

Stručni rad

RAZVOJ IZVRŠNIH (EGZEKUTIVNIH) FUNKCIJA KOD UČENIKA SA SPECIFIČNIM POTEŠKOĆAMA U UČENJU

Lea Ražman, profesorica specijalne i rehabilitacijske pedagogije
Centar za osposobljavanje Elvira Vatovec Strunjan, Slovenija

Sažetak

U članku su predstavljene izvršne (egzekutivne) funkcije, njihov značaj i zadaće u životu, mogući problemi u području egzekutivnih funkcija kod učenika sa specifičnim poteškoćama u učenju te posljedice tih problema. Na kraju su navedeni savjeti i predstavljene strategije pružanja pomoći kojima učitelj, specijalni i rehabilitacijski pedagog ili drugi stručni radnici mogu pomoći učenicima u razvoju slabih područja izvršnih funkcija i time značajno pridonijeti njihovim višim postignućima te uspjehu u životu.

Ključne riječi: učenici sa specifičnim poteškoćama u učenju, slabo razvijene izvršne funkcije, razvoj izvršnih funkcija, pomoć učitelja, uspjeh.

1. Uvod

Izvršne funkcije predstavljaju složene mentalne procese koji nam omogućuju usmjeravanje pozornosti, kontrolu vlastitog ponašanja i prikladno organiziranje u sklopu svakodnevnih aktivnosti kako bismo što prije postigli zadani cilj [3].

Ključnu ulogu u razvoju izvršnih funkcija imaju frontalni dijelovi mozga. Već pri rođenju imamo urođeni potencijal za razvoj ovih funkcija, koji se kasnije, uz poticajno vanjsko okruženje, može postupno razvijati [1]. Najvažnije razdoblje za razvoj izvršnih funkcija je period djetinjstva do 5. godine života, dok se neke od njih razvijaju i kasnije, do adolescencije ili čak odrasle dobi, te imaju značajan utjecaj na rezultate u učenju i životna postignuća [8]. U školi se od učenika očekuju dobro razvijene egzekutivne funkcije. Međutim, činjenica je da ne pridajemo dovoljno pažnje njihovom razvoju. Upravo zbog slabo razvijenih izvršnih funkcija neki učenici ne postižu dovoljno visoke rezultate u odnosu na svoje intelektualne sposobnosti. S obzirom na to da učenici sa specifičnim poteškoćama u učenju imaju mnogo veće probleme u ovom području od učenika bez deficita, logičan korak predstavlja sustavni razvoj ovih važnih vještina u sklopu dodatne stručne pomoći. Odrasle osobe sa slabo razvijenim izvršnim funkcijama imaju problema u svakodnevnom životu, često se ističu svojim ponašanjem u društvu i teško donose važne odluke [4].

2. Izvršne (egzekutivne) funkcije

»Izvršne funkcije uključuju niz međusobno povezanih procesa koji omogućuju ciljno usmjereno ponašanje. Uključuju metakognitivno znanje o strategijama i zadacima, pozornost i sustave pamćenja koji podržavaju te procese (npr. radna memorija/pamćenje) i samoregulacijske procese kao što su planiranje i samopraćenje. Ove funkcije omogućuju učeniku da usmjeri pozornost na važan sadržaj, odabere i ovlada odgovarajućom strategijom, identificira ciljeve učenja i zadatke, planira i organizira rad, prati i revidira napredak, prelazi s jednog zadatka na drugi, te upravlja vremenom kako bi zadatak završio na vrijeme. Nužna je i regulacija u socijalnom i emocionalnom području: kontrola impulsa, emocionalna kontrola i prilagodljivost.« [9].

Izvršne funkcije omogućuju planiranje i organiziranje aktivnosti, održavanje pozornosti i ustrajnost do kraja. One nam pomažu regulirati svoje ponašanje i emocije kako bismo učinkovitije obavljali svoj posao [8].

