

# Hiperaktivni učenici u školi i razredu

---

**Nedić, Daria**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:142:392257>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-31**



**FILOZOFSKI FAKULTET**  
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

*Repository / Repozitorij:*

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet Osijek

Pedagogija i Povijest

Daria Nedić

**Hiperaktivni učenici u školi i razredu: izazovi, metode rada i  
primjeri dobre prakse**

Diplomski rad

Mentor: prof. dr. sc. Goran Livazović

Znanstveno područje i polje: Društvene znanosti, Pedagogija

Osijek, 2023. g.

Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet Osijek

Odsjek za pedagogiju

Pedagogija i Povijest

Daria Nedić

**Hiperaktivni učenici u školi i razredu: izazovi, metode rada i primjeri dobre prakse**

Diplomski rad

Mentor: prof. dr. sc. Goran Livazović

Znanstveno područje i polje: Društvene znanosti, Pedagogija

Osijek, 2023. g.

## **IZJAVA**

Izjavljujem s puno materijalnom i moralnom odgovornošću da sam ovaj rad samostalno napravila te da u njemu nema kopiranih ili prepisanih dijelova teksta tuđih radova, a da nisu označeni kao citati s napisanim izvorom odakle su preneseni.

Svojim vlastoručnim potpisom potvrđujem da sam suglasna da Filozofski fakultet Osijek trajno pohrani i javno objavi moj rad u internetskoj bazi završnih i diplomskih radova knjižnice Filozofskog fakulteta Osijek, knjižnice Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

U Osijeku, 17.10.2023.



---

(Ime i prezime studenta)

## SAŽETAK

*Škola ima važnu ulogu u procesu odgoja i obrazovanja učenika s poremećajem pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-om). Cilj ove studije slučaja je uočiti poteškoće s kojim se učenik s ADHD-om nosi u školskom okruženju, uvidjeti mogu li se poteškoće s kojima se nosi umanjiti te isprobati metode koje bi mu olakšale praćenje nastave i organizaciju svakodnevnih obaveza. Istraživanje je provedeno u Osnovnoj školi „Tin Ujević“ u Osijeku na uzorku od dva učenika s poremećajem pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-om). Jedan učenik je u međuvremenu odustao od sudjelovanja u istraživanju. Za prikupljanje podataka je korišteno više instrumenata: 1) prvi anketni upitnik (učenikova samoprocjena vlastitog ponašanja); 2) protokol za praćenje ponašanja učenika s ADHD-om; 3) sustavno promatranje učenika prilikom korištenja didaktičkih pomagala u nastavi, 4) intervju s učenikom o izazovima obrazovanja, 5) završna anketa (učenikovo mišljenje o korištenim didaktičkim pomagalima u nastavi). U ovom istraživanju je korištena kvalitativna istraživačka metodologija. Rezultati studije slučaja ukazuju na to da učenici prepoznaju simptome ADHD-a u svom ponašanju, ali ne i učestalost njihove manifestacije. Nadalje, utvrđeno je kako korištenje didaktičkih pomagala, tj. korištenje stiskavca, mobilne aplikacije za reguliranje vremena (Interval Timer) i dnevnika aktivnosti mogu pomoći učeniku s ADHD-om u kontroliranju hiperaktivnosti, usmjeravanju pažnje, ali samo kod izvršavanja nekih zadataka. Stoga, su uviđene i negativne strane korištenja pojedinih didaktičkih pomagala u nastavi. Provedeno istraživanje i teorijska analiza trebala bi ukazati kako otvorenost ka traženju rješenja i isprobavanju različitih metoda rada čine važan dio u inkluziji učenika s poteškoćama u odgojno-obrazovni proces.*

**Ključne riječi:** *poremećaj pažnje s hiperaktivnošću, ADHD, učenik s poteškoćama, diferencijalna pedagogija*

## Sadržaj

I.	UVOD .....	1
II.	METODOLOGIJA TEORIJSKE ANALIZE .....	3
2.1.	Teorijska polazišta o poremećaju pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-u).....	3
2.2.	Razvojni i povijesni pregled istraživanja poremećaja pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-a).....	4
2.3.	Uzroci i tijek poremećaja .....	6
2.4.	Simptomi poremećaja pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-a) .....	7
2.4.1.	Značajke nepažnje kod osoba s poremećajem pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-om) .....	8
2.4.2.	Obilježja hiperaktivnost i impulzivnosti kod osoba s poremećajem pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-om) .....	8
2.5.	Važnost izvršnih funkcija za poremećaj pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-om) ....	9
2.6.	Dijagnostički kriteriji za ADHD .....	11
2.7.	Multidisciplinarni pristup poremećaju pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-a) .....	13
2.7.1.	Uloga roditelja u odgoju djeteta s ADHD-om.....	14
2.8.	Karakteristike učenika s ADHD-om u razrednom okruženju.....	15
2.9.	Odgojno-obrazovne potrebe učenika s ADHD-om.....	19
2.9.1.	Učenje organizacijskih sposobnosti kod djeteta s ADHD-om.....	20
2.9.2.	Pozitivne osobine učenika s ADHD-om .....	21
2.9.3.	Dijete s ADHD-om i vršnjaci.....	22
2.10.	Inkluzija učenika s ADHD-om .....	24
III.	METODOLOGIJA EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA .....	28
3.1.	Cilj i problem istraživanja.....	28
3.2.	Istraživačka pitanja .....	28
3.3.	Uzorak.....	28
3.4.	Instrument .....	29

3.5. Postupak.....	29
IV. REZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	30
V. RASPRAVA .....	35
VI. ZAKLJUČAK .....	39
VII. POPIS LITERATURE .....	41
VIII. PRILOZI.....	48

## I. UVOD

Istraživanja posvećena poremećaju pažnje s hiperaktivnošću (ADHD) su brojna. Razlog tomu je učestalost njegove pojave. Ovaj poremećaj je prisutan kod 5% školske djece, a pretpostavlja se kako se u svakom razredu nalazi barem jedan učenik s ADHD-om. Poremećaj pažnje s hiperaktivnošću (ADHD) je neurorazvojni poremećaj kojeg karakteriziraju tri osnovna simptoma: hiperaktivnost, impulzivnost i deficit pažnje. U podlozi poremećaja se nalaze teškoće u izvršnim funkcijama. Smatra se kako su navedeni simptomi rezultat genetskih faktora. Ipak, razvoj djeteta je pod utjecajem naslijeđa i okoline. Pojedinaac se rodi s određenim biološkim i genetskim predispozicijama te oni u kombinaciji s nepovoljnim psihosocijalnim uvjetima mogu izazvati oštećenje, u ovom slučaju ADHD. Pri tome, ako biološki čimbenici utječu na razvoj poremećaja, povoljni psihosocijalni uvjeti, odnosno stimulativna i poticajna okolina, mogu unatoč postojanju poremećaja omogućiti normalan razvoj i funkcioniranje djeteta.

Akademski uspjeh je važan u društvu te utječe na djetetovo samopouzdanje i budućnost. Djetetu s ADHD-om svladavanje školskih obaveza predstavlja veliki izazov zbog čega gubi motivaciju, a njegov uspjeh bude slabiji od stvarnih potencijala. Sposobnost regulacije simptoma i sposobnost rješavanja poteškoća ovisi o karakteristikama škole, razreda i učitelja. Odgovor škole na dječje potrebe može utjecati na smjer u kojem će ići razvoj djeteta s ADHD-om zbog čega mu je potrebna potpora okoline. Cilj ovog diplomskog rada je ustvrditi poteškoće s kojim se učenik s ADHD-om nosi u školskom okruženju, objasniti moguće strategije i metode koje bi mu olakšale praćenje nastave te rješavanje školskih obaveza.

Hiperaktivnom učeniku treba stvoriti okružje u kome će uspješno riješiti svoje školske obaveze, a u tome ključnu ulogu igraju roditelji, učitelji i stručni suradnici. Informiranost školskog osoblja o simptomima ADHD-a i njihovoj manifestaciji u učionici od iznimne je važnosti. Učenik s ADHD-om je zahtjevan učenik. Potrebna mu je sigurnost, struktura, riječi afirmacije, dosljednost, detaljne upute i dodatno vrijeme za rješavanje aktivnosti.

Inkluzijom učenika s potrebama u odgojno-obrazovni sustav traže se načini kako prepoznati i potaknuti djetetove potencijale te omogućiti funkcioniranje u školskom okružju. Specifičnost funkcioniranja osobe s ADHD-om i teškoće s kojima se susreću u školskom okruženju potrebno je umanjiti. Postoji niz savjeta, tehnika i metoda poučavanja kojima se mogu ublažiti simptomi poremećaja i potaknuti djetetov uspjeh, a bit će opisane u ovom radu.

S obzirom na učestalost poremećaja pažnje s hiperaktivnošću odgojno-obrazovni djelatnici trebaju dobro prepoznavati simptome. Njihovo prepoznavanje, a zatim pravovremena



reakcija će olakšati obrazovni proces samom učeniku, ali i odgojno obrazovnim djelatnicima. Adekvatnim pristupom u radu s učenikom mogu se smanjiti negativne posljedice poremećaja te omogućiti funkcionalnost djeteta s ADHD-om. Ispunjavanjem svih preduvjeta obrazovna postignuća učenika s ADHD-om bit će zadovoljavajuća.

Većina istraživanja posvećena ADHD-u bave se perspektivnom nastavnika, učitelja ili prepoznavanjem ili procjenom simptoma, a rijetko se može naći učenikova perspektiva. U diplomskom radu se studijom slučaja nastoji uvidjeti poteškoće s kojima se nosi učenik s ADHD-om u školskom okruženju i isprobati metode rada koje bi umanjile simptome. Učenik daje vlastitu procjenu o korištenim didaktičkim pomagalicama u nastavi. Studijom slučaja se može dobiti učenikovo iskustvo školovanja te samoprocjena vlastitog ponašanja. Istraživanje je dokazalo učenik sam prepoznaje svoje simptome i metode rada koje bi mu olakšale praćenje nastave. Za pedagojsku znanost je važno uključivanje učenika u istraživanja radi shvaćanja njihovih iskustava, posebno djece s poteškoćama.

## II. METODOLOGIJA TEORIJSKE ANALIZE

### 2.1. Teorijska polazišta o poremećaju pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-u)

Tri osnovna simptoma ADHD-a su: hiperaktivnost, impulzivnost i nepažnja. Uz navedena obilježja, problem osobama s ADHD-om predstavljaju izvršne funkcije. Prema procjenama iz 2015. godine ADHD ima 51.1 milijuna ljudi u svijetu (Šverko, Vlahinić, Vrankić i Markovinović, 2020). ADHD je u većini kultura prisutan kod 5% djece i 2,5% odraslih. Dijagnosticiranje ADHD-a je češće prisutno kod muškaraca nego kod žena, u omjeru 3:1 u korist muškaraca. Razlog tomu je što oni manifestiraju obilježja hiperaktivnosti, dok je kod žena češće prisutna nepažnja. U posljednja tri desetljeća učestalost prepoznavanja simptoma ADHD-a je porasla (DSM-V, 2012; Faraone, 2021). S obzirom na učestalost pojave ovog poremećaja važno je prepoznavati obilježja ADHD-a te na koji način taj poremećaj otežava funkcioniranje osobe koja se s njim suočava.

Stručnjaci zdravstva, socijalne skrbi te odgoja i obrazovanja susreću u svom radu djecu s poteškoćama. Neke od poteškoća s kojima se socijalni radnici, pedagozi, psiholozi, nastavnici, logopedi i drugi susreću u radu s djecom, a koji otežavaju prilagodbu na zadatke i norme društva, mogu se svrstati u neurorazvojne poremećaje (Bartolac, 2013; DSM-V, 2012).

Neurorazvojni poremećaji su stanja koja započinju u razvojnem periodu djeteta, a kod djeteta se manifestiraju prije polaska u osnovnu školu. Oni uzrokuju oštećenja koja negativno utječu na svakodnevnicu, a prisutna su u osobnom, socijalnom, akademskom ili radnom funkcioniranju. Opseg tih poremećaja kreće se od ograničenja u izvršavanju funkcija ili učenju do oštećenja inteligencije i socijalnih vještina. U neurorazvojne poremećaje ubrajaju se intelektualna onesposobljenost (intelektualni razvojni poremećaj), komunikacijski poremećaji, poremećaj iz spektra autizma, poremećaj pažnje s hiperaktivnošću (ADHD), neurorazvojni motorički poremećaji i specifični poremećaj učenja. Kod osoba s neurorazvojnim poremećajima se uočava odstupanje od očekivanih razvojnih događaja. Dijagnosticiranje neurorazvojnih poremećaja kod osobe se događa onda kada su simptomi tih poremećaja učestali i kada otežavaju svakodnevno funkcioniranje (DSM-V, 2012).

Poremećaj pažnje s hiperaktivnošću (ADHD) je biološki uvjetovan neurorazvojni poremećaj, a nastaje prilikom sazrijevanja središnjeg živčanog sustava, odnosno u ranom djetinjstvu. Riječ je o neurorazvojnem poremećaju u kome su prisutne oštećujuće razine nepažnje, hiperaktivnosti-impulzivnosti i/ili dezorganizacije (DSM-V, 2012). Dalje u radu će

se za poremećaj pažnje s hiperaktivnošću koristiti skraćena verzija njegovog imena na engleskom jeziku, ADHD (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder).

Prisutne su varijacije ovog poremećaja s obzirom na težinu simptoma, funkcionalnost osobe s ADHD-om i dobi pojave prvih simptoma (U.S. Department of Education, 2008). Prema tome, ovaj poremećaj je spektar problema (Vlah, Sekušak-Galešev i sur., 2018). Prepoznavanje obilježja ADHD-a je važno za svakog pojedinca koji se u svom radu susreće s djecom (Barkley, 2022). Manifestiranje simptoma poremećaja predstavlja problem pedagoškoj praksi (Romstein, 2011). Pravovremena reakcija stručnjaka i usmjeravanje roditelja na daljnju procjenu umanjuje negativne posljedice koje navedeni poremećaj donosi sa sobom (Brust, Mlinarević i Zlatarić, 2009). ADHD se nastavlja u odrasloj dobi, a posljedice toga su poteškoće u socijalnom, akademskom, ekonomskom i radnom funkcioniranju (Chun Wong i Zaman, 2019).

## **2.2. Razvojni i povijesni pregled istraživanja poremećaja pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-a)**

Poremećaj pažnje i hiperaktivnost kao pojave u ponašanju primjećivali su najprije doktori sredinom 18. stoljeća. Trebalo je dvjestotinjak godina od uočavanja i zapisivanja prvih simptoma do stvaranja definicije poremećaja danas poznatog kao ADHD (Faraone, 2021). Navedeni poremećaj je mijenjao imena, od „hiperkinetskog poremećaja“ preko „postencefalitičkog poremećaja ponašanja“ do „minimalne disfunkcije mozga“. Devedesetih godina prošlog stoljeća prihvaćen je naziv poremećaj pažnje s hiperaktivnošću (ADHD) (Martinez-Badía & Martinez-Raga, 2015). Istraživanje povijesti poremećaja pažnje s hiperaktivnošću može pomoći u boljem razumijevanju samog poremećaja.

Poremećaj pažnje, u razdoblju kada pojam ADHD-a još nije bio ni definiran, bio je najupadljiviji simptom. Iako je hiperaktivnost kao simptom znatno uočljiviji, ipak se nije smatrala problematičnom jer se mogla naći kod drugih poremećaja (Kocijan-Hercigonja i Hercigonja-Novković, 2020).

Pretpostavlja se da je prve karakteristike poremećaja napisao njemački liječnik Melchior Adam Weikard 1775. godine (Faraone, 2021). Weikard, u udžbeniku *Der Philosophische Artz*, opisuje simptome nepažnje. Navodi kako nepažljive osobe čuju i zapamte samo „napola“, ako i zapamte to bude netočno ili nestrukturirano (Martinez-Badía & Martinez-Raga, 2015). Kao preporuku za rad s nepažljivim osobama Weikard predlaže micanje od buke onda kad je osoba preaktivna te umirivanje trljanjem, mineralnim vodama, hladnim kupkama, gimnastičkim vježbama ili jahanjem (Kocijan-Hercigonja i Hercigonja-Novković, 2020).

Škotski liječnik Sir Alexander Chrichton, 1798. godine, u knjizi *Istraživanje o prirodi i podrijetlu mentalnog poremećaja* drugo poglavlje posvećuje poremećajima pažnje (Lange, Reichl, Lange, Tucha, Tucha, 2010). Daje definiciju hiperaktivnosti te navodi kako nedostatak pažnje proizlazi iz preosjetljivosti živaca zbog čega se pažnja neprestano prebacuje s jednog objekta na drugi (Martinez-Badía & Martinez-Raga, 2015). Osim što navodi kako su simptomi vidljivi u najranijoj dobi, smatra kako se oni s odrastanjem smanjuju (Kos i Richdale, 2004).

George F. Still prvi je koji je poremećaju pažnje pristupio sa znanstvene strane, odnosno izradio je kliničku sliku poremećaja pažnje (Martinez-Badía & Martinez-Raga, 2015). Ovaj britanski pedijatar je, 1902. godine, promatrao 20 slučajeva poremećaja pažnje. Navodi kako su njihova ponašanja utjecala na akademsko i socijalno funkcioniranje bez obzira na to kakve intelektualne sposobnosti dijete posjeduje (Kos i Richdale, 2004). Uočio je prisutnost manjka kontrole, agresivnosti, nediscipliniranost i odbijanja pravila. Primijetio je kako simptomi bolesti kod ispitanika postoje prije sedme godine iz čega proizlazi kako je riječ o kroničnom poremećaju uz koji dolaze i intelektualne poteškoće (Vinueza Fernandez, 2007). Pojedinci su, a među njima Still i Chrichton, bili zagovornici ideje da je da je uzrok poremećaja ozljeda glave i infekcije u ranom djetinjstvu (Dalić, 2001).

