODRUČJE: ODNOSI U OBITELJI**

--	--	--	--

IZJAVE SUDIONIKA	KODOVI	POTKATEGORIJE (Specifičnosti kategorija u potkategorijama)	KATEGORIJE/TEME
<p>„<u>Odnosi u obitelji puno su bolji.</u> Ako gledamo nas četvero, kao mene i troje djece, puno, puno bolje. <u>Oca obožava. Njemu je tata sve. Mislim, zove mamu upomoć, ali tata je sve. Vjerojatno zbog toga što ga nema često kod kuće.</u>“</p> <p>„<u>Samo što je s tatom malo nervozniji.</u> On je stalno s mobitelom, ulazi u kuću, sad mora ići ovdje, pa dođe na 5 minuta, pa mora ići ondje, pa se opet vrati. I to u principu kod njega stvara određenu nervozu jer ne može ostvariti onaj odnos priča – komunikacija što želi s njim. Tu malo osjetim nervozu.“</p> <p>„<u>Zna koga će lakše osvojiti ako treba nešto.</u>“</p>	<p>Bolji odnosi u obitelji</p> <p>Puno bolji odnosi majke i djece međusobno</p> <p>Dječak oca obožava, tata mu je sve vjerojatno jer ga nema često doma, ali zove mamu upomoć</p> <p>S ocem je malo nervozniji jer je stalno u pokretu i poslu</p> <p>Očeva zaokupljenost poslom uzrokuje nervozu kod dječaka i ne mogu ostvariti odnos priča – komunikacija</p> <p>Zna da od oca uvijek može sve dobiti</p>	<p>Poboljšanje odnosa u obitelji</p> <p>Ljubav prema ocu</p> <p>Nervoza</p> <p>Popustljivost oca</p>	<p>Odnos s ocem</p> <p>Odnos s ocem</p>
<p>„<u>S bratom nije imao nikakvih problema jer je brat dosta strpljiv i tolerantan. Sa sestrom... imaju i oni krasne trenutke.</u>“</p>	<p>Brat je strpljiv i tolerantan pa s bratom nema problema u donosu</p>	<p>Bratova strpljivost i tolerantnost</p> <p>Odnos prema sestri</p>	<p>Odnos s bratom i sestrom</p>

<p>„Onda se znaju i zagrliti i poljubiti i reći jedno drugome oprost. Znajuju se čak i zaigrati zajedno. Rijetko, ali znaju.“</p> <p>„Sa mnom u odnosu ima velikog poboljšanja. Sada sa sestrom... Znali su se po nekoliko puta u danu posvađati.“</p> <p>„I reagiraju na uvrede jedan drugog... i onda valjda kad dođu do zadnje uvrede zna biti i nogatanje, i tome slično.“</p>	<p>Sa sestrom ima ponekad krasne trenutke</p> <p>Znaju se zagrliti i poljubiti, ispričati se jedno drugom</p> <p>Rijetko se zaigraju zajedno</p> <p>U odnosu s majkom ima velikog poboljšanja</p> <p>Sa sestrom – znali su se posvađati nekoliko puta dnevno</p> <p>Govore si: „Glup si, retardiran si...“ i to traje dok ne dođu do zadnje uvrede pa slijedi nogatanje i tome slično</p>	<p>Poboljšanje u odnosu</p> <p>Svađe sa sestrom, tučnjava, vrijeđanje</p>	<p>Odnos s majkom</p>
<p>„Sada se osjećam puno mirnije. S obzirom da se I. zna više kontrolirati, nema više tih ispada da ja stalno moram biti između i raspravljati s njim. Leći sad, pogledati televizor u dnevnom boravku u miru pola sata, sad je sasvim u redu.“</p> <p>„Hoda za nama po kući: 'Volim te. Volim te, volim te, da li ti mene voliš?'“ Znači on je maza, on je strašna maza.“</p> <p>„Zahvaljujući mlađem sinu shvatila sam da I.-ovo</p>	<p>Majka se sada osjeća puno mirnije</p> <p>Dječak se zna bolje kontrolirati i nema više ispada i stalnih rasprava s majkom</p> <p>Sada joj je normalno leći na pola sata u miru</p> <p>Dječak je velika maza</p> <p>Majka je uz mlađeg sina shvatila da za I.-</p>	<p>Manje rasprava i ispada</p> <p>Majčino slobodno vrijeme</p> <p>Nježnost prema majci</p>	<p>Odnos s majkom</p> <p>Položaj majke</p>