Dawson i Guare (2009) definirali su zadatke izvršnih funkcija:

- inhibicija odgovora - sposobnost procjene situacije prije reagiranja i razmatranja o smislenom načinu djelovanja,
- radno pamćenje - sposobnost zadržavanja određenih informacija u pamćenju i njihovo korištenje pri rješavanju složenog zadatka,
- samoregulacija emocija - sposobnost upravljanja emocijama radi postizanja cilja ili upravljanja ponašanjem,
- održavanje pozornosti - sposobnost održavanja pozornosti i suradnje unatoč ometajućim podražajima, umoru ili dosadi,
- započinjanje zadatka - sposobnost započinjanja aktivnosti na vrijeme, bez odgađanja (odugovlačenja),
- planiranje i postavljanje prioriteta - sposobnost stvaranja plana za postizanje cilja i donošenje odluke o pravim prioritetima,
- organizacija - sposobnost stvaranja i održavanja sustava za praćenje informacija ili materijala,

- upravljanje vremenom - sposobnost procjene količine vremena koje imamo na raspolaganju i njegovog razumnog raspoređivanja,
- fleksibilnost - sposobnost prilagodbe aktivnosti u skladu s promjenjivim uvjetima, preprekama i novim informacijama,
- metakognicija - sposobnost promatranja pojedinca iz »ptičje perspektive« tijekom obavljanja neke aktivnosti,
- ciljno usmjerena upornost - sposobnost nastojanja, ulaganja truda i izvršavanja zadatka postizanjem cilja unatoč mogućim ometajućim podražajima [1].

2.1. Izvršne funkcije kod učenika sa specifičnim poteškoćama u učenju

Kod učenika sa specifičnim poteškoćama u učenju i poremećajima pažnje problemi u području izvršnih funkcija najčešće se javljaju kada sadržaji učenja postaju složeniji i zahtjevniji, odnosno kada se od učenika očekuju veća neovisnost, fleksibilnost, bolja organizacija i sinteza veće količine podataka. Naročito su uočljivi problemi s uređivanjem, organiziranjem informacija i postavljanjem prioriteta, kao i s činjenicom da se previše fokusiraju na detalje kada se od njih očekuje da odrede bit (suštinu). Sve se to očituje kao neučinkovitost u rješavanju složenih zadataka iz područja razumijevanja pročitaneog teksta, pisanog izražavanja, samostalnog učenja, dovršavanja dugoročnih projekata i rješavanja testova znanja [7].

U razumijevanju pročitaneog teksta deficiti se očituju kao sporije čitanje (s prekidima i nedostatkom tačnosti čitanja), problemi s dekodiranjem riječi te praćenjem teksta i sintetiziranjem sadržaja. Kad je riječ o pisanom izražavanju, automatizacija pisanja je osjetno lošija, imaju problema u rješavanju pismenih zadataka, fleksibilnom razmišljanju i organiziranju pri pisanju spisa ili eseja. U samostalnom učenju i dugotrajnim projektima imaju problema s planiranjem, predviđanjem i postavljanjem ciljeva, samopraćenjem, kognitivnom fleksibilnošću te organiziranjem vremena i gradiva za učenje. Prilikom rješavanja testova znanja imaju problema s pokazivanjem znanja, slušanjem naputaka učitelja, korištenjem udžbenika, raspodjelom vremena tijekom učenja, utvrđivanjem ključnih informacija i planiranjem odgovora [7].

Poteškoće u različitim područjima izvršnih funkcija karakteristične su za sve vrste specifičnih poteškoća u učenju. Djeca s disleksijom pokazuju više poteškoća u području verbalnog i vizualnog radnog pamćenja i fluentnosti, inhibicije, prebacivanja (prelaženja s problema na problem) i rješavanja problema. Djeca s govorno-jezičnim poremećajima imaju značajne probleme s inhibicijom, inicijativom, radnom memorijom, emocionalnom kontrolom, planiranjem, prebacivanjem na novi problem i praćenjem. Djeca koja imaju izražen poremećaj pozornosti (deficit pažnje) s hiperaktivnošću (ADHD) također imaju problema s inhibicijom odgovora i samoregulacijom, što povećava rizik od niže uspješnosti u učenju [8]. Problemi s radnom memorijom i organizacijom podataka dodatno utječu na dobivanje ispodprosječnih školskih ocjena unatoč visokom intelektualnom potencijalu [6].