Proučavanje ovog poremećaja u Sjevernoj Americi veći je interes doživio od 1917. godine. Razlog tomu je pandemija encefalitisa (1917.-1938. g.) prilikom koje su kliničari u radu s oporavljenom djecom tvrdili kako su kod njih prisutni poremećaji u ponašanju i kognitivnom funkcioniranju. Držalo se kako je encefalitis uzrokovao oštećenje mozga i stvaranje poremećaja (Lange i sur., 2010).

Od 1950. godine počinju neurološka promatranja simptoma nepažnje. Promjena ponašanja, smanjena stimulacija te prilagođena okolina su tretman koji istraživači predlažu za liječenje hiperaktivnosti, odnosno „minimalna disfunkcija mozga“ kako su ga tada nazivali (Lange i sur., 2010). Šezdesetih godina prošlog stoljeća napušta se naziv „minimalna disfunkcija mozga“. Od tada se naglasak stavlja na opis simptoma poremećaja, a ne na podrijetlo poremećaja (Kos i Richdale, 2004). Prema *Dijagnostičkom i statističkom priručniku za duševne poremećaje* (DSM-II), objavljenom 1968. godine, hiperaktivnost se očituje pretjeranom aktivnosti, konstantnim nemiranjem i nedostatkom pažnje, a sam poremećaj prestaje sazrijevanjem. Poremećaj pažnje s hiperaktivnošću (ADHD) je kao kronični poremećaj prihvaćen osamdesetih godina dvadesetog stoljeća (Lange i sur., 2010). Peto izdanje DSM-a, izdano 2012. godine, potvrđuje prisutnost ADHD-a i u odrasloj dobi (DSM-V, 2012). Od definiranja prvih simptoma ADHD-a ovaj poremećaj postaje predmetom intenzivnih istraživanja s područja medicine, psihologije i pedagogije.

### 2.3. Uzroci i tijek poremećaja

Poremećaj pažnje s hiperaktivnošću (ADHD) je heterogeni poremećaj kada se uzima u obzir etiologija, komorbiditet, tijek i razvoj poremećaja te spolne razlike (Rohde, Coghill, Asherson i Banaschewski, 2019). Poznavanje uzroka pojave poremećaja nije korisno u dijagnosticiranju samog poremećaja, ali može pomoći u njegovu razumijevanju. Za razvoj ADHD-a odgovorni su okolišni i genetski čimbenici. Istraživanja pokazuju kako geni u interakciji s okolišem utječu na pojavu poremećaja (Faraone, 2021).

Temeljem brojnih analiza utvrđen je utjecaj nasljeđa na pojavu ADHD-a (Delić, 2001). Barkley (2017) navodi kako je u 70-80% slučajeva ADHD rezultat genetskih faktora, a dijete nasljeđuje gene za ADHD od svojih roditelja. Dakle, 25- 35% roditelja djeteta s ADHD-om se pojavljuje isti poremećaj. U 25-50% slučajeva se poremećaj ponavlja kod braće i sestara, a u 70-92% slučajeva kod jednojajčanih blizanaca.

Okolinski čimbenici koji utječu na pojavu ADHD-a mogu biti niska porođajna težina, pothranjenost majke ili djeteta, pušenje ili konzumacija alkohola i droge za vrijeme trudnoće, infekcije kao što je encefalitis, prekomjeren stres za vrijeme trudnoće, izloženost olovu i drugim neurotoksinima (Barkley, 2017; Delić, 2001; DSM-V, 2012). Više od dvadeset studija dokazalo je kako prenatalna izloženost duhanskom dimu povećava učestalost pojave ADHD-a za 50%. Osim toga, izloženost umjetnim bojililim, pesticidima i insekticidima (organofosfat) te zagađivačima zraka povećava rizik od pojave poremećaja. Kroz analizu deset studija, s više od pola milijuna sudionika, otkriveno je kako djeca pretilih majki imaju otprilike 60 % veću vjerojatnost razvijanja ADHD-a (Faraone, 2021; 7-8).

Dugotrajna izloženost uzročnicima mutacija kao što su toksini, sunčeve i x zrake utječu na mutacije gena. Što su budući roditelji duže izloženi navedenim uzročnicima postoji veća šansa za mutaciju gameta<sup>1</sup>. Nova istraživanja navode kako u 10% slučajeva ADHD izazivaju upravo mutacije gena djeteta (Barkley, 2017).

Ne postoji dokaz utjecaja obiteljskih obrazaca, kulturne sredine i ponašanja roditelja na samu pojavu poremećaja (Barkley, 2017). Ipak, oni mogu mijenjati tijek njegova razvoja u pozitivnom i negativnom smjeru. Zlostavljanje, zanemarivanje i nestimulativno okruženje mogu pogodovati intenzitetu simptoma ADHD-a (Cooper i Hughes, 2009).

---

<sup>1</sup> Gameta je spolna stanica kod muškarca ili žene, a razvija se unutar spolnih žlijezda. Spajanjem gameta dvaju spolova dolazi do oplodnje.

Prvi simptom ADHD-a koji roditelji primijete kod djeteta jest pretjerana motorička aktivnost odnosno hiperaktivnost. Vrijeme kada se kod djeteta najčešće uoči ADHD je osnovnoškolska dob. Razlog tomu je što deficit pažnje postaje sve istaknutiji simptom (Delić, 2001). Što se tiče samih simptoma ADHD-a u adolescenciji i odrasloj dobi je rjeđa hiperaktivnost, a zadržavaju se problemi s nepažnjom, organizacijom vremena i obaveza, nesigurnošću, zaboravljivošću, nemirom i impulzivnosti (Rohde i sur., 2019). Kod nekih slučajeva se primjećuje pogoršanje simptoma gdje se paralelno s ADHD-om mogu razviti antisocijalna ponašanja. Mogu se javiti problemi s obrazovanjem, zapošljavanjem, radnim odnosom, međuljudskim odnosima i rizičnim ponašanjima. Osobe s ADHD-om u 10-25% slučajeva zlorabljuju ilegalne supstance i vjerojatnije će imati problem s brzom vožnjom (Barkley, 2022; Delić, 2001).

#### **2.4. Simptomi poremećaja pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-a)**

Klinička slika osoba s ADHD-om stvara se uz pomoć kriterija za procjenu, a oni se nalaze u dvije klasifikacije: *Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje* (DSM-5) i *Međunarodne klasifikacije bolesti* (MKB-10) (Romstein, 2011). Simptomi ADHD-a su: nepažnja, hiperaktivnosti i impulzivnost. Osim navedenih kriterija, promatranjem pacijenta u zadanim situacijama treba se procijeniti radi li se o simptomima ADHD-a ili nekog drugog poremećaja (Faraone, 2021). Na primjer, simptom nepažnje može biti prisutan i kod osoba bez ADHD-a kao rezultat usvojenog načina funkcioniranja koje prijetnjom ili kaznom nestaje.

Simptome ADHD-a se ponekad dijeli na „vidljive“ i „nevidljive“. Vidljivi simptomi su impulzivnost i hiperaktivnost, dok se poremećaj pažnje svrstava u nevidljivi simptom (Bartolac, 2013).

Prepoznavanje simptoma ADHD-a najčešće se događaju u školskom okruženju jer ono zahtjeva održavanje pažnje, mirnoću i motivaciju. Najčešće se simptomi prepoznaju kod učenika u razrednoj nastavi jer učitelj konstantno provodi vrijeme s učenicom te uviđa u kojim prilikama dijete otežano funkcionira. Djeca su u povoljnom položaju ako se simptomi prepoznaju i dijete uputi na dijagnostiku u razrednoj nastavi. Ako simptomi „promaknu“, u predmetnoj nastavi ili srednjoj školi se teže mogu uvidjeti poteškoće, a razlog tomu je što nastavnici s učenicom provedu par sati tjedno (Rohde i sur., 2019).

Što se tiče simptoma ADHD-a, ona nisu u svakoj situaciji istog intenziteta. Kod djece s ADHD-om prisutna je nepostojanost gdje nekada izvršavaju svoje obaveze, a već sljedećeg dana se nisu u stanju raditi ništa (Pospiš, 2009). Manifestacije simptoma ADHD-a prisutne su

u svim okruženjima (npr. škola, kuća, radno mjesto), ali razlikuju se s obzirom na kontekst (DSM-V, 2012). S obzirom na to, osoba koja često prima nagrade za dolično ponašanje, sudjeluje u interakciji jedan na jedan, izvodi aktivnosti koje ga zanimaju i ima stalnu stimulaciju lakše kontrolira simptome (Miranda, Jarque i Tarraga, 2006).

#### **2.4.1. Značajke nepažnje kod osoba s poremećajem pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-om)**

Prema Hercigonja Novković i Kocijan-Hercigonji (str. 32., 2022), „pažnja je usmjeravanje mentalne aktivnosti na bitnu informaciju te istodobnog isključivanja manje važnih misli i osjećaja“. Postoji pet oblika pažnje: a) fokusirana – sposobnost zadržavanja pažnje na podražaj u trajanju od 8 sekundi; b) selektivna – sposobnost usmjeravanja pažnje na jedan zadatak te istovremeno odbacivanje drugih podražaja; c) održavana – sposobnost fokusiranja tijekom kontinuiranog zadatka te vraćanja fokusa na prvotni zadatak (refokus); d) podijeljena – sposobnost izvršavanja više zadataka istovremeno; e) izmjenjiva – sposobnost prebacivanja fokusa između različitih zadataka. Osobe s ADHD-om najviše problema imaju sa selektivnom i održavanom pažnjom, odnosno imaju probleme samo s nekim oblicima pažnje (Bartolac, 2013; Pospiš, 2009). Na primjer, osoba s ADHD-om bez problema zadržava pažnju na aktivnosti koja ju zanima, ali pritom nije u stanju „vidjeti“ ništa drugo oko sebe. Takvo stanje se naziva *hiperfokus* (Rohde i sur., 2019). Poteškoće s održavanjem pažnje javljaju se kod dosadnih i ponavljajućih zadataka. Ako ne postoji intrinzična motivacija i nagrada dijete će teško privući obavljanje aktivnosti (Brown i Kennedy, 2019). Može se desiti i situacija u kojoj započeti zadatak ostave nedovršenim zbog oštećenja pažnje, točnije dolazi do ometanja pažnje nekim vanjskim ili unutarnjim podražajima koji nisu vezani uz zadatak (Vlah, Velki i Zrilić, 2020). Primjeri nepažnje kod osobe s ADHD-om su manjak ustrajnosti pri izvršavanju aktivnosti, usredotočenost na detalje, dezorganiziranost, problemi s održavanjem usredotočenosti i nerazumijevanje zadatka. Važno je naglasiti kako navedeni primjeri nisu rezultat prkošenja ili nerazumijevanja (DSM-V, 2012; U.S. Department of Education, 2004).

#### **2.4.2. Obilježja hiperaktivnosti i impulzivnosti kod osoba s poremećajem pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-om)**

Hiperaktivnost se očituje kroz pretjeranu motoričku aktivnost onda kada je ona neprikladna, odnosno onda kada situacija zahtjeva mirnoću. Prisutan je nemir, lupkanje, govornost, trčanje, skakanje, vrpoljenje i slično (DSM-V, 2012). Nemir te želja za dodirivanjem i istraživanjem svega oko sebe je normalna pojava kod djece, stoga je teško

zaključiti je li takva aktivnost u skladu s dobi i dječjom prirodom (Pospiš, 2009; Vukojević Dizdarević i Novaković, 2012). U trenutku kada dijete krene u školu ono bi trebalo motorički nemir kontrolirati onda kada to situacija zahtjeva. Situacija je takva da su kod hiperaktivnih osoba prisutni nesvršishodni pokreti (npr. lupkanje nogom) (Juretić, Bujas Petković i Ercegović, 2010). S obzirom na to, hiperaktivnost je najizraženiji simptom ADHD-a.

Često je kod osoba uz hiperaktivnost prisutan i simptom koji se naziva impulzivnost. Riječ je o simptomu koji se iskazuje kroz brzopleto djelovanje bez promišljanja i planiranja što osobu može dovesti u nevolju (npr. nepažnja na ulici) (Cooper i Hughes, 2009; Juretić i 2011). Osobe s ADHD-om su impulzivna na emocionalnoj, kognitivnoj i motoričkoj razini, što rezultira poteškoćama u socijalnom funkcioniranju (Bouillet i Loborec, 2012). Prisutna je želja za brzom nagradom, pretjerano ometanje drugih u razgovoru i manjak kontrole nad ponašanjem (DSM-V, 2012). Poteškoće se javljaju prilikom donošenja odluka i razmišljanja o dugoročnim posljedicama. Otežano je odgađanje zadovoljstva i automatske reakcije (Cooper i Hughes, 2009). Impulzivne osobe ometaju druge u izvršavanju aktivnosti, daju odgovor prije nego što je pitanje izrečeno do kraja te imaju poteškoće s čekanjem u redu (U.S. Department of Education, 2004). Motorička impulzivnost je prisutna kroz uzimanje tuđih stvari bez dopuštenja, reakcija na frustraciju udarcem ili guranjem te potreba da se sve dotakne (Bartolac, 2013). Emocionalna impulzivnost očituje se kroz nisku toleranciju na frustraciju i impulzivno iskazivanje emocija kao što su uzbuđenost i ljutnja. Stoga, način iskazivanja emocija osobe s ADHD-om često nije socijalno primjeren (Juretić i sur., 2010).

## **2.5. Važnost izvršnih funkcija za poremećaj pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-om)**

Osim navedenih simptoma ADHD-a, veliki problem ovoga poremećaja čine teškoće u izvršnim funkcijama. Hiperaktivnost, impulzivnost i nepažnja čine samo dio ADHD-a odnosno oni su „vrh ledene sante“ (47; Kocijan-Hercigonja i Hercigonja-Novković, 2020). Dijagnostičke klasifikacije DSM i MKB ne navode niti definiraju teškoće u izvršnim funkcijama, ali se često spominje u člancima i knjigama posvećenim ADHD-u. Ipak, problem u izvršnim funkcijama stvara teškoće u svakodnevnom funkcioniranju. Barkley (2; 2010) izvršne funkcije definira kao neuropsihološke procese potrebne za rješavanje problema. One pomažu pojedincu u reguliranju ponašanja, emocija i misli te omogućuju samokontrolu (Dovis, Van der Oord, Wiers i Prins, 2015). Autori su otkrili da 21% djece s ADHD-om nema slabosti ni u jednom ishodu povezanom s izvršnim funkcijama, a 10% ima poteškoće u pet ili više



obilježja. Nadalje, 35% do 50% djece s ADHD-om ima disfunkcionalnu razinu izvedbe izvršnih funkcija (Veloso, Vincente i Filipe, 2022).

Neka od načela vezana uz izvršne funkcije kod ADHD-a su:

1. Onda kada kod osobe ne postoji *inhibicija* primanja podražaja ona će biti nepažljiva i distraktibilna, kada nema inhibiciju poriva i reakcija onda će biti impulzivna, kada nema inhibiciju ponašanja i pokreta dolazi do hiperaktivnosti.
2. Osoba ima poteškoće s *inicijacijom*, odnosno započinjanjem aktivnosti. Ideja o aktivnosti te sposobnost da ju se izvrši je prisutna, ali postoji odugovlačenje početka (npr. prije nego što započnu aktivnost idu na zahod, popiti vode itd.);
3. Osoba ima poteškoća s *unutarnjim govorom*, odnosno nema sposobnost razgovora samog sa sobom. Unutarnji govor je osnova za prihvaćanje moralnih i društvenih pravila te kod radnog pamćenja. Kod osoba s ADHD-om nedostaje unutarnji govor zbog čega zaboravljaju dnevne aktivnosti, teško prate upute i slijede pravila. Zbog nedostatka unutarnjeg govora teško inhibiraju impulzivne reakcije, odnosno osjećaje pokazuju u istom trenutku kada se i pojave ili djeluju bez razmišljanja;
4. Osoba ima slabu *radnu memoriju* zbog čega otežano zadržava informaciju do trenutka kada ju treba iskoristiti (npr. rješavanje matematičkog zadatka napamet);
5. Osoba teško *predviđa i sjeća prošlih situacija*. Boravi u sadašnjosti te ima problem s planiranjem budućih događaja, a prošlih događaja se slabo prisjeća. Rezultat toga je često ponavljanje istih grešaka zbog čega budu kažnjavana ili kritizirana od okoline i u razrednom okružju;
6. Prisutan je slab *osjećaj za vrijeme* ili pogrešna procjena vremena te teškoće funkcioniranja unutar nekog određenog vremenskog roka;
7. Organizacijske sposobnosti kod osoba su nepostojeće. Razlog tomu je nemogućnost predviđanja budućih događanja i usmjeravanje ponašanja prema tomu. Često takve osobe sve obavljaju u zadnji tren, kasne te često nemaju sav pribor potreban za rad.
8. Osoba nije fleksibilna, odnosno teško mijenja ponašanje u slučaju kada se mijenjaju okolnosti rada. Često se u školi, kod kuće ili na radnom mjestu aktivnosti mijenjaju te je nemoguće strogo se držati plana što izaziva frustraciju. Naime, oni tvrdoglavo nastavljaju rad po svom planu i onda kada im je vidljivo da bi to moglo rezultirati neuspjehom. Osim navedenog, teško premještaju fokus s jedne na drugu aktivnost (47-50; Kocijan-Hercigonja i Hercigonja-Novković, 2020; Cooper i Hughes, 2009).