<p>ponašanje nije produkt mog krivog odgoja. Tu mi je pao teret. Ja sam svaki put mislila da nešto krivo radim kad on tako reagira... da ja to dijete psihički ubijam s nečim svojim pa on to meni vraća.“</p> <p>„U principu sam krivila najviše sebe jer rodila sam troje djece u 4 godine.“</p> <p>„I onda sam sebe krivila da nisam dovoljno vremena posvetila prvom djetetu.“</p>	<p>ovo ponašanje nije kriv odgoj – olakšanje</p> <p>Majka je mislila da ona nešto krivo radi, da ga nečim ubija pa joj se zato inati i tako joj vraća</p> <p>Okrivljavanje sebe zbog troje djece u malom razmaku</p> <p>Majka je krivila sebe da I.-u nije posvetila dovoljno vremena</p>	<p>Drugačija perspektiva</p> <p>Samookrivljavanje</p>	<p>Položaj majke</p>
<p>„Je, je. Ne mogu reći. Sigurno je utjecalo na raspoloženje jer gdje god smo otišli uspjeli smo se posvađati... Njemu se sad ovo ne sviđa, njega sad ovo žulja, on bi sad ovo. Uvijek je bio kontra onog što smo se dogovorili... Naravno da si onda nervozniji oko toga.“</p>	<p>Odnos s I.-om sigurno je utjecao na majčino raspoloženje</p> <p>Gdje god su išli, posvađali bi se</p> <p>Uvijek je bio kontra dogovora</p> <p>Majka je bila nervozna</p>	<p>Lošije raspoloženje</p> <p>Kontriranje</p>	<p>Odnos s majkom</p>



Istraživačko pitanje: Kakva su bila Vaša **očekivanja** od Play Attention tretmana?

**TEMATSKO PODRUČJE: OČEKIVANJA RODITELJA**

IZJAVE SUDIONIKA	KODOVI	POTKATEGORIJE (Specifičnosti kategorija u potkategorijama)	KATEGORIJE/TEME
<p>„Očekivanja su svakako bila da će se razviti dugotrajnija pažnja, koncentracija.“</p> <p>„Boljitak se vidi, a očekivanja su, tj. rezultati, onakvi kakve sam očekivala. Vidjet ćemo najesen situaciju kad krene škola i sve, onda ćemo vidjeti koliko je to imalo nekog dugotrajnijeg utjecaja.“</p>	<p>Očekivanja su bila razvoj dugotrajnije pažnje</p> <p>Vidi se boljitak, rezultati su u skladu s očekivanim</p> <p>Najesen će vidjeti koliko je to imalo dugotrajni utjecaj</p>	<p>Početna očekivanja</p> <p>Ostvarena očekivanja</p> <p>Daljnja očekivanja</p>	<p>Očekivanja od Play Attention tretmana</p>
<p>„Očekivala sam da će se primarno smanjiti impulzivnost.“</p>	<p>Majka je očekivala smanjenje impulzivnosti</p>	<p>Početna očekivanja (smanjenje impulzivnosti)</p>	<p>Očekivanja od Play Attention tretmana</p>
<p>„Koliko sam iščitavala prije toga, ovisno o literaturi, kažu da je nakon 40 do 60 tretmana dugotrajnost do 10 godina pa u principu tako nešto i očekujem.“</p>	<p>Majka očekuje, u skladu s pročitanim, da će utjecaj PA trajati do 10 godina</p>	<p>Daljnja očekivanja</p>	<p>Očekivanja od Play Attention tretmana</p>