Neka djeca imaju specifične poteškoće u učenju, ali su one manje uočljive ili neprepoznate zahvaljujući dobro razvijenim izvršnim vještinama. Stoga je jačanje egzekutivnih funkcija kod djece sa specifičnim teškoćama u učenju ključnog značaja jer na taj način razvijaju kompenzatorne strategije kojima uspješno prevladavaju probleme uzrokovane specifičnim nedostacima [2].

2.2. Posljedice slabo razvijenih izvršnih funkcija

Poteškoće u području izvršnih funkcija povezane su s ponavljajućim neuspjesima tijekom školovanja, koji rezultiraju nižim samopoštovanjem i negativnom slikom o sebi, kao i nedostatkom energije te motivacije za učenje. Slabiji školski uspjeh utječe na učenikove mogućnosti za daljnje obrazovanje, a time i na mogućnosti zapošljavanja te kvalitetu života. Anksioznost, agresivnost, rigidno ponašanje, psihosomatski poremećaji i korištenje različitih obrambenih mehanizama također su česte posljedice poteškoća u području izvršnih funkcija [4].

2.3. Pomoć u razvoju izvršnih funkcija

Izvršne funkcije razvijamo sustavnim podučavanjem strategija učenja i osnaživanjem, kako bi učenici preuzeli kontrolu nad vlastitim učenjem [5]. Time im pomažemo razumjeti njihov profil učenja, potičemo njihovu motivaciju, trud i marljivost te razvoj pozitivne slike o sebi i samostalnost [4]. Za razvoj emocionalne kontrole smisleno je regulirati okolinu, te u isto vrijeme pripremiti dijete na ono što može očekivati i prikazati mu kako može reagirati kada nije u mogućnosti kontrolirati svoje emocije (stvaranje plana koji dijete može slijediti; korištenje dogovorenog znaka kada mu treba odmor; tehnike opuštanja). Pri tome nam može pomoći čitanje priča u kojima glavni likovi slijede željeno ponašanje [1]. U slučaju značajnih problema u području emocionalne regulacije, smisleno je potražiti pomoć stručnjaka. Najučinkovitija je bihevioralno-kognitivna terapija koja podrazumijeva trening kontrole vlastitih osjećaja odnosno emocija, misli i postupaka. Koriste se tehnike motivacijskog intervjua, trening socijalnih vještina, metakognitivne strategije, samoregulirano učenje i samopraćenje [2].

Kod djece s izraženim poremećajem pozornosti s hiperaktivnošću koriste se mjere za razvoj vanjske kontrole [2]. Kako bi se razvila inhibicija odgovora, smisleno je naučiti učenike da pričekaju u određenim situacijama, jer loša kontrola impulsa može imati negativne posljedice. Razgovaramo s učenicima i pripremimo ih za situacije koje zahtijevaju inhibiciju odgovora, a zatim to uvježbavamo s njima kroz igru uloga. Prije početka takvih situacija podsjetimo učenike na dogovore te ih nagradimo nakon što ih uvažavaju [1]. Učenike je potrebno navikavati na upravljanje vremenom, kako bi znali rasporediti aktivnosti prema njihovoj važnosti, planirati njihov tijek i, na kraju, razmišljati o ostvarenju postavljenih ciljeva te učinkovitosti korištenja vremena. Sve to povećava produktivnost, ublažava stres i pozitivno utječe na učenje i postignuća [4]. Moramo im pomoći pri uspostavljanju dnevne rutine te planiranju aktivnosti po koracima, poticati korištenje kalendara i rasporeda te im osigurati pomagala (sat, mjerač vremena) [1]. Učenike treba uključiti u proces planiranja i potaknuti ih na postavljanje prioriteta kroz razgovor. Da bi se razvio osjećaj za pravodobno započinjanje aktivnosti, potrebno je pokazati učenicima da je smisleno započeti zadatak na vrijeme. Pri tome koristimo vizualne podsjetnike i podijelimo zadatke na manje dijelove kojima se lakše upravlja [1]. Kako bismo poboljšali uspješnost učenika u učenju, moramo ih planski učiti postavljanju kratkoročnih i dugoročnih ciljeva, jer će ih to više usmjeriti na zadatke, te će se više truditi i pokušati razviti nove strategije [4]. Obecamo djeci nešto što zaista žele, nešto što bi ih usrećilo nakon izvršenja zadatka. Pri tome ih stalno podsjećamo na cilj te postupno povećavamo vrijeme za njegovo postizanje [1]. Važno je naučiti učenike strategijama samopraćenja i samoprovjere. Zajedno pratimo njihov napredak kako bismo spoznali razloge zbog kojih je to smisleno i pomogli im pronaći moguća rješenja za bolje buduće ishode [4].