Kod osoba s ADHD-om problemi u izvršnom funkcioniranju rezultira nedostatkom motivacije te smanjenim samopouzdanjem. Kada postoji vanjsko potkrjepljenje (nagrada) osoba s ADHD-om će imati manje problema s motivacijom i izvršavanjem zadataka. Stoga je potrebno naučiti ih potkrjepljenju, odnosno da se nakon odrađenog posla sami nagrade onime što ih ispunjava (npr. igra) (Dovis i sur., 2015). Strategija za poticanje ciljano usmjerenog ponašanja je skupljanje bodove ili žetona tijekom obavljanja zadatka kod kojeg ne postoje neposredne posljedice. Ovo će omogućiti učinkovitost (Barkley, 2010).

Oštećenje izvršnih funkcija dovodi se u vezu s teškim organiziranjem misli kod osoba s ADHD-om, zatim nerazumljivim i nepovezanim govorom, pretjeranim pričanjem, otežanim kontroliranjem emocija, odustajanjem od nezanimljivih zadataka, poteškoćama u planiranju zadataka te vremenskoj organizaciji aktivnosti (Rohde i sur., 2019; Brown, Kennedy, 2019).

Problem s izvršnim funkcijama kod učenika d ADHD-om je to što kod učenika ne mora postojati problem s posjedovanjem znanja i vještina, nego problem nastaje kod izvedbe aktivnosti (Barkley, 2010). Willcutt i suradnici (2005) su proveli 83 istraživanja kojim su utvrdili kako djeca s ADHD-om daju lošije rezultate u testovima inhibicije odgovora, radnog pamćenja, održavanja pažnje te planiranja. Nadalje, osobe s ADHD-om su svjesne kako riješiti problem koji imaju, ali nisu dosljedni u pretvaraju tih namjera u akciju. Postoji niz strategija koje se mogu primijeniti kod problema s izvršnim funkcijama (Towsend, 2019). Više o strategijama i metodama prilagodbe nastave učenika s ADHD-om nalaze se u podnaslovu „Odgovno-obrazovne potrebe učenika s ADHD-om“.

## 2.6. Dijagnostički kriteriji za ADHD

Dijagnosticiranje ADHD-a zahtijeva od stručnjaka više koraka. Dijagnostički se tim sastoji od psihijatra, psihologa, logopeda, rehabilitatora i neurologa koji slažu sliku o osobi s ADHD-om. Potrebno je obaviti razgovor s roditeljima, nastavnicima i djetetom te ga je najbolje promatrati u prirodnom okruženju: vrtić, škola, kuća i u igri. Osim toga, dijete se treba promatrati u okolini koja je bučna i zahtijeva stalnu pažnju (Delić, 2001). Proces dijagnosticiranja ADHD-a se sastoji od kliničkog intervjua, medicinskog pregleda, izvještaja iz škole i ocjenske skale te psihologijskih testova. Opservacijskim i kliničkim intervjuima se traži samoprocjena pacijenta gdje ono opisuje vlastiti doživljaj i ponašanje. Za ispitivanje osobe s ADHD-om koristi se i Bender vizualno-motorički geštalt test, Reyev test složenog lika i pokus s prepoznavanjem (RCFT), Test d2 – Test opterećenja pažnje te Werchslerov test inteligencije za djecu WISC-IV. Najpouzdaniji i najčešće korišten je Test kontinuirane provedbe (CPT test). Varijacija testova

kontinuirane provedbe je T.O.V.A. pomoću kog se mjeri sposobnost održavanja pažnje na jednostavnim zadacima. Cilj obrada je utvrditi ima li osoba ADHD, zatim utvrditi prisutnost još nekih poremećaj, odlučiti moguće tretmane i utvrditi razinu funkcioniranja (Bilać, 2008; Kocijan-Hercigonja i Hercigonja-Novković, 2020; Townsend, 2019).

Kriteriji za dijagnosticiranje ADHD-a nalaze se unutar dvije klasifikacije, a to su MKB (Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih poremećaja) i DSM-V. Prva klasifikacija se koristi u Europi te zahtjeva prisutnost pažnje, hiperaktivnosti i impulzivnosti u više situacija (npr. kod kuće, na poslu i školi). Druga klasifikacija koristi se u SAD-u te ne zahtjeva prisutnost sva tri elementa ADHD-a (Romstein, 2011).

Simptomi nepažnje prema *Dijagnostičkom i statističkom priručniku za duševne* (2012) poremećaje su sljedeći:

- a) često ne predaje pažnju detaljima ili radi nepromišljene greške prilikom obavljanja aktivnosti (npr. propušta detalje u školskom radu;
- b) često ima problem s održavanjem pažnje tijekom igre ili rada na zadacima (npr. teško ostaje usredotočen na školsko predavanje ili čitanje dužeg teksta;
- c) često izgleda kao da ne sluša dok mu se izravno govori (npr. djeluje kao da nije prisutan mislima);
- d) često započinje rad prije nego poslušaju upute do kraja i teško završava dužnosti do kraja;
- e) često se javljaju poteškoće s organiziranjem aktivnosti i zadataka (npr. dezorganiziran rad);
- f) često izbjegava aktivnosti koje zahtijevaju kontinuirani napor (npr. domaći zadatak);
- g) često gubi stvari nužne za rad (npr. gubi školski pribor, novčanik, papirnate stvari);
- h) često mu pažnju skrenu nevažni podražaji;
- i) često zaboravlja svakodnevne aktivnosti (npr. obavljanje aktivnosti u kući i izvan nje);

Simptomi hiperaktivnosti i impulzivnosti prema *Dijagnostičkom i statističkom priručniku za duševne* (2012) su sljedeći:

- a) često je nemiran ili se vrpolji, mrda rukama ili stopalima;
- b) često se ustaje s mjesta u trenucima kada treba ostati na njemu (npr. ustaje sa stolice u razredu);

- c) često se penje ili trči u neprikladnim trenucima (napomena: kod adolescenata i odraslih to može biti osjećaj nemira);
- d) često ne može biti miran tijekom igre ili participirati u slobodnim aktivnostima;
- e) često se doima kao da ga „pokreće motor“ (npr. neugodno mu je biti miran duže vrijeme);
- f) često prekomjerno priča;
- g) često „bubne“ odgovor bez obzira na to što pitanje nije dovršeno (npr. završava tuđu rečenicu);
- h) često mu čekanje svoje prilike predstavlja poteškoću (npr. čekanje u redu);
- i) često prekida ili ometa druge (npr. tijekom razgovora upada u riječ).

Dijagnosticiranje ADHD-a kod osobe podrazumijeva nekoliko kriterija. Šest ili više prethodno navedenih simptoma nepažnje i hiperaktivnosti-impulzivnosti moraju se ponavljati u trajanju od barem šest mjeseci u toj mjeri da onemogućuju nesmetano funkcioniranje i razvoj. Nadalje, navedeni simptomi prisutni su u više okruženja (npr. na poslu, u kući, s prijateljima, u školi) te otežavaju i imaju za posljedicu probleme u izvršavanju socijalnih, akademskih i radnih aktivnosti (Faraone, 2021).

Nakon što se ustvrdi prisutnost simptoma ADHD-a mora se odrediti o kojem je tipu riječ. U DSM-u (2012) se navode tri tipa:

- 1) F90.2 Kombinirana klinička slika;
- 2) F90.0 Klinička slika s predominantnom nepažnjom;
- 3) F90.1 Klinička slika s predominantnom hiperaktivnošću/impulzivnošću.

Svaka od navedenih kliničkih slika je specifična, a većina osoba ima kombiniranu sliku (Delić, 2001; Kudek, 2010).

## **2.7. Multidisciplinarni pristup poremećaju pažnje s hiperaktivnošću (ADHD-a)**

ADHD je nemoguće izliječiti, riječ je o poremećaju čiji se simptomi i problemi koje ti simptomi stvaraju mogu jedino ublažiti (Delić, 2001). S obzirom na podtipove ADHD-a i različit intenzitet simptoma pristup se prilagođava svakoj osobi. Ignoriranje simptoma ADHD-a može negativno utjecati na djetetov razvoj te usporiti njegovo društveno funkcioniranje (Burst i sur., 2009). Onda kada je osoba u tretman uključena u kasnijoj dobi teže je promijeniti dugotrajni način funkcioniranja u koje spadaju neuspjeh u školovanju, loši socijalni odnosi,

gubitak motivacije te popratni poremećaji u ponašanju (Cole, Weibel, Nicastro, Hasler, Dayer, Aubry, ... Perroud, 2016).

Za liječenje ADHD-a preporučuje se tzv. multidisciplinarni pristup. On podrazumijeva kombinaciju različitih vrsta tretmana: lijekovi, psihoedukacija, kognitivno-bihevioralni tretman i pedagoško-edukativni program (Šverko i sur., 2020; Jurin, Sekušak-Galešev, 2008). Lijekovi za ADHD umanjuju simptome kao što su impulzivnost i nepažnja onda kada oni onemogućavaju funkcioniranje (Kemper, Maslow i sur., 2018). Neurokemijske abnormalnosti osoba s ADHD-om nastoje se nadomjestiti lijekovima. Lijekovi za ADHD mogu služiti kao pomoć, ali riješit će samo dio problema s kojim se nose osobe s ADHD-om (Delić, 2001). Potrebno je savjetovanje i okoline koja razumije stanje u kojima se takva djeca nalaze. Edukacija je osim roditeljima, potrebna nastavnicima, učiteljima, trenerima i svima koji rade s osobama s ADHD-om (Miranda i sur., 2006; Niederhofer, 2009).

Postoje sredine u kojima će se simptomi nepažnje, hiperaktivnosti i impulzivnosti više istaknuti. Jedna od tih sredina je škola, zbog čega je ADHD važno obrazovno pitanje. Donošenje adekvatnih pedagoških odluka može pozitivno utjecati na školovanje učenika s ADHD-om (Cooper i Hughes, 2009). Djetetu s ADHD-om može koristiti vježbanje socijalnih vještina u sklopu školskih programa, a po potrebi omogućiti školovanje po prilagođenom ili individualiziranom programu (Barkley, 2022). Potpora djetetu mora biti kontinuirana zbog same prirode poremećaja. O odgojno-obrazovnim potrebama učenika s ADHD-om bit će riječ u nadolazećim poglavljima.

### **2.7.1. Uloga roditelja u odgoju djeteta s ADHD-om**

Djeca s ADHD-om nisu neodgojena i njihov poremećaj nije posljedica lošeg roditeljstva, a simptomi se s vremenom mogu umiriti adekvatnim odgojem (Dolenc, 2022). Roditelji su važan faktor u životu djeteta s ADHD-om te od njihovog pristupa ovisi napredak i razvoj djeteta. Oni su most između djeteta i vrtića, škole i drugih dijelova društva (Pospiš, 2009). Kako bi se suočili s izazovima koje nosi ADHD roditelji i djetetova okolina se treba educirati o poremećaju. Učenjem karakteristika djeteta s ADHD-om može mu se pristupiti s razumijevanjem i suosjećanjem (Brown i Kennedy, 2019).

Kod roditelja djeteta s poteškoćama prisutne su velike razine stresa (Nižić, Penava i Mutabžić, 2019). Ekspresija simptoma ADHD-a ovisi o okruženju. Razumijevanje problema, mijenjanje dinamike obiteljskih odnosa onda kada oni utječu na dijete i mijenjanje odgojnih postupaka jedini je način ublažavanja poteškoća (Romstein, 2011). U odgoju se moraju

postaviti jasne granice i izgraditi struktura. Potrebni su usuglašeni stavovi i pristup svih članova obitelji (Juretić i sur., 2010).

Roditeljima je za nošenje s izazovima potrebna potpora stručnih suradnika odgojno-obrazovne ustanove koju dijete pohađa (Brust i sur., 2009). Jedan od načina podrške je da roditelj djetetovom učitelju pruži jasne informacije o svom djetetu. Na početku svake akademske godine roditelj može nakratko razgovarati s novim učiteljem svog djeteta kako bi opisao kako ADHD tog učenika utječe na njegovo funkcioniranje u školi. To može uključivati spominjanje specifičnih interesa, jakih strana i poteškoća kao i tehnika koje su roditelji ili prethodni učitelji smatrali korisnima u radu s tim učenikom. Roditelj bi također mogao zamoliti učitelja da predloži neke posebne strategije koje bi mogle pomoći u održavanju učinkovite komunikacije između roditelja i učitelja (Brown i Kennedy, 2019).

Razumijevanjem i primjerenom reakcijom na djetetove uspjehe može se izbjeći njegova stigmatizacija i osamljivanje (Brust i sur., 2009). Roditelji se mogu uključiti u grupe roditelja koji imaju dijete s istim poremećajem. Tako bi se dijeljenjem iskustava lakše nosili sa stresom koji donosi odgajanje djeteta s poteškoćom. Podrška društvene mreže doprinosi konstruktivnoj obiteljskoj praksi i pozitivno djeluje na dijete (Nižić, Penava i Mutabdžić, 2019).

Potrebno je prihvaćanje činjenice da je potreba za nadzorom i uključenosti u odgoju djeteta s ADHD-om traje dulje nego kod djeteta koji nema poremećaj. Potpora i nadzor im je nužan prilikom izvršavanja većine svakodnevnih aktivnosti kao što su spremanje za školu ili rješavanje školskih obaveza (Brown i Kennedy, 2019). Uvažavanjem djetetovog tempa, omogućavanjem fizičke aktivnosti, boravak u stabilnom i opuštajućem okruženju, dijete će se lakše nositi sa simptomima (Jurin, Sekušak-Galešev, 2008). Kod djeteta ne treba samo naglašavati loše stvari nego poticati i prepoznavati njegove talente. Pronalaskom aktivnosti u kojima je dijete uspješno i u kojem uživa podiže osjećaj zadovoljstva te podiže samopouzdanje (Brown i Kennedy, 2019).

## **2.8. Karakteristike učenika s ADHD-om u razrednom okruženju**

Funkcionalni poremećaji se kod osoba s ADHD-om očituje u školi i međuvršnjačkim odnosima kroz slabiju radnu izvedbu te sklonost asocijalnom ponašanju. Uz dodatnu podršku i vođenje ove poteškoće se mogu umanjiti te dijete može uspješno sudjelovati u obrazovanju (Kudek, 2010). Uspješno socijalno i akademsko funkcioniranje jedno je društvenih očekivanja te neuspjeh u tim područjima izaziva stres, a način na koji se može staviti pod kontrolu je pravovremena dijagnostika i tretmanski pristup. Upravo se od odgojno-obrazovnih institucija,

time i pedagoga, očekuje ovladavanje simptomima ADHD-a kod dijagnosticiranih učenika (Romstein, 2011).

Postotak školske djece koje imaju ADHD je od 3 do 7%. Prema Državnom zavodu za statistiku iz 2011. godine u Hrvatskoj u svakom razredu najmanje jedno dijete pokazuje simptome ADHD-a (Bartolac, 2013). Osim toga, učenici s ADHD-om će 3 do 7 puta češće ponavljati razred, biti suspendirani i pokazivati poteškoće u učenju (Miranda i sur., 2006).

Dijete s ADHD-om se često opisuje kao inatljivo, tvrdoglavo, pretjerano živo, nemarno, zaboravljivo, lijeno, rastreseno i nespretno (Kadum-Bošnjak, 2006). Kudek (2010) navodi ponašanja karakteristična za učenika s ADHD-om:

- učenik počinje zadatak prije nego dobije upute i bez obzira na to što nije shvatio što zaista treba raditi,
- učenik ne pokušava sam riješiti zadatak nego prvo gleda kako ga drugi učenici rade,
- brzoplet je zbog čega radi nepotrebne greške,
- ne promisli kada odgovara na pitanje,
- teško pamti upute onda kada se daju cijelom razredu,
- prelazi s jedne na drugu aktivnost bez obzira na to što prethodnu nije završio,
- teško organizira pismene radove: puni su grešaka, nepovezani i zbrkani,
- pogrešno tumači činjenice te ponekad ne razumije značenje riječi i rečenica,
- pamti informacije koje su mu rečene davno, a zaboravlja one upravo izrečene,
- često mu predmeti ispadaju iz ruku,
- pridruži se onoj djeci koja na nastavi pričaju i prave buku,
- često ustaje iz klupe,
- ne prati dok učitelj objašnjava (mislima je negdje drugdje),
- odustaje uraditi aktivnosti prije nego što sazna što treba učiniti,
- učenik pjeva, glasno priča ili priča sam sa sobom za vrijeme nastave,
- teško izražava misli.

Djeca sa simptomom poremećaja pažnje iskazuju sljedeća ponašanja:

- imaju problem s distraktibilnošću što ometa izvršavanje zadatka,
- izostavljaju detalje te zaboravljaju školski pribor,
- teško usmjere pažnju na jednu stvar,
- zadatak im brzo dosadi, osim kada u njemu iznimno uživaju,
- teško organiziraju obaveze vezane uz školu (učenje i rješavanje nezavršenih zadataka),

- gube pribor za rad te imaju poteškoća prilikom izrade domaćih zadataka,
- sanjare, vrlo su zbunjeni i usporeno reagiraju,
- djeluju kao da ne prate nastavu i razgovor,
- teško obavljaju zadatke u kojima je potrebna brzina i preciznost.

Djeca sa simptomima hiperaktivnosti iskazuju sljedeća ponašanja:

- ne mogu mirno sjediti na svom mjestu ili za stolom,
- teško prate priču,
- često trče ili se penju,
- imaju potrebu biti u pokretu,
- imaju poteškoće s tihim radom,
- stalno pričaju,
- rado dodiruju predmete i sve što vide.

Djeca sa simptomima impulzivnosti iskazuju sljedeća ponašanja:

- nestrpljiva su,
- daju neprimjerene komentare,
- intenzivno doživljavaju i iskazuju emocije,
- ne razmišljaju o posljedicama svog ponašanja,
- problem im predstavlja čekanje u redu ili čekanje na njihov red u igri,
- prekidaju razgovor ili druge aktivnosti.