<p>„Više je čimbenika koji mogu utjecati na promjene. Prva je stvar što sad imamo nalaz s kojim znamo što ćemo raditi. Taj Play Attention koji je napravio, vjerujem svoje, i profesori u školi i mi kod kuće smo promijenili načine rada znajući što i kako bismo trebali. Tako jednim dijelom smanjujemo njegovu impulzivnost.“</p>	<p>Više čimbenika je utjecalo na promjenu</p> <p>Dobivanje nalaza utjecalo je na promjenu način rada profesora i članova obitelji → smanjilo impulzivnost</p>	<p>Nalaz</p> <p>Promjene u načinu rada (nastavnici, kod kuće)</p>	<p>Mogući uzrok promjena</p>
<p>„To što smo očekivali (zadržavanje dugotrajnije pažnje, impulzivnost, izražavanje emocija) za sad je u manjoj mjeri. Jedino što za sada još nema tu intrinzičnu motivaciju, želju, tj. svijest da mora nešto napraviti. Znači, uvijek je bilo na moju inicijativu, na moje poticaje.“</p>	<p>Zadovoljena su očekivanja po pitanju dugotrajnije pažnje, impulzivnosti i izražavanja emocija – izraženo u manjoj mjeri</p> <p>Još uvijek nema intrinzične motivacije i samostalne aktivnosti, svijesti da mora nešto napraviti</p> <p>Sve i dalje radi na majčinu inicijativu</p>	<p>Ostvarena očekivanja</p> <p>Daljnja očekivanja</p>	<p>Očekivanja od Play Attention tretmana</p>
<p>„Svakako bih preporučila jer ako ne probaš, nećeš znati. Imam osjećaj da je bolje poduzeti išta nego ništa.“</p> <p>„Sad sam mu omogućila još taj dio pa je neki psihički mir u tebi koji može utjecati na sve</p>	<p>Majka preporučila PA</p> <p>Smatra da je bolje poduzeti išta nego ništa</p> <p>Majčin mir jer je nešto poduzela</p>	<p>Preporuka drugima</p>	<p>Završno mišljenje o Play Attention tretmanu</p>

<p>ostalo... znanje da sam nešto napravila.“</p> <p>„Jesam li sada kroz ovih 40, 50 tretmana koliko ih I. već ima, zadovoljna? Pa <b>ustvari nisam ni očekivala da će se to sad obrisati, izgancati i to je sad to.</b>“</p> <p>„Još uvijek ne znam baš rezimirati koje su njegova ponašanja dio njegove osobnosti, a koja su uvjetovana ADHD-om.“</p> <p>„Ali u principu se bojim tražiti pomoć drugdje zato što je naš sustav takav kakav je i moram računati da ću negdje mjesec, dva tapkati na mjestu dok ne naiđem na prava vrata koja će pogoditi ono što mom djetetu treba.“</p> <p>„Hoću li pokucati od prve na točna vrata kako bih dobila to ili ću opet trebati proći testiranje? Ili ja trebam pripremiti dijete da će ga opet netko maltretirati 3, 4 ili 5 sati?“</p> <p>„Moje iskustvo je da kad sam stručnjaka pitala što sad dalje, dobila sam odgovor: 'Nema dalje. To je to. Sad imate taj papir. Ako imate problema</p>	<p>Nije očekivala da će se kroz tretmane sve izbrisati, „izgancati“</p> <p>Ponašanja kao posljedica I.-ove osobnosti ili kao posljedica ADHD-a</p> <p>Majka se boji tražiti pomoć drugdje jer ju je strah da će još 2, 3 mjeseca čekati na mjestu dok ne naiđe na ono pravo što I.-u treba</p> <p>Majčin strah od ponovnog testiranja djeteta</p> <p>Nedostatak podrške od stručnjaka</p> <p>Prebacivanje odgovornosti isključivo na majku</p>	<p>Početna očekivanja</p> <p>Osobnost ili ADHD</p> <p>Strah od nepronalaženja pomoći</p> <p>Strah od pogreške, negativnog odgovora</p> <p>Nedostatak sustavne podrške</p>	<p>Očekivanja od Play Attention tretmana</p> <p>Trenutno stanje majke</p> <p>Trenutno stanje majke</p>
--	--	---	--