Učitelji bi trebali pažljivo organizirati prostor, materijale i ideje u okruženju za učenje. Za uvođenje organizacijskih strategija potrebno je slijediti rutinu, predvidjeti dovoljno vremena, koristiti se dobro promišljenim redoslijedom i konkretnim strategijama. U učionici trebaju biti postavljena zanimljiva, interaktivna zidna pomagala koje učenici uz pomoć učitelja obnavljaju i redovito mijenjaju. Kada učenici shvate važnost organizacije prostora, prenose to saznanje na organizaciju vlastitog prostora i materijala. Organizirane, uređene mape i bilježnice pomažu im u učenju [4]. Počinjemo s jednostavnim sustavom organizacije, koji će učenici moći održavati, uz redovito nadgledanje i usmjeravanje [1].

Učenicima sa slabim radnim pamćenjem pomažemo primjenom multisenzornog podučavanja, omogućavanjem pristupa materijalima, zbirka riječi, popisima za provjeru, grafičkim organizatorima, popisima s postupcima, tablicama, audio knjigama, uređivačima teksta (riječi) itd. Treba ih naučiti primjeni učinkovitih strategija kao što su: grupiranje podataka, traženje ključnih riječi, smiješne fraze, akronimi, kartice sa strategijama, rime, crteži, korištenje markera u boji itd. Korisne su u razumijevanju pročitaneog teksta, uređivanju i pisanju tekstova, pamćenju i prisjećanju matematičkih činjenica i postupaka, rješavanju matematičkih problema, provjeravanju, učenju i rješavanju testova znanja [4]. Prije davanja informacija uspostavljamo kontakt očima s učenikom i smanjujemo ometajuće vanjske podražaje, a potom ga potičemo da obnovi ono što je čuo [1]. Učenike potičemo na redovito ponavljanje gradiva na njima najprikladniji način (odgovarajućima kanalima) – verbalno (usmeno ponavljanje), vizualno (stvaranje vizualnih slika), kinestetički (dodirivanje, kretanje, stvaranje) ili kombinirano (npr. prepisivanje, koje uključuje vizualnu usredotočenost i motoriku vježbe pisanja). Znanje će biti trajnije i kvalitetnije ako nešto rade, isplaniraju ili izrade sami [4].

Za razvoj fleksibilnog razmišljanja preporučuje se česta izvedba petominutnih zabavnih aktivnosti na početku školskog sata (npr. zagonetke, šale), jer im one pomažu razumjeti činjenicu da je pronalaženje sadržajnih naznaka vrlo značajno razumijevanje pročitaneog teksta [4]. Za učenike koji u tom smislu imaju veće poteškoće, smisleno je dosljedno se pridržavati rasporeda i rutine, izraditi konkretan plan za suočavanje s različitim situacijama (možda uz pomoć socijalnih priča), smanjiti složenost zahtjeva i pružiti mogućnost izbora [1].

U razumijevanju pročitaneog teksta te usmenom i pisanom izražavanju, moramo im pomoći da organiziraju i kategoriziraju ideje primjenom misaonih obrazaca i strategijama za obradu strukture teksta. Moramo ih navikavati na primjenu predznanja, prikladno tumačenje teksta, donošenje zaključaka, razvrstavanje informacija po važnosti i uvažavanje svrhe teksta. Pri pisanju ih navikavamo da vrednuju naslov ili temu, osmisle ideju kao zaokruženu cjelinu s odgovarajućom sintaksom, prikladno rasporede podatke, uvjerljivo organiziraju argumente i koriste strukturu s uvodom, jezgrom i zaključkom [4]. U razvoju održavanja pozornosti važno je nadzirati i podsjećati učenike da ostanu usredotočeni na zadatak te postupno povećavati spretnost fokusiranja. U tome nam pomažu zanimljivi zadaci, izazovi i igre, pri čemu potičemo učenike njima važnim nagradama i pohvalama nakon pokazane ustrajnosti tijekom rješavanja zadatka [1].