Longitudinalno istraživanje na osobama od 12 do 26 godina ustvrdilo je kako simptomi hiperaktivnosti i impulzivnosti dovodi do lošeg akademskog uspjeha te češćeg odustajanja od školovanja nakon završenog srednjoškolskog obrazovanja (Velki, Užarević i Dubrovicki, 2018).

Školska neučinkovitost se kod djeteta s ADHD-om očituje u slaboj motivaciji za učenje (Dolenc, 2022). Djetetu s ADHD-om potrebne su jasne upute, jasni zahtjevi i trenutačne posljedice tj. rješavanje neposluha u trenutku kada do njega dođe. Posljedica mora biti neposredna te je potrebno mijenjati načine kažnjavanja i nagrađivanja (Barkley, 2008). Kada učenik s ADHD-om ima poteškoće u ponašanju najučinkovitije je kad učitelj koristiti mirnu verbalnu komunikaciju. Uspostavljenjem dobre komunikacije s djetetom može se dijete i nastavnike naučiti predvidjeti u kojim situacijama se kod djeteta javljaju poteškoće (Kudek, 2010).



Osobe s ADHD-om imaju stalnu potrebu za novim podražajima (DSM-V, 2012). Prisutna je neusklađenost motoričkog i kognitivnog procesuiranju odnosno motorički su ubrzani, a kognitivno usporeni. Primjer tomu je problem pri čitanju jer su im oči brže od uma. Dok mozak procesuirá prethodnu riječ, oči su već na sljedećoj (Kocijan-Hercigonja i Hercigonja-Novković, 2020). Problemi kod učenika s ADHD-om javljaju se na kognitivnoj razini posebno na testovima pamćenja te prilikom izvršavanja zadataka. Zbog nedostatka pažnje često prave greške (DSM-V, 2012). Problem može predstavljati apstraktnost i analitički pristup u poučavanju (Romstein, 2011). Česta pojava kod osoba s ADHD-om jesu poteškoće s refokusiranjem, odnosno ako izgubi pažnju u tijeku obavljanja nekakvog zadatka nije u sposobnosti samostalno se vratiti na zadatak (Towsend, 2019). Kada dođe do takvih situacija osobi se treba pružiti pomoć odnosno vratiti ga na primarni zadatak.

Jedna od poteškoća djeteta s ADHD-om predstavlja jezično i govorno područje. Takva djeca govor razumiju doslovno, ne shvaćaju metaforu i teško prepoznaju suštinu. Osim toga, teško prenose misli na papir (Dolenc, 2022).

Osobe s ADHD-om teško izoliraju jedan pokret i imaju problema s kontrolom svoje motorike (Cooper i Hughes, 2009). To je zanimljiva pojava prilikom koje im je otežano izvođenje pokreta koje zahtijevaju finu motoriku (npr. pisanje) (Pospiš, 2009). Što se tiče razvoja motorike kod osoba s ADHD-om, ona se ne razvija u skladu s dobi (Saemi i sur., 2013).

Teškoće s motoričkim nemir, održavanjem pažnje i suzdržavanjem unutarnjih impulsa otežavaju djeci ispunjavanje obrazovnih zahtjeva. Dijete može distraktirati i iziritirati razni podražaji kao što su zvukovi, vizualni podražaji te dodir (Kudek, 2010). ADHD simptomi jasnije se vide kada učenik prelazi u više razrede te kada škola postaje zahtjevnija i kompleksnija (Velki i sur., 2018). Takve i slične neočekivane situacije se mogu ublažiti tako da se dijete pripremi i upozna s novom situacijom (Žic Ralić i Šifner, 2014).

Školski neuspjeh može biti izvor stresa kako za samo dijete s ADHD-om, tako i za učitelje. Ekspresija simptoma ADHD-a u školskom okruženju ovisi o karakteristikama škole, razreda i učitelja. Odgovor škole na dječje potrebe može utjecati na smjer u kojem će ići razvoj djeteta s ADHD-om (Romstein, 2011). Već je u radu naglašeno kako okolina ne utječe na stvaranje simptoma ADHD-a, ali može utjecati na način manifestacije simptoma i nošenja s istim. S obzirom na to, škola je okolina koja se prilagodbom učeniku može uhvatiti u koštac sa simptomima te stvoriti prostor za njegov rast i razvoj. O tome će više biti riječ u sljedećem poglavlju.

## 2.9. Odgojno-obrazovne potrebe učenika s ADHD-om

Pedagoško praćenje djeteta koristi se kako bi se upoznao potencijal djeteta. On se radi na temelju *Pravilnika o upisu djece u osnovnu školu*. Praćenjem se promatra učenika na nastavi, za vrijeme vršnjačke igre, za vrijeme razgovora s roditeljem i učiteljem. Pedagog ili defektolog je koordinator stručnog tima unutar škole koji odrađuju opservaciju djeteta te oni izrađuju stručno mišljenje o odgoju i obrazovanju određenog učenika. Stručni tim, nakon opservacije, donosi *Rješenje o primjerenom obliku školovanja*, a on može biti individualizirani, prilagođeni i posebni program. Uključivanje asistenta u nastavi može svima olakšati odgojno-obrazovni proces, kako djetetu s ADHD-om tako i učiteljima i drugim učenicima unutar razreda (Brust i sur., 2009).

Uz prepoznavanje simptoma ADHD-a važno je utvrditi kako unaprijediti praksu te ustvrditi koji čimbenici utječu na djetetovo ponašanje. Kvaliteta okružja, društvenih odnosa i kvaliteta interakcije odrasli-dijete samo su neki od čimbenika koji utječu na manifestaciju simptoma ADHD-a. Naime, škola od učenika očekuje održavanje pozornosti te prilagodbu na raznovrsne zadatke, a u isto vrijeme su prisutni ometajući čimbenici kao što je velik broj djece u razredu (Romstein, 2011). Ponašanje učenika s ADHD-om se pogoršava onda kada situacija zahtijeva trajniju pažnju i mentalni napor. Primjer toga su rad u grupi, učenje u razredu, slušanje učitelja, čitanje, pisanje i rješavanje zahtjevnih zadataka (Kadum-Bošnjak, 2006). Takvo okružje zahtijeva intelektualne i emocionalne napore.

Kada je dijete s ADHD-om u školi stigmatizirano ona postaje izvor frustracija. To može rezultirati lošim školskim uspjehom i željom za izbjegavanjem škole. Tu se javlja potreba za individualnim preventivnim programima radi boljeg uspjeha, slobodnog pokazivanja osjećaja i nošenja s neuspjehom (Brust i sur., 2009).

Postavlja se pitanje kakvo bi okružje bilo poticajno za učenika s ADHD-om. Prije svega, ono mora biti bogato resursima, omogućavati dovoljno vremena za obavljanje aktivnosti, imati jasnu strukturu, poticati vještine i sposobnosti rješavanja problema. Potrebno je sigurno i nepromjenjivo okružje (Romstein, 2011). Djeci s ADHD-om je potrebna nagrada i pohvala kako bi ostvarila napredak. To se može postići tako da nakon određenog broja uspješno odrađenih aktivnosti dobiju nekakav bonus. Primjeri nagrađivanja za uspješno odrađene obaveze može biti dodatan odmor, „dan bez domaće zadaće“, prijevremeni završetak sata ili aktivnost po izboru učenika (Dolenc, 2022). Potrebno je dijete učiti samopoštovanju i razvijati kod njega socijalne vještine (Brust i sur., 2009). Za djecu s ADHD-om pogodnije su individualne izvanškolske aktivnosti, a ne timske (Rohde i sur., 2019).

U radu s djetetom s ADHD-om je poželjna predvidljivost, rutina, strpljivost i volja. Može ih se naučiti više pristupa učenju, izbjegavati agresivnost u komunikaciji, jasno i jednostavno pojašnjavati stvari te davati neposrednu povratnu informacija (Brust i sur., 2009). Dijete je potrebno unaprijed upoznati s pravilima u učionici, ali se učitelj treba istih pridržavati kako bi se izbjegle impulzivne reakcije. Stoga je u učionici nužna dosljednost i rutina (Kudek, 2010).

Planiranje, provedba i povratna informacija su tri faze procesa učenja. Učeniku s ADHD-om problem predstavlja već prva faza, koja je ujedno i preduvjet za uspjeh. Onda kada je kod učenika faza planiranja uspješno odrađena, oni lako gube pažnju i teško privode aktivnost kraju. Problem kod primanja povratne informacije može stvarati burna reakcija na dobivenu ocjenu. S obzirom na ovo, učeniku je potrebna podrška i tolerancija u procesu učenja (Dolenc, 2022).

Zbog potrebe za pokretom, učeniku s ADHD-om, učenje prilikom kojeg se sjedi predstavljat će problem. Za to je potrebna pravilna prostorna i vremenska organizacija. Pogodno je stalno mijenjanje nastavnih metoda i sredstava (Brust i sur., 2009). Onda kada dijete pred sobom ima samo knjigu i čist stol okružje mu nije dovoljno stimulativno. Stoga se djetetu mora omogućiti kretanje, lagani pokreti ili stajanje što će mu olakšati i proces učenja, pisanja testova, odgovaranja i slično. Zatim, može se za učenje predmeta koristiti ples, pokret ili za vrijeme rada na aktivnosti pustiti glazbu (Pospiš, 2009). Adaptacijom okoline i prilagodbom dječjim potrebama učenje će biti puno efikasnije.

### **2.9.1. Učenje organizacijskih sposobnosti kod djeteta s ADHD-om**

Svladavanje i učenje svakodnevnih aktivnosti neophodno je za funkcioniranje te tjelesni, društveni i emocionalni razvoj osobe (Bartolac i Sangster Jokić, 2014). Organiziranje vlastitih obaveza, usvajanje i samostalno izvođenje naizgled jednostavne aktivnosti osobama s ADHD-om predstavlja problem. To stvara poteškoće pri sudjelovanju u domu, zajednici te školi (Kudek, 2010). Roditelji navode niz izazovnih situacija kroz koje prolaze s hiperaktivnim djetetom, a to su: hranjenje, odijevanje, pisanje zadaće, ometanje razgovora, pranje zuba, odlazak u krevet (Bartolac i Sangster, 2014)

Kroz rad s djetetom može ga se naučiti organizirati i svladavati zadatke koje mu predstavljaju poteškoću. Jedan od strategija kojom se to može postići je korištenje dnevnika aktivnosti koji sadrži i vremenske intervale svake aktivnosti. Dnevnik može sadržati aktivnosti na dnevnoj, tjednoj i mjesečnoj razini, a može uključivati školske i obiteljske obveze. Neke od zapisanih aktivnosti može biti dovršavanje pospremanje sobe, dovršavanje školskih obaveza,

aktivnosti slobodnog vremena te sve ono što djetetu predstavlja problem. Ovakvi vremenski raspored aktivnosti eliminira nepredvidljivost i daje strukturu. Dnevnik se može ispuniti sa slikama ili napraviti u obliku slikovnih kartica koje predstavljaju navedene aktivnosti. Djetetu se može organiziranje aktivnosti olakšati ako se ograniči na određen broj aktivnosti koje će odraditi. Uz to, može se bilježiti i djetetova procjena zadovoljstvom izvedbe navedenih aktivnosti. Roditelji bi mogli pomoći u osmišljavanju aktivnosti, usmjeravati da obavlja aktivnosti po prioritetima i pratiti učinkovitost djeteta (Bartolac i Sangster Jokić, 2014).

Škola može uz podršku učitelja/nastavnika olakšati organizaciju učeniku s ADHD-om. To se može učiniti na sljedeće načine:

- napraviti plan obaveza
- mapa u kojoj će listići, zadaci i obaveze biti raspoređeni po bojama
- dodijeliti učeniku partnera za domaću zadaću koji će mu pomoći s bilježenjem i izvršavanjem zadaće
- periodično pitati učenika da sortira i očisti svoj stol, torbu i ostala mjesta gdje sprema školski pribor i knjige
- osigurati dodatan set knjiga ili elektronske verzije udžbenika za korištenje kod kuće
- naučiti učenika korištenje kalendara i školskog rasporeda, a na učenikov stol postaviti plan dnevnih aktivnosti
- dati učeniku popis u koji upisuje pribor potreban za rad (Training and Technical Assistance Center, 2017).

### **2.9.2. Pozitivne osobine učenika s ADHD-om**

Uz negativna obilježja koje proizlaze iz ADHD-a, potrebno je pisati i o njegovim pozitivnim obilježjima. Prisutno je niz pozitivnih značajki i sposobnosti osoba s navedenim sindromom. U statistikama se inače ističe lošiji školski uspjeh takvih učenika, ali situacija se može i sagledati s druge perspektive. Naime, 54% djece s ADHD-om nema poteškoće u učenju, a puno ih završi visoke stupnjeve obrazovanja i uspješno se zaposle. Osnaživanje pojedinca te razvijanje njegovih sposobnosti i talenata treba postati model rada. Pozitivne osobine učenika s ADHD-om jesu kreativnost, inovativnost, iskrenost, ekološka osviještenost, snažan fokus na područje interesa, lako usvajanje informatičkih vještina, razvijene grubomotoričke vještine, povezanost s prirodom, dobronamjernost i susretljivost. Osobe s ADHD-om često su sklonije divergentnom razmišljanju i davanju originalnih rješenja. Stoga bi u zadacima kreiranja noviteta prilikom rada u skupini oni mogli imati važnu ulogu (Bartolac, 2013). Provedeno je istraživanje na dvije grupe studenata, jednu skupinu su činili studenti s ADHD-om, a drugu bez

njega. Od ispitanika se zahtijevalo crtanje „izvanzemaljskog voća“ koje bi se razlikovalo od onoga koje je dostupno na zemlji. Rezultati su pokazali kako su studenti bez ADHD-a voće crtali sličnim onom koje već postoji na zemlji, a grupa s ADHD-om je pokazala originalnije ideje (Zhu, Zheng, Chen, Zhang & Liu, 2022).

„Hiperfokus“ je pojava gdje se osobe toliko „uronjene u aktivnost“ koja ih privlači da su u stanju isključiti sve vanjske podražaje i posvetiti se samo toj aktivnosti. Takva intenzivna koncentracija je jedno od obilježja osoba ADHD-om. Interes može biti usmjeren na glazbu, sport, znanost ili bilo koje drugo područje. Često ti interesi nisu korisni u školskom okruženju i socijalnim odnosima, a talenti na vidjelo izlaze tek završetkom školovanja. Pravovremenim prepoznavanjem i njegovanjem djetetovih talenata ono može razviti samopouzdanje i motivaciju (Rohde., Omigbodun, Herlach i Zheng, 2019).

### 2.9.3. Dijete s ADHD-om i vršnjaci

Odnos s vršnjacima ima značajnu ulogu u životu djeteta. Unutar vršnjačkih grupa djeca se, pa tako i ona s ADHD-om, uče socijalne vještine važne za funkcioniranje tijekom cijelog života. Istraživanja pokazuju kako djeca s ADHD-om imaju poteškoće u stvaranju vršnjačkih odnosa te istraživanja pokazuju kako je između 50% i 80% njih neprihvaćeno među vršnjacima (Žic Ralić i Šifner, 2014). Zatim, ostvaruju loše odnose, provode manje vremena u interakciji s prijateljima van škole i teško ostvaruju bliske odnose. Kvaliteta uspostavljenih odnosa ovisi od tipa ADHD-a (Forner, Miranda i sur., 2017). Ponekad su djeca sa simptomima nepažnje tiha, mirno sjede i ne ometaju grupu. Djeluju kao da izvršavaju zadatak, ali ustvari se ne snalaze ili ne obraćaju pozornost na ono što treba napraviti. Imaju sposobnost uključivanja u vršnjačke skupine te njihove socijalne vještine su puno bolje u odnosu na ostala dva podtipa ADHD-a (Kudek, 2010).

Utvrđena je povezanost poremećaja izvršnih funkcija kod osoba s ADHD-om s kvalitetom društvenih odnosa. Bora i Pantelis proveli su istraživanje (2016; Berenguer, Forner, Roselló Miranda, Baixauli Fortea, García Castellar, Colomer Diago i Miranda Casas, 2017) u kome se pokazalo kako djeca s ADHD-om imaju lošiji učinak u prepoznavanju emocija kod drugih. Djeca s ADHD-om žele ostvariti kontakte s drugima, ali ih uspostavljaju na neprimjeren način (Dolenc, 2022). Razlog tomu su nedostatne sociokognitivne vještine. Osobe s ADHD-om pogrešno interpretiraju socijalne situacije, imaju poteškoće u interpretiranju izraza lica, ne koriste adekvatnu intonaciju u govoru, teško prebacuju pažnju s jedne na drugu temu i slično. Osim sociokognitivnih vještina, problem predstavlja emocionalna regulacija koja se dijeli na dvije vrste: 1) nesposobnost inhibicije (rezultira snažnim emocionalnim reakcijama); 2)

nesposobnost smirivanja fiziološkog uzbuđenja uzrokovanog emocijama ili drugim podražajima (Žic Ralić i Šifner, 2014).