<p>s učenjem kod kuće uzmite si neku stručnu osobu koja će ići s njim raditi.“</p> <p>„Tako sam naletjela na Udrugu Buđenje. Iščitavala sam dugo. Ali opet nisam znala tko se skriva iza Udruge. Kakav je rad, kakva su njihova saznanja. Ideš na povjerenje. A mogla sam izgubiti i vrijeme i novac i ništa ne napraviti.“</p>	<p>Prebacivanje problema na druge od strane školske liječnice</p> <p>Susret s Udrugom Buđenje</p> <p>Majka preuzima rizik, iako ne zna tko se skriva iza Udruge i kakav je rad</p>	<p>Susret s Play Attentionom (Preuzimanje rizika)</p>	
<p>„Ja sam već jedno par puta rekla da ja taj Play Attention ne razumijem. Ne razumijem kako on to mjeri, što uopće mjeri, kako on reagira. I. je znao biti užasno živčan i napraviti super rezultate. Nekad je znao biti fokusiran i ništa ne napraviti. Ono što mi je skroz nejasno je što mjeri, kad mjeri, po čemu mjeri, što radi s time. Je li s tim podacima prilagođava svaku igru, fokus, a ne mjeri fokus? Pogled, a ne reagira na pogled?“</p>	<p>Majka ne razumije način rada Play Attentiona, što mjeri, kako mjeri, po čemu mjeri, što radi s tim</p>	<p>Susret s Play Attentionom (Nerazumijevanje Play Attentiona)</p>	<p>Trenutno stanje majke</p>

Prilog 4: Kategorije i potkategorije za svako tematsko područje

<b>TEMATSKO PODRUČJE:</b>	
<b>PROMJENE U FUNKCIONIRANJU DJEČAKA</b>	
<b>TEME/KATEGORIJE</b>	<b>• PODTEME/POTKATEGORIJE</b>
PROMJENE TIJEKOM PROVEDBE TRETMANA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provedba tretmana u Udruzi</li> <li>• Provedba tretmana kod kuće</li> <li>• Nezainteresiranost za igrice</li> <li>• Odrađivanje unatoč negodovanju</li> <li>• Uvođenje novih pravila kod kuće</li> <li>• Preraspodjela soba u kući</li> </ul>
PROMJENE NAKON ZAVRŠETKA TRETMANA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolja suradljivost</li> <li>• Uključenost u obiteljske dogovore i razgovore</li> <li>• Utjecaj završetka škole</li> <li>• Manje negodovanja</li> <li>• Prihvatanje pravila bez pokazivanja nepoželjnih ponašanja, bez rasprava, kršenja</li> <li>• Kraća nagovaranja prije zadatka</li> <li>• Lakše nošenje s frustracijom</li> <li>• Veća samosvijest</li> </ul>

<b>TEMATSKO PODRUČJE:</b>	
<b>SMANJENJE SIMPTOMA ADHD-a</b>	
<b>TEME/KATEGORIJE</b>	<b>PODTEME/POTKATEGORIJE</b>
HIPERAKTIVNOST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nema izražene hiperaktivnosti</li> <li>• Motorički nemir</li> <li>• Ubrzanost i neuhvatljivost u radnjama</li> </ul>
IMPULZIVNOST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potreba za neposrednim ispunjenjem želja</li> <li>• Najizraženiji simptom</li> <li>• Najveća briga</li> <li>• Svadljivost</li> <li>• „kratki fitilj“</li> <li>• Smanjena izraženost impulzivnosti</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Promjene ponašanja članova obitelji</li> <li>● Veća strpljivost</li> <li>● Izostanak burnih reakcija</li> <li>● Promjena načina nošenja s problemom (mijenja perspektivu, bolje razumije situaciju)</li> <li>● ODNOSI U ŠKOLI <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prema vršnjacima</li> <li>○ Prema nastavnicima</li> </ul> </li> </ul>
NEPAŽNJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Otkrivanje nepažnje u 5. razredu <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nepoznavanje nedavno obrađenog gradiva</li> <li>○ Neupućenost u školske obaveze</li> </ul> </li> <li>● Ponašanje u školi</li> </ul>