3. Zaključak

Pomaganje u razvoju egzekutivnih funkcija smisleno je na svim stupnjevima obrazovanja, kako u općoj populaciji, kod nadarenih učenika, tako i kod učenika s posebnim potrebama (specifičnim poteškoćama u učenju ili poteškoćama u području socijalnih vještina). Na taj način djecu i adolescente osnažujemo za učinkovitije funkcioniranje i maksimalno iskorištavanje svojih potencijala tijekom školovanja i svakodnevnog života [4].

4. Literatura

[1.] Dawson, P., Guare, R. (2009). *Smart but Scattered: The Revolutionary »Executive Skills« Approach to Helping Kids Reach Their Potential*. New York: The Guilford Press.

[2.] Hudoklin, M. (2010): Izvršilne funkcije pri otrocih s specifičnimi učnimi težavami – primeri intervencij. V: *Specifične učne težave v vseh obdobjih* [Elektronički izvor]: *zbornik prispevkov / tretja mednarodna konferenca o specifičnih učnih težavah in nacionalna konferenca Tempus – iSheds, Ljubljana, 1. in 2. oktober 2010*, str. 342–346. Ljubljana: Društvo Bravo, društvo za pomoč otrokom in mladostnikom s specifičnimi učnimi težavami.

[3.] Izvršilne funkcije – kaj so in kako se razvijajo? Dostupno na: <https://www.center-motus.si/izvršilne-funkcije-kaj-so-in-kako-se-razvijajo/> [Pristupljeno 18. 10. 2022.].

[4.] Javornik, K. (2018a): Izvršilne funkcije pri učencih brez primanjkljajev in s primanjkljaji na posameznih področjih učenja (Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta). Dostupno na: http://pefprints.pef.uni-lj.si/5021/1/KARMEN_JAVORNIK_Mag_delo.pdf [Pristupljeno 18.10.2022.].

[5.] Javornik, K. (2018b): Raven razvitosti izvršilnih funkcij učencev brez primanjkljajev in s primanjkljaji na posameznih področjih učenja, kot jo dojemajo učitelji in učenci sami. V: *Specifične učne težave - sopojavljanje težav in možnosti za uresničevanje pozitivnih izidov* [Elektronički izvor]: *zbornik prispevkov / peta mednarodna konferenca o specifičnih učnih težavah, Ljubljana, 28. in 29. september 2018*, str. 222–230. Ljubljana: Društvo Bravo, društvo za pomoč otrokom in mladostnikom s specifičnimi učnimi težavami.

[6.] Kesič Dimić, K. (2010). Vsi učenci so lahko uspešni: napotki za delo z učenci s posebnimi potrebami. Ljubljana: Rokus Klett.

[7.] Meltzer, L., Krishnan, K. (2007). Executive Function Difficulties and Learning Disabilities: Understandings and Misunderstandings. V: L. Meltzer (ur.), *Executive Function in Education: From Theory to Practice*, str. 77–105. New York: The Guilford Press.

[8.] Senekovič, J. (2017). Izvršilne funkcije pri učencih s primanjkljaji na posameznih področjih učenja (Magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta). Dostupno na: <https://dk.um.si/Dokument.php?id=113505&lang=slv> [Pristupljeno 20.10.2022.].

[9.] Seršen Fras, A. (2014): Pomoč pri premagovanju primanjkljajev na področju nekaterih izvršilnih funkcij pri mladostnikih z ADHD. V: *Otroci in mladostniki s specifičnimi učnimi težavami - podpora pri uresničevanju njihovih potencialov* [Elektronički izvor]: *zbornik prispevkov / četrta mednarodna konferenca o specifičnih učnih težavah, Ljubljana, 26. in 27. september 2014*, str. 285–288. Ljubljana: Društvo Bravo, društvo za pomoč otrokom in mladostnikom s specifičnimi učnimi težavami.