Zbog impulzivnosti, nedostatka empatije, smanjene tolerancije na frustracije, nerazumijevanja potreba drugih, emocionalne preosjetljivosti i usmjerenosti na zadovoljavanje vlastitih potreba teško ostvaruju odnose. Osobe s ADHD-om imaju slabe vještine slušanja te su u razgovoru nametljivi, a često ne uspijevaju prilagoditi verbalno ponašanje situaciji (Miranda i sur.2006; Velki i sur., 2018). Njihova usredotočenost na sebe, utječe na kvalitetu prijateljskih odnosa. Potrebno je informiranje vršnjaka od strane stručne službe škole i učitelja o poteškoćama s kojim se nosi osoba s ADHD-om. Važno je učenika s poremećajem naučiti kako se njegovo nepromišljeno ponašanje ne može opravdati uspostavljenom dijagnozom. Dijete mora snositi odgovornost za svoje postupke i naučiti kako unaprijediti svoj socijalni položaj unutar razreda. Podršku mu mogu pružiti stručni suradnici i učitelji (Žic Ralić i Šifner, 2014). Moguće je provođenje programa kroz koje će se dijete s ADHD-om naučiti prosocijalnim ponašanjima kao što su održavanje pažnje, poštovanje pravila, sudjelovanje u grupnim diskusijama i darežljivost (Brust i sur., 2009).

Vršnjačko nasilje u školi uzrokuje kod djece osjećaj nesigurnosti u školi. Razlozi pojave vršnjačkog nasilja može biti rezultat individualnih i okolinskih čimbenika (Žic Ralić i Šifner, 2014). Djeca i mladi s ADHD-om će češće postati žrtvom nasilja, ali i nasilnikom zbog problema sa samokontrolom (Žic Ralić, Cvitković, Sekušak-Galesev, 2018). Agresivnost i impulzivnost su obilježja osoba s ADHD-om, a mogu se ispoljavati za vrijeme igre i rada s drugom djecom (Žic Ralić i Šifner, 2014). Simptomi impulzivnosti otežavaju socijalno i emocionalno funkcioniranje te su uzrok nasilnog i agresivnog ponašanja (Velki i sur., 2018). Prisutno je vikanje na drugo dijete, a ponekad i fizički napad. Takvo stanje rezultira lošim vršnjačkim odnosima. Učitelji iznose kako su djeca s ADHD-om češće nasilna i prijete drugima (Žic Ralić i Šifner, 2014).

Važno je razumijevanje agresivnosti kod osoba s ADHD-om, ali je potrebno i preventivno djelovati. Tu se trebaju uključiti školske stručne službe praćenjem njegova ponašanja te djelovanje u skladu s problemom. Uključivanjem asistenata u nastavu može se spriječiti nasilje u kome sudjeluju učenici s ADHD-om. Također, poželjno bi bilo uključiti ih u aktivnosti škole kao što su grupni projekti jer bi time poticali interakciju s vršnjacima uz usmjeravanje učitelja (Žic Ralić i Šifner, 2014).

## 2.10. Inkluzija učenika s ADHD-om

Škola treba biti takva okolina u kojoj će dijete s poteškoćama uspješno napredovati. Inkluzija je spremnost okoline da se prilagodi učeniku s poteškoćama. Takvo dijete ne smije u školi biti samo fizički prisutno nego redovito sudjelovati u razrednom odjeljenju. To uključuje uređenje škole, prilagodba broja učenika i veličine učionice u skladu s potrebama djece. Od učitelja se očekuje realizacija individualnih programa za učenike s poteškoćama (Bozac, 2017).

Informiranost učitelja o simptomima ADHD-a i njihovoj manifestaciji u učionici od iznimne su važnosti. Učitelji razredne nastave su u stalnom kontaktu s učenikom te svojim djelovanjem mogu olakšati prilagodbu djeteta u školski sustav (Rohde i sur., 2019). Hiperaktivan učenik je zahtijevan, ali se njegov uspjeh može ostvariti unutar strukturiranog pristupa koji podržava individualne razlike (Kadum-Bošnjak, 2006).

Postoje četiri načina kako učionicu i rad prilagoditi učeniku s ADHD-om:

- 1) Urediti prostor tako da je u njemu moguće provoditi različite aktivnosti. Potrebno je:
  - omogućiti izvođenje aktivnosti na klupi, a maknuti s klupe sve što nije potrebno za trenutnu aktivnost
  - poticati rad u malim grupama
- 2) Dogovoriti razredna pravila i očekivanja. Potrebno je:
  - odrediti vrijeme za odmor
  - precizno definirati što se očekuje u radu
  - dogovoriti vrijeme kada dijete smije izaći iz razreda i na koje mjesto smije otići
  - omogućiti traženje pomoći od učiteljice kada je ona potrebna
  - naglasiti način komunikacije s drugim učenicima
  - naučiti važnost ne upadanja u riječ
- 3) Objaviti raspored razrednih aktivnosti na vidljivo mjesto zato što dijete s ADHD-om voli znati redosljed aktivnosti. Važno je istaknuti vremensko određenje aktivnosti i naznačiti kada će doći do promijene.
- 4) Pohvaliti i nagraditi učenike. Dijete s navedenim poremećaj skloni je nepoštivanju pravila, zbog čega bi ga bilo dobro nagraditi za poštivanje dogovora (Kadum-Bošnjak, 2006).

Djetetu s ADHD-om, proces učenja, učitelj može olakšati na sljedeći način:

- gradivo podijeliti u manje cjeline

- postaviti realne ciljeve
- omogućiti učenje „korak po korak“
- složene upute rastaviti na više jednostavnih te s djetetom provjeriti je li ih shvatilo
- prednost dati usmenom ispitivanju
- ne davati učeniku kratke vremenske rokove jer će pod pritiskom rezultati biti slabiji
- kod davanja uputa učitelj može stati pored stola takvog djeteta i koristiti njegov pribor prilikom objašnjavanja
- dijete smjestiti u prvu klupu jer će biti manje ometano od ostatka razreda i lakše pratiti nastavnika
- istaknuti (npr. bojom) važne riječi, slika i pojmove kako bi učenik primijetio i usmjerio pažnju na bitne informacije

Učeniku se dodatno može učenje olakšati davanjem jasnih vremenskih rokova, davanjem nagrada i pohvale za uspješno odrađene zadatke te davanjem prilika da učenik istakne svoje interese (Kadum-Bošnjak, 2006).

Osobe s ADHD-om, kao i ostale osobe s neurorazvojnim poremećajima, često imaju smanjenu ili pojačanu senzornu osjetljivost. Senzorna osjetljivost može dovesti do prezasićenja i uzrokovati stres. Prostornim dizajnom se može utjecati na takvu osjetljivost ponudom mirnih i niskopodražajnih prostora ili visokopodražajnih prostora. Treba omogućiti prilagodbu svjetline u prostoru, ukrasiti prostor živim bojama i napraviti prostor između stolova (Sadia, 2020).

Studije potvrđuje da se učenici s ADHD-om imaju probleme s refokusom i inhibicijom, ali rezultati pokazuju da su djeca s ADHD-om bila bolja u rješavanju dva ili više zadataka istovremeno od djece bez dijagnoze ADHD-a. Dodatna stimulacija pomaže im u usredotočivanju na zadatak koji im predstoji. S obzirom na to, učenici s ADHD-om može pogodovati slušanje glazbe poboljšava pažnju i kognitivno funkcioniranje (Mittag, 2020).

Dugo sjedenje stvara problem kao što je postularni stres<sup>2</sup>. Zbog toga bi uobičajenu okolinu za učenje, u kojoj se dug period dijete nalazi u istoj poziciji, trebalo zamijeniti. Boravak u istom prostoru dijete s ADHD-om zasićuje (Kadum-Bošnjak, 2006). Priroda i soba ispunjena zelenilom, prema Kaplanovoj teoriji obnavljanja pažnje, pozitivno utječe na pažnju. Dijete se u takvom okružju manje zamara. Dijete s ADHD-om bolje funkcionira nakon što je neko

---

<sup>2</sup> Pojava uzrokovana dugim sjedenjem pri čemu je smanjen dovod kisika u mozak, što izaziva nemir i neprimjerene reakcije.



vrijeme provelo u prirodnom okruženju, odnosno simptomi nepažnje su manje izraženi. Prema tome trebalo bi omogućiti odmor između školskih sati ili učenja vani, npr. u školskom dvorištu (Bartolac, 2013).

Način aktiviranja učenika s ADHD-om u nastavi može se postići radom u grupama. Neki od načina kako se to može postići jesu:

- tutorstvo gdje će učenik s ADHD-om imati društvenu i obrazovnu podršku od drugog učenika
- kooperativno učenje, odnosno grupno učenje u kome svaki učenik dobiva svoju ulogu i očekivanja koja mora ispuniti
- čitanje u paru tako da svaki učenik nasumično čita dio teksta, a potom sudjeluje u raspravi
- učeniku se dopušta samoprovjera
- učenje kroz igru
- uporaba tehnologije u nastavi (npr. pametne ploče, tableti i računalo).

Mjerač vremena (eng. timer) i pametni sat bi mogli služiti kao pomagala u nastavi. Time bi učenik mogao jasno vidjeti koliko vremena ima za zadatak ili do završetka sata (The Training and Technical Assistance Center, 2017).

Vrpoljenje je česta pojava povezana s ADHD-om. Dugo vremena je ono smatrano negativnim simptomom koji treba zaustaviti, ali se danas smatra korisnim. Naime, dokazano je kako vrpoljenje može koristiti pri rješavanju zadataka koje zahtijevaju pažnju (Graziano, Garcia i Landis, 2018). To se može učiniti tako da se prvo identificira način na koje se dijete miškolji (npr. lupkanje po stolu, igranje s olovkom, mrdanje nogu), a onda se odredi pomagalo i tehnike koje će se koristiti. Pomagala ne smiju zvučno ometati ili odvrćati pažnju, a primjer tomu je Rubikova kocka na koju pažnja mora biti usmjerena prilikom korištenja. Kao pomagala za kontroliranje hiperaktivnosti se mogu koristiti igračke premetaljke (engl. fidget toys). Primjeri pomagala koje se mogu koristiti u razredu su:

- za mrdanje rukama: ljigavac, stiskavac (loptica za stiskanje), gumena narukvica (engl. fidget tangles), kockica premetaljka, loptica protiv stresa;
- za mrdanje nogama: mali stolni bicikl koji bi se nalazio ispod školske klupe, guma za vježbanje prikvačena za stol koju bi dijete moglo gurati nogama, pilates lopta (Heller, 2017).

Intervencije za poboljšanje kvalitete rada i produktivnosti učenika s ADHD-om su mnogobrojne. Treba pažljivo razmotriti fizički raspored učionice. Pravila u učionici trebaju biti navedena u jasnim i sažetim opisima. Format prezentacije i materijali za zadatke trebali bi biti raznoliki kako bi se povećala te održala pažnja i motivacija učenika. Bolja struktura zadatka i povećana upotreba stimulacije kroz dodavanje boje, oblika i tekstura povećavaju pozornost učenika. Struktura može smanjiti razinu hiperaktivnosti kod učenika. Učitelji koji rade s ovim učenicima trebaju znati koje su intervencije ili strategije drugi učitelji primijenili i smatrali uspješnim, a koje intervencije nisu tako uspješne. Stvaranjem zajednica učenja i uključivanjem stručnih suradnika učitelji će se lakše nositi s izazovima rada s učenicima s ADHD-om.

### III. METODOLOGIJA EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA

#### 3.1. Cilj i problem istraživanja

Cilj ove studije slučaja je uočiti poteškoće s kojim se učenik s ADHD-om nosi u školskom okruženju, uvidjeti mogu li se poteškoće s kojima se nosi umanjiti te isprobati metode koje bi mu olakšale praćenje nastave i organizaciju svakodnevnih obaveza. U skladu s ciljem istraživanja osmišljena su tri istraživačka pitanja: 1) Prepoznaje li učenik s ADHD-om prednost korištenja didaktičke igračke i mobilne aplikacije za reguliranje vremena prilikom izvršenja školskih obaveza, kontrole pokreta i održavanja fokusa? 2) Pomaže li učeniku s ADHD-om korištenje dnevnika aktivnosti u praćenju i izvršavanju školskih te svakodnevnih obaveza? 3) Prepoznaje li učenik s ADHD-om korisnost didaktičkih pomagala u nastavi i organizaciji učenja te rješavanju obaveza?

Problem istraživanja je ispitati poteškoće učenika s ADHD-om u nastavi i provjeriti metode rada koje bi olakšale praćenje nastave te organizaciju obaveza.

#### 3.2. Istraživačka pitanja

Istraživačko pitanje 1 - Prepoznaje li učenik s ADHD-om prednost korištenja didaktičke igračke i mobilne aplikacije za reguliranje vremena prilikom izvršenja školskih obaveza, kontrole pokreta i održavanja fokusa?

Istraživačko pitanje 1 - Pomaže li učeniku s ADHD-om korištenje dnevnika aktivnosti u praćenju i izvršavanju školskih te svakodnevnih obaveza?

Istraživačko pitanje 1 - Prepoznaje li učenik s ADHD-om korisnost didaktičkih pomagala u nastavi i organizaciji učenja te rješavanju obaveza?

#### 3.3. Uzorak

U studiji slučaja su sudjelovala dva učenika Osnovne škole „Tin Ujević“ u Osijeku. Prvi ispitanik pohađa peti, a drugi učenik sedmi razred osnovne škole. Oba učenika su muškog spola te imaju dijagnozu ADHD-a (poremećaj pažnje s hiperaktivnošću) i školu pohađaju po individualiziranom programu.

### 3.4. Instrument

Za potrebe istraživanja je provedena studija slučaja, a podaci su prikupljeni protokolom za praćenje učenika s ADHD-om koje ispunjavaju asistent u nastavi i promatrač, anketnim upitnikom kojeg ispunjavaju ispitanici, intervjuom te sudjelujućim promatranjem koje ispitivač provodi zajedno s učenicom.

Prvi *anketni upitnik* (Prilog 1) je napravljen kao skala samoprocjene učenika s ADHD-om. U prvom dijelu upitnika se nalaze podaci o učeniku. U drugom dijelu se nalazi 18 tvrdnji o karakteristikama osoba s ADHD-om. Ispitanik je imao mogućnost na skali od pet stupnjeva (1 – nikad, 2 - rijetko, 3 – ponekad, 4 – često, 5 - uvijek) zaokružiti odgovor koji se najviše odnosi na njega.

*Protokol za praćenje učenika* (Prilog 2) s ADHD-om sastoji se od 40 tvrdnji koji opisuju učenika s ADHD-om. Sadrži istu ocjensku skalu kao i anketni upitnik (1 – nikad, 2 - rijetko, 3 – ponekad, 4 – često, 5 - uvijek). Isti protokol za praćenje učenika s ADHD-om u razrednom okruženju je koristio istraživač i asistent u nastavi.

*Sudjelujuće promatranje* sastojalo se od promatranja učenika pri korištenju jednog didaktičkog pomagala (stiskavac), mobilne aplikacije za reguliranje vremena (Interval Timer) te dnevnika aktivnosti.

Za dodatno razumijevanje učenikovih stavova o vlastitom iskustvu školovanja urađen je *intervju* (Prilog 4). Korišten je polustrukturirani intervju od dvanaest pitanja.

*Završni anketni upitnik* (Prilog 5) ispunjava ispitanik, a sastoji se od pet pitanja kojim se nastoji ustvrditi korisnost didaktičkih pomagala i dnevnika aktivnosti u radu s učenicom s ADHD-om. Anketni upitnik je kombiniranog tipa, a sadrži i pitanja otvorenog tipa.

### 3.5. Postupak

Istraživanje je provedeno u Osnovnoj školi „Tin Ujević“ od konca svibnja do sredine lipnja 2023. godine. Sudjelovala su dva ispitanika s uspostavljenom dijagnozom ADHD-a. Za potrebe istraživanja zatraženo je dopuštenje za sudjelovanje u istraživanju, a ono je upućeno ravnatelju škole. Istraživanje se sastojalo od pet susreta sa svakim sudionikom. Prvi ispitanik je nakon drugog susreta odustao od suradnje u istraživanju.

Istraživanje je provedeno tako da je učenik na prvom susretu ispunio prvi anketni upitnik (Prilog 1) uz pomoću kojeg je trebao procijeniti svoje ponašanje u školi. Na istom susretu uslijedilo je promatranje u kome se uz pomoću Protokola za praćenje učenika s ADHD-om (Prilog 2) pratilo ponašanje učenika na nastavi. Na sljedećem dogovorenom susretu korišteno je didaktičko pomagalo, stiskavac (fidget igračka). Treći susret služio je kao dogovor s učenicima o pravilima ispunjavanja i praćenja planera aktivnosti (Prilog 3). Četvrti susret je služio za isprobavanje mobilne aplikacije za reguliranje vremena (Interval Timer). Istraživač je prilikom korištenja didaktičke igračke i mobilne aplikacije pratio ponašanje učenika. Na završnom susretu proveden je intervju (Prilog 4) s ispitanikom kako bi se dobili dodatni podaci o zadovoljstvu školom. Na istom susretu proveden je završni anketni upitnik (Prilog 5) kome je procijenjena korisnost korištenih pomagala.

Kao nedostatak istraživanju valjalo bi navesti malen uzorak ispitanika i odbijanje sudjelovanja jednog od ispitanika. Za istraživanje je zamišljeno isprobavanje još jednog pomagala, a to je guma za vježbanje koja bi bila zavezana ispod učenikova stola. Guma bi omogućila učeniku da potrebu za vrpoljenjem usmjeri na nju, odnosno na nju bi stavio noge te ju „gurao“ i „razvlačio“. Ovo pomagalo nije iskorišteno jer na školskim klupama nije bilo moguće postaviti gumu. Sljedeći nedostatak je otežana suradnja s učenicima. Suradnju s učenicima bi bilo lakše ostvariti dužim trajanjem istraživanja te boljom pripremom učenika na nove metode rada.

## IV. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

### 4.1. Anketni upitnik

Za potrebe istraživanja proveden je anketni upitnik u kojoj ispitanici procjenjuju ponašanja koja se manifestiraju na nastavi, a karakteristična su za učenike s ADHD-om. Upitnik se sastoji od 18 pitanja te ocjenske skale od 5 pitanja (1 – nikad, 2 - rijetko, 3 – ponekad, 4 – često, 5 - uvijek).