<b>TEMATSKO PODRUČJE:</b>	
<b>ODNOS PREMA UČENJU I ŠKOLSKIM OBAVEZAMA</b>	
<b>TEME/KATEGORIJE</b>	<b>PODTEME/POTKATEGORIJE</b>
UKLJUČENOST MAJKE U OBAVEZE ZA ŠKOLU	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Potrebno majčino vodstvo</li> <li>● Potreba za organiziranjem vremena umjesto njega</li> <li>● Potrebna majčina kontrola</li> <li>● Pomoć pri pojednostavljivanju zadataka</li> <li>● Pomoć u shvaćanju gradiva</li> </ul>
ODNOS DJEČAKA PREMA ŠKOLI I OBAVEZAMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Neorganiziranost</li> <li>● Potreban velik poticaj za rješavanjem zadataka (nesamostalnost)</li> <li>● Rad zbog izbjegavanja posljedica</li> <li>● Odbija izvršiti zadatak do kraja</li> <li>● Nedostatak intrinzične motivacije</li> <li>● Utjecaj PA na interes za školu</li> </ul>
ŠKOLA NA DALJINU	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Drugačija radna atmosfera kod kuće i u školi</li> <li>● Promjena u načinu rada profesora (razdijeljen, usporen sadržaj)</li> <li>● Kašnjenje u sadržaju</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manji broj predmeta dnevno</li> <li>• Više vremena za učenje i ponavljanje</li> <li>• Prilagodbe tijekom učenja kod kuće</li> <li>• Majčino mišljenje o školi na daljinu</li> <li>• Načini vrednovanja</li> </ul>
PRIMIJEĆENE PROMJENE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slabija potreba za objašnjavanjem i tjeranjem na izvršavanje obaveza</li> <li>• Duža pažnja i fokus na zadatke</li> <li>• Kraće pauze između predmeta</li> <li>• Poboljšanje školskih ocjena</li> <li>• Veća aktivnost na nastavi</li> <li>• Povećani trud i napredak</li> <li>• Prilagodba profesora nakon dijagnoze <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Drugačija prava</li> <li>○ Drugačiji načini rada</li> <li>○ Drugačije provjere znanja</li> <li>○ Drugačiji odnos</li> </ul> </li> <li>• Prilagodba članova obitelji</li> <li>• Traženje pomoći</li> </ul>

TEMATSKO PODRUČJE:	
ODNOSI U OBITELJI	
TEME/KATEGORIJE	PODTEME/POTKATEGORIJE
ODNOS S OCEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ljubav prema ocu</li> <li>• Nervoza</li> <li>• Popustljivost oca</li> </ul>
ODNOS S BRATOM I SESTROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bratova strpljivost i tolerantnost</li> <li>• Odnos prema sestri <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Svađe, tučnjava, vrijeđanje</li> </ul> </li> </ul>
ODNOS S MAJKOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poboljšanje u odnosu</li> <li>• Manje rasprava i ispada</li> <li>• Majčino slobodno vrijeme</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nježnost prema majci</li> <li>• Ružne izjave</li> <li>• Lošije raspoloženje</li> <li>• Kontriranje</li> </ul>
POLOŽAJ MAJKE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drugačija perspektiva</li> <li>• Samookrivljavanje</li> </ul>

<b>TEMATSKO PODRUČJE:</b>	
<b>OČEKIVANJA RODITELJA</b>	
<b>TEME/KATEGORIJE</b>	<b>PODTEME/POTKATEGORIJE</b>
OČEKIVANJA OD PLAY ATTENTION TRETMANA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Početna očekivanja <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dugotrajnija pažnja</li> <li>○ Smanjenje impulzivnosti</li> </ul> </li> <li>• Ostvarena očekivanja</li> <li>• Daljnja očekivanja <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dugotrajnost tretmana</li> <li>○ Razvoj intrinzične motivacije, samostalnost u izvršavanju školskih obaveza</li> </ul> </li> </ul>
MOGUĆI UZROK PROMJENA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nalaz</li> <li>• Promjene u načinu rada <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Način rada nastavnika</li> <li>○ Način rada kod kuće</li> </ul> </li> </ul>
TRENUTNO STANJE MAJKE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preporuka drugima</li> <li>• Osobnost ili ADHD</li> <li>• Strah od nepronalaženja pomoći</li> <li>• Strah od pogreške, negativnog odgovora</li> <li>• Nedostatak sustavne podrške</li> <li>• Susret s Play Attentionom <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Preuzimanje rizika</li> <li>○ Nerazumijevanje Play Attentiona</li> </ul> </li> </ul>