Prvi učenik je kod četiri pitanja na skali zaokružio 1 – nikad, deset puta je zaokružio broj 2 – rijetko, a dva puta je stavio 3 – ponekad. Po jedan put je zaokružio odgovor pod brojem 4 – često i 5 – uvijek.

Drugi je učenik kod sedam pitanja na skali zaokružio 1 – nikad, kod četiri pitanja je odgovorio s 2 – rijetko, 3 – ponekad je stavio pet puta, a dva puta je zaokružio broj 5 – uvijek. Nijedanput na skali nije zaokružen broj 4 – često.

Zanimljivo je kako je kod oba učenika prisutno najviše odgovora pod 1 – nikad i 2 – rijetko. Iz toga se može zaključiti kako prepoznaju simptome u svome ponašanju, ali ne prepoznaju koliko se učestalo navedena ponašanja karakteristična za osobu s ADHD-om pojavljuju. Razlika u procjeni učestalosti ponašanja uočiti će se kod protokola koje je ispunjavao asistent u nastavi i promatrač.

#### 4.2. Protokol za praćenje učenika s ADHD-om

Za potrebe istraživanja asistenti u nastavi su uz pomoću *Protokola za praćenje učenika s ADHD-om* zapažali ponašanje učenika s ADHD-om u učionici. Isti protokol za praćenje koristio je i promatrač. Protokol se sastoji od 40 stavki, odnosno obrazaca ponašanja karakterističnih za učenike s ADHD-om. Na skali od 1 do 5 (1 – nikad, 2 - rijetko, 3 – ponekad, 4 – često, 5 - uvijek) moglo se zaokružiti učestalost ponašanja učenika s ADHD-om. Kod oba ispitanika uočeno je kako se većina osobina pojavljuju često ili uvijek.

Kod prvog ispitanika na najviše tvrdnji, njih šesnaest, je označeno s 5 – uvijek. Odstupanje od procjene asistenta u nastavi i promatrača nije velika. Jedina razlika u učestalosti što se kod nekih ponašanja primjećuje da se neka ponavljaju često, a neka uvijek. Od zanimljivih razlika u procjeni asistentice i ispitivača je učestalost repetitivnog motoričkog ponašanje. Ono je prema procjeni ispitivača prisutno uvijek, dok je asistent zaokružio 3 – ponekad.

Kod drugog ispitanika uočeno je kako je sedamnaest osobina ADHD-a prisutna uvijek, dok je devet tvrdnji prisutno često. Odstupanje od procjene asistenta u nastavi i ispitivača, isto kao i kod prethodnog ispitanika, nije velika. Prisutna je jednaka razlika u procjeni repetitivnog motoričkog ponašanja kao i kod prvog ispitanika. Još jedna razlika u procjeni, a važna je za istaknuti je kod tvrdnje o teškoći održavanja pažnje na zadatak/igru. Asistent smatra kako se to ponašanje ponavlja 4 – često, dok ispitivač primjećuje kako je to ponašanje prisutno 5 – uvijek. Važno je naglasiti kako su asistenti u nastavi s učenicom duži period, odnosno cijelu školsku godinu, zbog čega se njihova procjena može smatrati točnijom.

#### 4.3. Sudjelujuće promatranje

Prvi ispitanik, učenik petog razreda je nakon dva susreta odbio nastavak suradnje na istraživanju, stoga su sve sljedeće etape istraživanja odrađene samo s drugim ispitanikom.

Ovaj dio istraživanja odrađen je tako da su s učenicom isprobana tri didaktička pomagala. Prvi je stiskavac (igračke premetaljke), drugi je dnevnik aktivnosti, a treći je mobilna aplikacija za reguliranje vremena (Interval Timer). Dva pomagala, stiskavac i mobilna aplikacija Interval Timer, su korištene na nastavi. U tijeku korištenja navedenih pomagala ispitivač je sjedio s učenicom te zapisivao promjene u ponašanju prilikom korištenja istih. Korištenje stiskavca u nastavi omogućava učeniku preusmjeravanje potrebe za kretanjem na predmet, odnosno umanjuje hiperaktivnost. Time bi učenik trebao lakše usmjeriti pažnju na predavanje ili rad na zadacima. Jedna od izvršnih funkcija s kojim osoba s ADHD-om ima poteškoća je organiziranje svakodnevnih aktivnosti. Dnevnik aktivnosti je namijenjen za korištenje na nastavi i kod kuće za praćenje svakodnevnih obaveza.

Promatranjem ispitanika prilikom korištenja stiskavca moglo se primijetiti kako ga je koristio, odnosno stiskao tijekom cijelog sata. Učenik je prije korištenja stiskavca stalno mrdao rukama i nogama, prolazio rukama kroz kosu, češkao se po glavi, a ti su pokreti prilikom korištenja stiskavca nestali. Vidljivo je smanjenje vrpoljenja, pojačano zadovoljstvo i osjećaj opuštanja kod učenika tijekom korištenja stiskavca.

Mobilna aplikacija za reguliranje vremena (Interval Timer) je aplikacija u kojoj se može odrediti vrijeme rada (učenja, rada domaće zadaće, rada na zadatku ili aktivnosti) i vrijeme odmora (pauze). Kada se uključi odbrojavanje aplikacija daje upozorenje 5 sekundi prije završetka vremena rada i kreće odbrojavati vrijeme odmora, a daje i zvučno upozorenje te mijenja boju na ekranu. Također, postoji mogućnost rada aplikacije u pozadini u slučaju da se za vrijeme rada ili pauze mobilni telefon koristi u druge svrhe. Dogovor s ispitanikom je bio takav da se aplikacija koristi na nastavi i prilikom učenja kod kuće. Na koncu je iskorištena samo na satu prilikom rada na aktivnosti. Mobilna aplikacija korištena je na satu matematike, a zadatak koji su učenici morali odraditi je bojanje geometrijskih oblika. Iako je riječ o kreativnom i opuštajućem zadatku učenik nije bio zainteresiran. U trenutku kada je nastavnica davala upute za zadatak uopće nije pratio upute i trebalo je dosta truda asistentice u nastavi da mu objasni što treba raditi. Prilikom rada na tom zadatku korištena je mobilna aplikacija Interval Timer. Učenik je isprva negodovao jer mu je korištenje aplikacije u tom trenutku bilo naporno, ali je na ispitivačev poticaj pristao na suradnju. Aplikacija je korištena tako da je u intervalu od 2 minute učenik radio na zadatku (bojao geometrijske oblike), a 1 minutu imao vrijeme za odmor (interakcija s promatračem i asistentom). U vremenu koje zahtjeva rad morao je cijelo vrijeme bojati dok vrijeme ne istekne te je uspješno dovršio zadatak. Moglo se primijetiti kako je aplikacija Interval Timer učeniku pomogla u održavanju pažnje na jednom

zadatku, ispunjavanje zadatka do kraja i dala osjećaj prolaznosti vremena. Učenik je zadatak uspješno odradio do kraja sata što inače nije bio slučaj. Na prvom anketnom upitniku, odnosno skali samoprocjene učenik je sam primijetio kako ima problema s osjećajem za vrijeme iz čega se može zaključiti kako mu je ovakva aplikacija potrebna.

Dnevnik aktivnosti osmišljen je tako da učenik isplanira svoje školske i svakodnevne obaveze. Njega bi trebao pratiti u roku od tjedan dana. Na trećem susretu promatrač je učeniku uručio vremenik i objasnio način korištenja istog. Ideja korištenja planera aktivnosti mu se svidjela i tvrdi kako bi mu pomogla s organizacijom učenja jer morao ispraviti nekoliko predmeta (kemija, matematika i biologija). Ispitanik je planer trebao ispuniti kod kuće i držati ga se tjedan dana. Učenik dogovor nije ispoštovao te je planer zaboravio ispuniti i pratiti. Na sljedećem susretu, ispitivač s učenikom ispunjava vremenik aktivnosti kojeg se učenik treba pridržavati do sljedećeg susreta, koji je zakazan za tjedan dana. Na tom susretu učenik zaboravlja ponijeti ispunjeni planer te tvrdi kako ga se uopće nije držao.

Zanimljivo je primijetiti kako je kod prvog didaktičkog pomagala učenik lako prihvatio suradnju i odlučio aktivno sudjelovati u istraživanju. Već na sljedećem susretu prilikom rada s aplikacijom Interval Timer je učenika bilo teško nagovoriti na suradnju, a razlog tomu je nesnalaženje s aplikacijom. Može se primijetiti kako učenik lako odustaje od stvari koje su mu nepoznate i teško se nagovara na suradnju.

#### 4.4. Intervju

Ispitivač je proveo polustrukturirani intervju na posljednjem susretu (14. lipnja). Proveden je na početku radnog tjedna u popodnevnoj smjeni. Pitanja su bila otvorenog tipa, a vezana su uz poteškoće i način funkcioniranja učenika s ADHD-om.

Što se tiče škole učenik primjećuje poteškoće u svladavanju svakodnevnih zadataka kao što je briga o školskom priboru, organizaciji vremena, učenju i slično. Učenik tvrdi kako u slučaju nesnalaženja traži pomoć roditelja ili na internetu. Kod pitanja „Voliš li planirati obaveze ili stvari rješavati usput?“ je tvrdio kako ovisi o situaciji, ali češće obaveze rješava usput. Tvrdi kako često zaboravlja svoje obaveze. Vezano za dobivanje uputa o zadacima ili domaćoj zadaći tvrdi kako daje prednost detaljnim, ali verbalnim uputama.

Zbog osjetljivosti na ometajuće zvukove i podražaje tvrdi kako ne može raditi dok je oko njega buka, pogotovo kada je u učionici.



Kod pitanja kako teče njegov proces učenja odgovorio je da gradivo pročita, a zatim ponovi. Kada uči s asistenticom onda koriste bojice prilikom učenja, ali kada je sam smatra kako mu nisu potrebne. Što se tiče udžbenika, voli kada su stranice jednoboje, bez puno grafika ili slika jer mu one odvrću pažnju od teksta. Tvrdi kako mu školsko gradivo nije prezahtjevno. Od predmeta dobro svladava Povijest i Zemljopis, a prirodoslovni predmeti (Biologija, Kemija i Matematika) su mu zahtjevniji. Nastavu smatra dosadnom te bi ju učinio zanimljivijom tako da se potiče više aktivnosti, korištenjem kvizova (npr. Kahoot) i poticanjem individualnog rada. Tvrdi kako bi mu mijenjanje nastavnih metoda pomoglo u radu. U nastavi preferira individualni, a ne frontalni rad. Voli profesore koju su topliji, a kvaliteta nastavnika se očituje i na školskom postignuću. Bolji uspjeh ostvaruje u predmetima kod nastavnika koji imaju takav pristup, a za primjer navodi Zemljopis i Likovnu kulturu.

Na pitanje o hiperfiksacijama je odgovorio pozitivno i tvrdi kako često postane zaokupljen nekom temom dok ne nauči sve o njoj. Naučio je sve države svijeta i njihove glavne gradove te zastave. Tvrdi kako bi mu hiperfiksacije mogle pomoći u budućnosti, odnosno kada bude birao zanimanje. Iz intervjua se saznaje kako učenik smatra da mu škola nije potrebna, osim informatike i engleskog jezika te kako su ocjene samo važne zbog upisivanja srednje škole.

Većinu slobodnog vremena provodi s kućnim ljubimcem, zatim na mobilnom telefonu i igrajući računalne igrice. Trenira kik-boks te ponekad provodi vrijeme s prijateljima. Učenik tvrdi kako nema poteškoća u odnosu s vršnjacima te svoje slobodno vrijeme rado provodi s njima. Prije kik-boksa je trenirao nogomet, ali se ispisao jer se nije snašao u velikoj grupi.

#### 4.5. Rezultati završne ankete

Završni anketni upitnik (Prilog 5) sastojao se od šest pitanja. Prva četiri pitanja su kombiniranog tipa, a zadnja dva su otvorenog tipa.

Ispitanik tvrdi kako mu korištenje stiskavca u nastavi nije olakšalo održavanje pozornosti za vrijeme nastave, odnosno nije mu pomoglo u kontroliranju pokreta. Stiskavac mu je odvrćao pažnju s redovnih aktivnosti koje treba raditi jer ju želi cijelo vrijeme stiskati. Jedino u čemu mu stiskavac olakšava je odbacivanje stresa.

Slaže se kako mu korištenje mobilne aplikacije za reguliranje vremena (Interval Timer) u nastavi i prilikom učenju pomaže zadržavanju pažnje na jednom zadatku te stvaranju osjećaja prolaznosti vremena. Smatra kako ne bi ponovno koristio aplikaciju jer mu treba vrijeme privikavanja na nju, ali se slaže kako je učinkovit.

Praćenje dnevnika aktivnosti je pomagalo koje nije uspješno korišteno jer ga je ispitanik zaboravio ispuniti i koristiti. Također, tvrdi da mu on nije potreban za praćenje obaveza.

Jedino didaktičko pomagalo koje želi ponovno koristiti je stiskavac, a smatra kako mu ostala pomagala ne koriste.

Kao prijedloge za olakšanje praćenja nastave navodi kako mu je potrebno nešto za pospješivanje koncentracije i kako bi češće volio raditi individualne aktivnosti.

Na pitanje „Imaš li neke prijedloge koji bi ti olakšali proces učenja?“ je odgovorio kako mu za učenje nekad godi buka (glazba), a nekada voli biti u tišini. Nije uočeno koji žanr glazbe mu odgovara prilikom učenja. Voli učiti bez prekida (odmora) jer ako prekine rad teško se vraća na započetu aktivnost. Navodi kako je jako motiviran nagradama kao što su igra, odmor i hrana (slatkiši).

## V. RASPRAVA

Ova studija slučaja bavi se problemima s kojima se učenik s ADHD-om susreće u nastavi i razredu. Istraživanjem su se nastojale uvidjeti koje poteškoće učenik ima te provjeriti korisnost didaktičkih pomagala u nastavi. Cilj ovog istraživanja je ustvrditi poteškoće s kojim se učenik s ADHD-om nosi u nastavi i razredu, uvidjeti mogu li se njegovi problemi riješiti te isprobati metode koje bi mu olakšale praćenje nastave i organizaciju obaveza.

**Istraživačko pitanje 1 - Prepoznaje li učenik s ADHD-om prednost korištenja didaktičke igračke i mobilne aplikacije za reguliranje vremena prilikom izvršenja školskih obaveza, kontrole pokreta i održavanja fokusa?**

U ovom istraživanju, nakon ispunjenog anketnog upitnika i procjene ispitivača, uviđa se kako je ispitaniku (učniku s ADHD-om) korištenje pomagala u nastavi u isto vrijeme olakšavalo izvršenje zadataka i stvaralo problem. Školski uspjeh učenika s ADHD-om je pod utjecajem ometajućih ponašanja koja se manifestiraju u razredu, a ometaju proces učenja. Neki od tih ponašanja su ispuštanje neprikladnih zvukova i vrpoljenje (Miranda i sur., 2006). Prema Heller (2017) korištenje igračke premetaljke pomaže pri samoregulaciji, odnosno poboljšava pažnju prilikom izvođenja nekih aktivnosti. Iz anketnog upitnika koji je ispunjavao ispitanik navodi se kako je dobra strana korištenje stiskavca to što smanjuje nemir, ali otežava usmjeravanje pažnje na zadatak koji se radi na nastavi. Igračke premetaljke kao što su stiskavac ili fidget spinner,

umanjuju hiperaktivnost kod učenika s ADHD-om. Također, korištenje istih bi trebao olakšati izvršavanje zadataka koje zahtijevaju pažnju (Graziano, i sur., 2018). Ipak, učenik s kojim je provedeno istraživanje tvrdi kako prilikom korištenja stiskavca ne može usmjeriti pažnju na ništa drugo osim na stiskanje. Istraživanje Graziana, Garcie i Landisa (2018) potvrđuje ovu pojavu. Oni su u svom istraživanju na učenicima s ADHD-om isprobali korištenje slične igračke premetaljke, fidget spinnera. Prema njima korištenje takve igračke pomaže prilikom kontroliranja hiperaktivnosti, ali dovodi do distrakcije gdje učenik ne ispunjava zadatak nego pažnju usmjerava isključivo na igračku.

Problem korištenja stiskavca je što nije primjenjiv u svim dijelovima nastave odnosno prilikom zadataka koja zahtijevaju pisanje, ali daje pozitivan učinak prilikom čitanja. Promatranjem ispitivač zaključuje kako učeniku stiskavac odvraća pažnju ovisno o kakvoj aktivnosti je riječ. Učenik je stiskavac koristio na satu Geografije. U trenutku kada je na karti tražio podatke ili slušao nastavnikovo izlaganje stiskavac je bio koristan, smanjio je hiperaktivnost i pomagao kod održavanja pažnje. Prema Lui, Wong i sur. (2022) manji ponavljajući pokreti mogu poboljšati živčanu funkciju mozga i poboljšati koncentraciju kada djeca moraju obavljati duge i zamorne zadatke poput slušanja učitelja ili čitanja. Problem korištenja stiskavca kod učenika je u trenucima kada treba uzeti bilježnicu i zapisivati ili otvarati udžbenik, odnosno prelaziti s jedne aktivnosti na drugu. Učenik ju u tom trenutku nije puštao i ne bi odradio navedene zahtjeve. Kada bi učenik sam shvatio u kojim mu trenucima stiskavac pomaže, a zatim dogovori pravila o korištenju istog s nastavnikom i asistentom on bi mogao imati doprinos u nastavi .

Rezultatima završne ankete i promatranjem istraživača utvrđeno je kako je korišteno pomagalo, mobilna aplikacija za reguliranje vremena (Interval Timer), pomogla prilikom rada na zadatku. Osobe s ADHD-om imaju teškoće s izvršnim funkcijama. Naime, oni nemaju osjećaja koliko je vremena prošlo od početka sata ili aktivnosti. Navedeno može stvarati problem za završavanje zadataka u određenom vremenskom roku. Osim toga teško održavaju pažnju na jednom zadatku (Cooper i Hughes, 2009). Učenik s ADHD-om bi svoju pažnju mogao kontrolirati tako da postavi vremenske intervale na elektronskom uređaju (npr. kuhinjski timer, pametni telefon ili pametni sat) unutar kojih će obavljati nekakav zadatak i odmarati. Vremenski interval treba se temeljiti na rasponu pažnje učenika, najčešće 3 do 5 minuta. Korisno je upaliti i zvučni podsjetnik o isteku vremena te mjerač vremena staviti na vidljivo mjesto (Barkley 2008; Training and Technical Assistance Center, 2017). Korištenje mobilne aplikacije ispitaniku je pomoglo zadržavanju pažnje na jednom zadatku te je prilikom korištenja mjerača vremena u predodređenom intervalu uspješno završio zadatak do kraja. Osim toga, aplikacija

je pomogla pri procjeni prolaska vremena. Učenik je na završnom anketnom upitniku pozitivno odgovorio na pitanje o korištenju aplikacije. Jedini problem koji on navodi je proces privikavanja na aplikaciju, odnosno potrebno je puno strpljenja za pokretanje i upravljanje istom. Učestalim korištenjem aplikacija bi mogla biti vrlo korisna za učenje gradiva i prilikom rada na satu.

### **Istraživačko pitanje 3 - Pomaže li učeniku s ADHD-om korištenje dnevnika aktivnosti u praćenju i izvršavanju školskih te svakodnevnih obaveza?**

Istraživanjem se nije uspjelo odgovoriti na drugo istraživačko pitanje koje se tiče korištenja dnevnika aktivnosti u organizaciji učenja i drugih obaveza. Naime, učenik je prilikom dogovora o korištenju vremenika aktivnosti tvrdio kako mu se korištenje istog čini korisnim i potrebnim. Djeca s ADHD-om imaju probleme s izvršnim funkcijama, a neki od njih su planiranje obaveza i vremenska organizacija. Jedna od strategija kojom se to može postići je korištenje dnevnika aktivnosti koji sadrži i vremenske intervale svake aktivnosti (Bartolac i Sangster Jokić, 2014). Za potrebe istraživanja korišten je takav pristup. Ipak, pomagalo nije ispitano jer ga je učenik, nakon što je više puta podsjećen, zaboravio koristiti te ponijeti. Procjena ispitanika je takva da bi korištenje vremenika kod ispitanika doprinijelo ispunjavanju njegovih svakodnevnih obaveza. Preporučuje se postavljanje dnevnika aktivnosti ili kalendara na uočljivo mjesto u razredu (npr. zalijepiti na školsku klupu) ili kod kuće (Training and Technical Assistance Center, 2017). Također, dnevnik aktivnosti se može ispuniti slikovnim prikazima. Korištenje dnevnika aktivnosti bilo bi moguće ostvariti ako bi se roditelji djeteta uključili u njegovo praćenje i podsjetili ga na korištenje istog. Jedna od opcija je korištenje planera na pametnom telefonu ili satu, gdje bi bio prisutan zvučni podsjetnik. Kako bi se učenika motiviralo na držanje plana može se koristiti sustav bodovanja, prilikom čega bi za svaku obavljenju obavezu dobio bod. Nakon nekoliko skupljenih bodova uslijedila bi fizička nagrada (Miranda i sur., 2006).

### **Istraživačko pitanje 3 - Prepoznaje li učenik s ADHD-om korisnost didaktičkih pomagala u nastavi i organizaciji učenja te rješavanju obaveza?**

Iz završnog anketnog upitnika kojeg je učenik ispunjavao na kraju istraživanja se utvrđuje kako ispitanik ne vidi potrebu korištenja isprobanih didaktičkih pomagala u nastavi i učenju. Tvrdi kako mobilnu aplikaciju za reguliranje vremena (Interval Timer) i dnevnik aktivnosti ne planira

koristiti u budućnosti. Jedino što je zadržao je stiskavac, a njega će koristiti više kao način nošenja sa stresom nego kao nastavno pomagalo. Učenik sam shvaća kako mu igračka premetaljke (stiskavac) koristi u nošenju sa stresom. One se mogu koristiti kao oblik samoregulacije (The National Council of Educational Research and Training, 2022). Povećani fokus i koncentracija, dodatna stimulacija, pružanje zabavne mentalne aktivnosti te smanjenje stresa i tjeskobe glavne su prednosti koje se nalaze u igračkama premetaljkama. Njihova uporaba može učinkovito smanjiti vrijeme ometanja nastave (Lui, Wong, Mak i Shih, 2022).

Korištenje mobilne aplikacije za reguliranje vremena trebala bi olakšati zadržavanje pažnje na jednom zadatku. Uređaji za odbrojavanje vremena mogu stajati na učenikovu stolu. Prilikom rada na nekoj aktivnosti učenika se može pitati koliko dugo misli da bi mu trebalo za izvršavanje zadatka. Može mu se dopustiti da sam postavi svoje vrijeme i „utrkuje“ se s njim (Cowan, 2018). Korištenje vremenskih intervala prilikom rada na zadacima i prekidanje zadatka na više koraka umanjuju problem s izvršnim funkcijama (Towsend, 2019). Iako je ispitanik kroz rad uvidio prednosti aplikacije Interval Timer, što se vidi iz rezultata završne ankete, ipak ga ne planira koristiti u nastavi. Kod učenika se može vidjeti odbijanje nečega što mu je nepoznato i zahtijeva učenje. U trenutku kada se navikao na korištenje aplikacije Interval Timer, mogla se vidjeti uspješnost obavljenog zadatka. Dužim radom s učenikom i upornošću učenik bi mogao prihvatiti pomagala, a u tomu bi mogli pridonijeti roditelji, nastavnici i asistent u nastavi. Zaključak promatrača je kako bi mu ova pomagala olakšala praćenje nastave i organizaciju obaveza. Za organizaciju obaveza mogu se koristiti tablice zadataka ili mape koje dijete nosi kući, a koje roditelji svakodnevno potpisuju ako je potrebno (Cowan, 2018). Na koncu je najvažnije da učenik sam prepozna i definira probleme kada se pojave, a zatim radi na postupcima samokontrole (Owen, 2001). Samostalnim traženje rješenja je važnije nego pružanje gotovih rješenja (Bartolac, Sangster-Jokić, 2014). Kada učenik nauči sam prepoznati problem i nađe rješenje steći će samopouzdanje za buduće aktivnosti, a to može pozitivno utjecati na akademsko postignuće.

## VI. ZAKLJUČAK

Zbog učestalosti pojavljivanja, jedan od poremećaja koji je posebno u fokusu je poremećaj pažnje s hiperaktivnošću. Simptomi ovog poremećaja su nepažnja, hiperaktivnost i impulzivnost te poremećaj izvršnih funkcija. Poremećaj pažnje s hiperaktivnošću je spektar simptoma koji mogu dovesti do rizičnih ponašanja. Negativan utjecaj simptoma na školsko postignuće i socijalno funkcioniranje je dovelo do toga da je ADHD važno obrazovno pitanje.

Cilj ove studije slučaja je ustvrditi poteškoće s kojim se učenik s ADHD-om nosi u školskom okruženju, uvidjeti mogu li se poteškoće s kojima se nosi riješiti te isprobati metode koje bi mu olakšale praćenje nastave i organizaciju obaveza. Na temelju provedenog istraživanja može se zaključiti kako je prisutna samosvijest učenika o poteškoćama koje nosi poremećaj pažnje s hiperaktivnošću. Navedeno potvrđuje prva ispunjena anketa, a potom i provedeni intervju s učenikom s ADHD-om. Učenik osim što prepoznaje simptome, objašnjava i shvaća svoje obrazovne potrebe. Odgovara mu individualan rad, pozitivno okruženje i raznovrsne metode rada. S obzirom na to, metode rada s učenikom s ADHD-om trebaju se promijeniti. Suvremena pedagogija nudi razne ideje i tehnike rada koje učitelji mogu primijeniti u svom radu. Kvalitetna edukacija može se postići korištenjem stručnih priručnika, uključivanjem u stručne skupove i razmjenom iskustava.

Istraživanjem su se nastojale u nastavi primijeniti nove metode rada te procijeniti njihova korisnost u radu s učenikom s ADHD-om. Korištena je didaktička igračka stiskavac, mobilna aplikacija za regulaciju vremena i dnevnik aktivnosti. Na osnovu prvog anketnog upitnika i rezultata protokola za praćenje učenika s ADHD-om moglo se zaključiti kako učenik ima problem s nemirom, osjećajem za vrijeme, organizacijskim sposobnostima te održavanjem pažnje na zadatak. Pomagalima su se pokušale umanjiti navedene poteškoće. Iz rezultata završnog anketnog upitnika i sustavnim promatranjem može se zaključiti kako su neka pomagala u potpunosti korisna u radu s učenikom, a neka djelomično. Kroz rad na istraživanju može se primijetiti teško pristajanje na suradnju od strane učenika, a nju bi bilo lakše ostvariti dužim trajanjem istraživanja, uključivanjem roditelja te boljom pripremom učenika i nastavnika.

Iz rezultata istraživanja se saznaje kako učenik s ADHD-om smatra kako mu korištena nastavna pomagala nisu potrebna na nastavi i prilikom učenja. Isto tako, učenik prije provođenja istraživanja nije nikada koristio slična pomagala i prvi put se susreće s njima. Učenikova otvorenost ka novim metodama, a time i otežana suradnja u istraživanju, može biti rezultat njegovog neiskustva. Iz ovoga se može naučiti kako odgojno-obrazovni djelatnici nisu

dovoljno aktivni u radu s djetetom s poteškoćama. Nastavnici moraju biti smjeliji i inovativniji u radu s djecom. Korištena metoda ne mora uvijek biti uspješna, ali je korak u traženju učinkovitog pristupa u radu s djecom s poteškoćama. Usavršavanje učitelja i stručnih suradnika su potrebne za učinkovit rad s učenikom s poremećajem pažnje s hiperaktivnošću.

Rezultati istraživanja su važna za pedagošku praksu jer su didaktička pomagala korištena na učeniku u stvarnoj situaciji. Za daljnja istraživanja potrebno je isto isprobati na većem uzorku ispitanika. Nadalje, potrebno je korištenje pomagala bolje uskladiti s nastavnim planom i programom, odnosno unaprijed osmisliti aktivnosti u kojima bi se primijenili. Umjesto pisanog dnevnika aktivnosti moguće je koristiti digitalne podsjetnike za obavljanje školskih i svakodnevnih obaveza. Veći uspjeh korištenih didaktičkih pomagala može se ostvariti većim uključivanjem nastavnika i roditelja u sam proces.

Osim što škola treba postati poticajno okruženje za učenika s ADHD-om, stručni suradnici i roditelji moraju ga naučiti kako se nositi sa svojim poteškoćama. Učenik treba razviti svijest o simptomima s kojima se nosi, a zatim ga okolina treba naučiti strategijama nošenja s istim kako bi postao funkcionalan pojedinac na akademskom, radnom, socijalnom i osobnom planu.

## VII. POPIS LITERATURE

Američka psihijatrijska udruga (2013). *DSM V - Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje* (5. izdanje). Washington, DC: Publisher.

Barkley, R., A. (2008). Classroom Accommodations for Children with ADHD. *The Guilford Press*, 16 (4), 7-10. Dostupno na: <https://guilfordjournals.com/toc/adhd/16/4>. [08.10. 2023.].

Barkley, R. A. (2010). *The Important Role of Executive Functioning and Self-Regulation in ADHD*. Dostupno na: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Important-Role-of-Executive-Functioning-and-in-Barkley/c99e2ce73b8c463a1c82656d759547d1f25fd943> [15.09. 2023.].

Barkley, R. A. (2017). *What Causes ADHD?* Dostupno na: <https://www.russellbarkley.org/factsheets.html> [09.09. 2023.].

Barkley, R., A. (2022). Fact Sheet: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) Topics, *The ADHD Report*, 30 (8). Dostupno na: <https://www.russellbarkley.org/factsheets.html> [16.09. 2023.].

Bartolac, A. (2013). Socijalna obilježja svakodnevnog života djece i mladih s ADHD-om, te njihovih roditelja. *Ljetopis socijalnog rada*, 20 (2), 269-300. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/112967> [14.06.2023].

Bartolac, A. i 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. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/169577> [14.06.2023].

Berenguer Forner, C., Roselló Miranda, B., Baixauli Fortea, I., García Castellar, R., Colomer Diago, C., & Miranda Casas, A. (2017). ADHD Symptoms and peer problems: Mediation of executive function and theory of mind. *Psicothema*, 29 (4), 514–519. <https://doi.org/10.7334/psicothema2016.376> [20.09. 2023.].

Bozac, K. (2017). Educiranost učitelja na području rada s učenicima s ADHD-om (Diplomski rad). Sveučilište Jurja Dobrile, Pula.

Brown, T. E. & Kennedy, R., J. (2019). Establishing a psychosocial plan to manage ADHD. In L. A. Rohde, J. K. Buitelaar, M. Gerlach, S. V. Faraone (Eds), *The World Federation of ADHD*



Guide (p. 63-83). Dostupno na: <https://www.adhd-federation.org/publications/adhd-guide.html>. [08.10. 2023.].

Brust, M., Mlinarević, V. i Zlatarić, S. (2009). Pozitivni ishodi individualiziranog rada asistenta u nastavi s učenicom s ADHD-om. U: Benne, A. (ur.), *Aspekti jednakih mogućnosti i obrazovanja: integracija, podešavanje, spol*. Subotica: Verzal, str.129-139. Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/505355> [14.06.2023.].

Chun Wong, H. i Zaman, R. (2019). Neurostimulation in treating ADHD. *Psychiatria Danubina*, 31 (3), 265-275. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/263313> [13.08.2023].

Cole, P., Weibel, S., Nicastro, R., Hasler, R., Dayer, A., Aubry, J., ... Perroud, N. (2016). CBT/DBT skills training for adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Psychiatria Danubina*, 28 (1), 103-107. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/264910>. [09.09. 2023.].

Cooper, P. i Hughes, L (2009). Razumijevanje djece s ADHD sindromom i pružanje potpore. Jastrebarsko : Naklada Slap. Dostupno na: <https://www.nakladaslap.com/knjige/pregled/a2ab41be34d57411daf195533f2e6ca6e>. [10.09. 2023.].

Cowan, D. (2018). 101 Classroom Interventions Elementary School Edition. *The ADD ADHD Information Library*. Tachachapi, USA. [https://kupdf.net/download/101-adhd-interventions-for-the-elementary-school-classroom\\_teacher\\_5af3cec9e2b6f5d5620dfd1d\\_pdf#modals](https://kupdf.net/download/101-adhd-interventions-for-the-elementary-school-classroom_teacher_5af3cec9e2b6f5d5620dfd1d_pdf#modals) [09.10. 2023.].

Delić, T. (2001). Poremećaj pažnje i hiperaktivnost (ADHD). *Kriminologija & socijalna integracija*, 9 (1-2), 1-10. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/98959>. [14.06.2023.]

Dolenc, M. (2022). Djeca s ADHD poremećajem u osnovnoj školi. *Varaždinski učitelj*, 5 (8), 416-426. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/268019>. [18.05.2023]

Dovis, S., Van der Oord, S., Wiers, R. W., & Prins, P. J. (2015). Improving executive functioning in children with ADHD: training multiple executive functions within the context of a computer game. a randomized double-blind placebo controlled trial, *PloS one*, 10(4). Dostupno na: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121651> [09.09. 2023.].

Faraone, S., V. (2021). Die internationale Konsensuserklärung der World Federation of ADHD: 208 evidenzbasierte Schlussfolgerungen über die Störung . U M.Döpfner, T. Banaschewski, M. Rösler (editor), *ADHS Report: Vol. 63*, (P. 3-55). Dostupno na: <https://www.zentrales-adhs-netz.de/news/deutsche-version-der-internationalen-konsensuserklaerung-der-world-federation-of-adhd/> [09.10. 2023.].

Gameta. Hrvatska enciklopedija. Dostupno na: <https://enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=21178> [20.09. 2023.].

Graziano, P., Garcia, A. i Landis, T. (2018). To Fidget or Not to Fidget, That Is the Question: A Systematic Classroom Evaluation of Fidget Spinners Among Young Children With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 24 (1), 1-9. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/324655453\\_To\\_Fidget\\_or\\_Not\\_to\\_Fidget\\_That\\_Is\\_the\\_Question\\_A\\_Systematic\\_Classroom\\_Evaluation\\_of\\_Fidget\\_Spinners\\_Among\\_Young\\_Children\\_With\\_ADHD](https://www.researchgate.net/publication/324655453_To_Fidget_or_Not_to_Fidget_That_Is_the_Question_A_Systematic_Classroom_Evaluation_of_Fidget_Spinners_Among_Young_Children_With_ADHD) [10.08. 2023.].

Heller, A. C. (2017). Harness Fidgeting to Improve Focus. *Attention Magazine*, 48-49. Dostupno na: <https://chadd.org/attention-article/harness-fidgeting-to-improve-focus/>. [09.08. 2023.].

Juretić, Z., Bujas Petković, Z. i Ercegović, N. (2011). Poremećaj pozornosti/hiperkinetski poremećaj u djece i mladeži. *Paediatrica Croatica*, 55 (1), 61-66. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/74330>. [09.10. 2023.].

Kadum-Bošnjak, S. (2006). Dijete s ADHD poremećajem i škola. *Metodički obzori*, 1 (2), 113-121. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/11546> [18.05.2023.].

Kemper, A.R., Maslow, G.R., Hill, S., et al. (2018). Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Diagnosis and Treatment in Children and Adolescents, *Comparative Effectiveness Reviews* (203). Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK487761/>. [20.09. 2023.].

Kocijan-Hercigonja, D. i Hercigonja-Novković, V. (2022). *ADHD: Od predrasuda do činjenica*. Zagreb: Egmont.

Kos, J. i Richdale, A. (2004). The history of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Australian Journal of Learning Disabilities* 9, 22-24. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/41009959\\_The\\_history\\_of\\_attention-deficithyperactivity\\_disorder](https://www.researchgate.net/publication/41009959_The_history_of_attention-deficithyperactivity_disorder) [09.09. 2023.].

Kudek Mirošević, J. i Opić, S. (2010). Ponašanja karakteristična za ADHD. *Odgojne znanosti*, 12 (1 (19)), 167-183. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/59615> [20.06.2023].

Lange K.W., Reichl, S., Lange, K.M., Tucha L., Tucha O. (2010) The history of attention deficit hyperactivity disorder. *Atten Defic Hyperact Disord*, 2 (4), 241-55. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3000907/> [20.06.2023.].

Lindsey, C. (2016). ADHD and executive function impairment: An overview. *PsyPAG*, 1 (4). 1-17. Dostupno na: 10.53841/bpspag.2016.1.98.17 [09.09. 2023.].

Loborec, M. i Bouillet, D. (2012). Istraživanje procjena odgojitelja o mogućnosti inkluzije djece s ADHD-om u redovni program dječjih vrtića. *Napredak*, 153 (1), 21-38. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/82858> [09.08. 2023.].

Lui, M. Y., Wong, L. Y., Mak, H. Y. & Shih, Y. (2022). Toy design: Improving learning effectiveness for ADHD students. In E. Bohemia, L. Buck, H. Grierson (Eds), *Proceedings of the 24th International Conference on Engineering and Product Design Education (E&PDE 2022)*. Dostupno na: <https://www.designsociety.org/publication/45827/TOY+DESIGN%3A+IMPROVING+LEARNING+EFFECTIVENESS+FOR+ADHD+STUDENTS> [09.09. 2023.].

Martinez-Badía, J. & Martinez-Raga, J. (2015). Who says this is a modern disorder? The early history of attention deficit hiperactivity disorder. *World Journal of Psychiatry*, 5 (4), 379-386. Dostupno na: <https://www.wjgnet.com/2220-3206/full/v5/i4/379.htm> [20.09. 2023.].

Miranda, A.C, Jarque, S. & Tárraga M.R, (2006). Interventions in School Settings for Students With ADHD. *Exceptionality* 14 (1), 35–52. Dostupno na: [https://core.ac.uk/display/71018807?utm\\_source=pdf&utm\\_medium=banner&utm\\_campaign=pdf-decoration-v1](https://core.ac.uk/display/71018807?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1). [09.09. 2023.].

Mittag, J. (2020). The Effects of Background Music on the Executive Function of Children with ADHD in the Classroom Setting: A Study Proposal. *Occam's Razor*, 10 (4), 40-47. Dostupno na: <https://cedar.wvu.edu/orwwu/vol10/iss1/4/> [09.10. 2023.].

Niederhofer, H. (2009). „Atomoxetine may improve methylphenidates` efficacy in treatment of ADHD?“. *Psychiatria Danubina*, 21 (3), 330-330. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/49219> [20.04.2023].

Owens, M. (2001). *Effective strategies for managing ADHD students in the Classroom* (Master Thesis). Rowan University, New Jersey [https://core.ac.uk/display/214460052?utm\\_source=pdf&utm\\_medium=banner&utm\\_campaign=pdf-decoration-v1](https://core.ac.uk/display/214460052?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1) [09.10. 2023.].

Pospiš, M (2009). *Novi pogledi na ADHD: Strategije za učenika sa manjkom pažnje i/ili hiperaktivnošću*. Zagreb: Hrvatski savez udruga cerebralne i dječje paralize. Dostupno na: <https://www.hsucdp.hr/wp-content/uploads/2018/03/Novi-pogledi-na-ADHD.pdf>. [09.10. 2023.].

Rohde, L. A., Coghill, A., Asherson, P. & Banaschewski, T. (2019). ADHD: Assessment across the life span. In L. A. Rohde, J. K. Buitelaar, M. Gerlach, S. V. Faraone (Eds), *The World Federation of ADHD Guide* (p. 42-63). Dostupno na: <https://www.adhd-federation.org/publications/adhd-guide.html> [09.08. 2023.].

Rohde, L., A., Omigbodun, O., O., Herlach, M. & Zheng, Y. (2019). Talking about ADHD with patients and their families. In L. A. Rohde, J. K. Buitelaar, M. Gerlach, S. V. Faraone (Eds), *The World Federation of ADHD Guide*. (p. 110-124). Dostupno na: <https://www.adhd-federation.org/publications/adhd-guide.html> [09.09. 2023.].

Romstein, K. (2011). Kvalitativni pristup interpretaciji simptoma ADHD-a: implikacije za pedagošku praksu. *Život i škola*, 26 (2), 101-113. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/clanak/114748> [14.06.2023.].

Šverko, Z., Vlahinić, S., Vrankić, M. i Markovinović, I. (2020). EEG data processing in ADHD diagnosis and neurofeedback. *Engineering Review*, 40 (3), 116-123. Dostupno na: <https://doi.org/10.30765/er.40.3.12> [20.04.2023.].

The National Council of Educational Research and Training (2022). *Toy-based Pedagogy*. Dostupno na: <https://www.scribd.com/document/594736505/Toy-Based-Pedagogy> [09.10. 2023.].

The Training and Technical Assistance Center (2017). *Classroom Interventions for Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Considerations Packet*. Preuzeto s: <https://education.wm.edu/about/search/index.php?q=Classroom+Interventions+for+Attention+Deficit%2F+Hyperactivity+Disorder+Considerations+Packet#gsc.tab=0&gsc.q=Classroom>

[%20Interventions%20for%20Attention%20Deficit%2F%20Hyperactivity%20Disorder%20C  
onsiderations%20Packet&gsc.page=1](#) [10.08. 2023.].

Toar, S. (2020). Exploring the Design Preferences of Neurodivergent Populations for Quiet Spaces (Master Thesis). University Colege, London. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/347809450\\_Exploring\\_the\\_Design\\_Preferences\\_of\\_Neurodivergent\\_Populations\\_for\\_Quiet\\_Spaces](https://www.researchgate.net/publication/347809450_Exploring_the_Design_Preferences_of_Neurodivergent_Populations_for_Quiet_Spaces) [10.08. 2023.].

Townsend, A. (2019). Executive dysfunction in ADHD. *Psych Science*, 3 (2). Dostupno na: [https://www.academia.edu/40664935/Executive\\_dysfunction\\_in\\_ADHD](https://www.academia.edu/40664935/Executive_dysfunction_in_ADHD). [09.09. 2023.].

U.S. Department of Education, Office of Special Education and Rehabilitative Services (2008). *Identifying and Treating Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Resource for School and Home*. Washington, D.C. Dostupno na: <https://eric.ed.gov/?id=ED495450> [09.09. 2023.].

Velki, T., Užarević, Z. i Dubovicki, S. (2019). Samoprocijenjeni simptomi ADHD-a kao rizični čimbenici prilagodbe u osnovnoj školi. *Društvena istraživanja*, 28 (3), 503-522. Dostupno na: <https://doi.org/10.5559/di.28.3.07> [17.06.2023.].

Veloso, A. S., Vicente, S. G., & Filipe, M. G. (2022). Assessment of 'Cool' and 'Hot' Executive Skills in Children with ADHD: The Role of Performance Measures and Behavioral Ratings. *European journal of investigation in health, psychology and education* 12 (11), 1657–1672. <https://doi.org/10.3390/ejihpe12110116> [09.09. 2023.].

Vinuesa Fernandez, F. G. (2017). The prehistory of ADHD: Additives for an untenable diagnosis. *Psychologist Papers* 38 (2), 107-115. Dostupno na: <https://www.papelesdelpsicologo.es/content?num=1189> [09.09. 2023.].

Vlah, N., Velki, T. i Zrilić, S. (2022). Pozitivno i asertivno discipliniranje učenika s poteškoćama pažnje. *Društvena istraživanja*, 31 (1), 155-174. <https://doi.org/10.5559/di.31.1.08> [20.09. 2023.].

Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V. & Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of ADHD: A meta-analytic review. *Biological Psychiatry*, 57 (11), 1336-1346. Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000632230500171X> [09.10. 2023.].

Zhu, X., Zheng, H., Chen, K. Zhang, Y. & Liu, Y. (2022). Meta Analysis of the Relationship between ADHD Children and Creativity. U A. Luqman, Q. Y. Zhang i W. Liu (ur.), *Proceedings of the 2022 International Conference on Science and Technology Ethics and Human Future (STEHF 2022)*, (str. 188-192). Dordrecht, Atlantis Press. <https://www.atlantispress.com/proceedings/stehf-22/125975563>. [09.08. 2023.].

Žic Ralic, A., Cvitković, D. i Sekušak-Galesev, S. (2018). Predictors of bullying and victimisation in children with attention-deficit/hyperactivity disorder, *CEPS Journal*, 8 (4), 63-88. Dostupno na: <https://doi.org/10.25656/01:16191> [20.09. 2023.].

Žic Ralić, A. i Šifner, E. (2014). Obilježja vršnjačke interakcije i iskustvo vršnjačkog nasilja kod djece i mladih s ADHD-om. *Ljetopis socijalnog rada*, 21 (3), 453-484. Dostupno na: <https://doi.org/10.3935/ljsr.v21i2.24> [14.06. 2023.].

## VIII. PRILOZI

### Prilog broj 1. Anketni upitnik

#### ANKETNI UPITNIK

Ime i prezime:

Razred:

	<b>Pored svakog pitanja zaokruži broj koji najbolje opisuje kako se osjećaš.</b>	<b>NIKAD</b>	<b>RIJETK O</b>	<b>PONEKA D</b>	<b>ČESTO</b>	<b>UVIJE K</b>
1.	Griješim prilikom rada na zahtjevnom ili dosadnom zadatku.	1	2	3	4	5
2.	Teško održavam pažnju na zadatku koji je dugotrajan.	1	2	3	4	5
3.	Teško održavam pažnju dok mi drugi pričaju.	1	2	3	4	5
4.	Teško mi je pratiti upute.	1	2	3	4	5
5.	Zadatak ne odradim do kraja.	1	2	3	4	5
6.	Teško mi se natjerati da započnem zadatak.	1	2	3	4	5
7.	Neorganiziran sam.	1	2	3	4	5
8.	Gubim stvari i pribor.	1	2	3	4	5
9.	Ometa me buka.	1	2	3	4	5
10.	Teško pamtim obaveze i dogovore.	1	2	3	4	5
11.	Vrpoljim se.	1	2	3	4	5
12.	Ustajem s mjesta.	1	2	3	4	5
13.	Osjećam nemir i želim se kretati.	1	2	3	4	5
14.	Previše pričam.	1	2	3	4	5
15.	Volim sanjariti.	1	2	3	4	5
16.	Teško mi je čekati na svoj red u igri.	1	2	3	4	5
17.	Ometam druge u razgovoru ili kada su zauzeti.	1	2	3	4	5

18.	Nemam osjećaj koliko je vremena prošlo (od početka aktivnosti ili sata).	1	2	3	4	5
-----	--	---	---	---	---	---

**Prilog broj 2. Protokol za praćenje učenika s ADHD-om**

**PROTOKOL ZA PRAĆENJE UČENIKA s ADHD-om**

Ime i prezime:

Spol:

Godine:

Razred:

Za svaku tvrdnju označite stupac koji najbolje opisuje dijete

		NIKAD A	RIJET KO	PONEK AD	ČEST O	UVIJE K
1.	Ne obraća pažnju na detalje ili čini nesmotrene greške u školskom radu ili zadacima.					
2.	Ima teškoće u održavanju pažnje na zadatak ili igru.					
3.	Čini se kao da ne sluša.					
4.	Ne provodi upute i ne završava zadatke, obveze i domaću zadaću.					
5.	Ima poteškoće s organiziranjem aktivnosti.					
6.	Izbjegava ili se s otporom uključuje u zadatke koji zahtijevaju pojačanu koncentraciju.					
7.	Gubi stvari potrebne za izvedbu aktivnosti (školski pribor).					
8.	Ometaju ga vanjski podražaji (buka, zvukovi, svjetlo).					
9.	Zaboravljivo je u svakodnevnim aktivnostima.					
10.	Mrda rukama ili nogama, vrpolti se na mjestu.					
11.	Napušta sjedalo u razredu.					
12.	Trči ili se penje u situacijama u kojima je to neprikladno.					



13.	<b>Ima poteškoće u igranu ili izvedbi zadataka u tišini.</b>					
14.	<b>Ometa i prekida druge (upada u razgovor i u igru).</b>					
15.	<b>Ima teškoće kad treba mirno sjediti ili šutjeti.</b>					
16.	<b>„Gubi živce“.</b>					
17.	<b>Svađa se, prkosi ili odbija zahtjeve odraslih.</b>					
18.	<b>Namjerno čini stvari koje smetaju drugima.</b>					
19.	<b>Krivi druge za vlastite pogreške.</b>					
20.	<b>Preosjetljivo je i lako se uvrijedi.</b>					
21.	<b>Svadjivo je.</b>					
22.	<b>Ispušta zvukove (pjevuši).</b>					
23.	<b>Ne želi surađivati.</b>					
24.	<b>Zadirkuje drugu djecu ili ih ometa u aktivnostima.</b>					
25.	<b>Lako se isfrustrira ako se zahtjevi ne ispune odmah.</b>					
26.	<b>Agresivno je prema drugoj djeci (počinje tučnjavu ili svađu).</b>					
27.	<b>Uništava tuđe stvari.</b>					
28.	<b>Ima motoričke ili verbalne tikove (ponavljajuće i brze motoričke ili nemotoričke „ispade“).</b>					
29.	<b>Ima repetitivno motoričko ponašanje (ljuljanje, „kopanje“ po vlastitoj koži).</b>					
30.	<b>Nemirno je i čini se kao da je na iglama.</b>					
31.	<b>Teško drži koncentraciju.</b>					
32.	<b>Zabrinuto je.</b>					
33.	<b>Ima poteškoće u započinjanju aktivnosti.</b>					
34.	<b>Teško održava pažnju na zadatku kroz cijeli sat.</b>					
35.	<b>Ima teškoće u završavanju zadataka.</b>					
36.	<b>Ima teškoće u urednosti i točnosti pisanih zadataka.</b>					
37.	<b>Ima poteškoće u sudjelovanju u grupnom radu ili raspravi.</b>					
38.	<b>Ima teškoće u prelaženju s jedne na drugu temu ili aktivnosti.</b>					
39.	<b>Ima teškoće u interakciji s vršnjacima u razredu.</b>					

40.	Ima teškoće sa sjedenjem na mjestu cijeli sat.					
-----	--	--	--	--	--	--

Prilog broj 3. Planer aktivnosti

# TJEDNI PLANER

● LIPANJ, 2023. GODINE

*ponedjeljak*

SATNICA	ZADATAK

*utorak*

SATNICA	ZADATAK

*srijeda*

SATNICA	ZADATAK

*četvrtak*

SATNICA	ZADATAK

*petak*

SATNICA	ZADATAK

June

2023

M	T	W	T	F	S	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

#### **Prilog broj 4. Pitanja za intervju**

1. Imaš li poteškoća u svladavanju svakodnevnih zadataka kao što su spremanje sobe, briga o školskom priboru i organizacija vremena?
2. Kako se nosiš sa školskim obavezama? Jesu li ti prezahtjevne?
3. Voliš li planirati obaveze ili stvari rješavati usput?
4. Što ti otežava učenje i praćenje nastave?
5. Jednom prilikom si spomenuo da ti je nastava dosadna. Zašto je to tako i kako bi ju učinio zanimljivijom?
6. Opiši svoj proces učenja. Kakav materijal za učenje voliš? Možeš li učiti kada glazba svira u pozadini?
7. Kakve vrste uputa voliš dobivati od nastavnika, verbalne ili pisane upute?
8. Koje školske predmete voliš?
9. Je li visina ocjene iz pojedinih predmeta ovisi o kvaliteti nastavnika?
10. Voliš li više individualan ili grupni rad?
11. Kada te neka tema jako zanima, postaneš li „opsjednut“ njome? Mogu li ti hiperfiksacije pomoći u budućem zanimanju?
12. Kako provodiš slobodno vrijeme? Imaš li neke hobije?
13. Kakav imaš odnos sa vršnjacima?

**Prilog broj 5. Anketni upitnik**

**ZAVRŠNA ANKETA**

**Odgovori na pitanja.**

**1. Loptica (fidget toy) mi je olakšala održavanje pozornosti za vrijeme nastave:**

DA

NE

Objasni. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

—

**2.**

**A) Korištenje timera (aplikacije Interval Timer) na nastavi ili prilikom učenja mi je pomogao da se zadržim na jednom zadatku?**

DA

NE

**B) Korištenje timera (aplikacije Interval Timer) na nastavi ili prilikom učenja mi je pomogao pri procjeni prolaska vremena?**

DA

NE

Objasni. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

—

**3. Praćenje tjednog planera mi je pomoglo s organizacijom učenja i drugih obaveza?**

DA

NE

Objasni. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

—

**4. Hoćeš li neke od pomagala koristiti u budućnosti?**

DA

NE

**Ako DA, navedi koja?**

---

---

**5. Imaš li neke prijedloge koji bi ti olakšali praćenje nastave?**

**6. Imaš li neke prijedloge koji bi ti olakšali proces učenja?**