

Dr. Harriet Greenstone, Centre MDC, Montreal, Kanada

IZVRŠILNA FUNKCIJA V UČILNICI: NEVROLOŠKE POSLEDICE ZA POSEG V RAZREDU

UVOD

Kljub povečanim naporom, da bi dosegli ničelno strpnost glede agresije, ključovalnega vedenja in medvrstniškega nasilja, ki smo jim priča v zadnjih letih, so ti načini vedenja še vedno navzoči v naših razredih. Kljub številnim pedagoškim in kurikularnim izboljšavam vse preveč učencev še vedno ne konča gimnazije ali pa jo izdela brez potrebnega nabora veščin, ki so potrebne za uspeh v nadaljnjem izobraževanju.

V članku je zastopano mnenje, da čeprav se izobraževalci najverjetneje zavedajo obstoja veščin izvršilne funkcije, lahko spregledajo njihove pomembne posledice, ki jih imajo na nastanek (in torej tudi remediacija (odpravljanje)) tako učnih kot vedenjskih problemov. Veščine izvršilne funkcije predstavljajo zbirko veščin, ki so bistvenega pomena za ciljno usmerjeno in socialno vedenje ter čustveno zdravje. Težko si predstavljamo, da bi bil lahko nekdo brez njih uspešen v razredu ali celo v življenju. Pomembne so vsaj toliko kot bralne in matematične veščine, če ne celo bolj, toda čeprav je bil na področju raziskovanja izvršilnega funkcioniranja dosežen napredek, ga je veliko manj opaziti v praksi.

Ne obstaja neki dokončni seznam tega, kaj vse obsegajo veščine izvršilne funkcije. Raziskovalci se na splošno strinjajo glede vsebine, vendar pa pri tem pogosto naletimo na prekrivanje in različna poimenovanja posameznih veščin. Dober delovni model predstavlja Vedenjski kontrolni seznam izvršilne funkcije (BRIEF; Gloria Isquith, Guy, Kenworthy, 2000), ki meri posamezna področja izvršilne funkcije, prikazana na spodnji razpredelnici.

Razpredelnica 1: Področja izvršilne funkcije (BRIEF)

Področje	Opis
Inhibicija	Sposobnost, ki posamezniku omogoča, da se upre impulzom in zavre neko obliko vedenja, kadar je to potrebno.
Fleksibilnost	Sposobnost, ki omogoča preusmeritev pozornosti, spopadanje s prehajanjem, sprejemanje sprememb in prožno razmišljanje ter spremembo fokusa.
Nadzor čustev	Sposobnost, ki posamezniku omogoča nadzor oziroma spreminjanje čustvenih odzivov.
Začenjanje	Sposobnost posameznika, da neko dejavnost ali nalogo začne, da ima lastne zamisli in pristope za reševanje problemov.

Področje	Opis
Delovno pomnjenje	Sposobnost, da posameznik v spominu ohrani informacije in jih aktivno uporablja ali prilagaja, da bi končal neko nalogo (npr. spremljanje zapletenih navodil ali dejavnost, ki zahteva več korakov, npr. mentalna aritmetika).
Načrtovanje/organizacija	Sposobnost, ki omogoča zastavljanje ciljev, predvidevanje bodočih posledic, vnaprejšnje določanje korakov, ki so potrebni za doseg cilja in urejanje informacij, odkrivanje ključnih pojmov ali idej ter uporabo kompleksnega (ali preprostega) motoričnega načrtovanja.
Organiziranje gradiv	Sposobnost posameznika, da ima pregled nad svojimi gradivi in lastnino, ki jih vzdržuje na organiziran način, tako da so pripravljena za uporabo, ko jih potrebuje.
Spremljanje	Sposobnost ocenjevanja lastnega napredka pri reševanju naloge (spremljanje natančnosti, ravnanja s časom, učinkovitost strategij itd.) ter kakovost izvajanja naloge in sposobnost spremljanja lastnega vedenja ter učinkov, ki jih ima na druge.

IZVRŠILNA DISFUNKCIJA: NEVROLOŠKI PROBLEM IN NE KARAKTERNA POMANJKLJIVOST

Čelni reženj, ki ga pogosto označujemo za »nadzorni center« možganov, velja za središče izvršilnega funkcioniranja. Tu se nahaja tudi sprednji gyrus cinguli, ki ga zaradi njegove vloge pogosto imenujemo »ops center« možganov, saj nam pomaga predvidevati tveganja in nam preprečuje delovati na poguben ali neustrezen način. To možgansko strukturo so povezovali z mnogimi sposobnostmi izvršilnih funkcij, med katere sodijo čustveni samonadzor, reševanje problemov, selektivna pozornost, prepoznavanje napak ali nasprotujočih si informacij ter prilagoditveno vedenje v spreminjajočih se okoliščinah (Allman, Hakeem, Erwin, Nimchinsky in Hof, 2001; Powell in Voeller, 2004). Čeprav gyrus cinguli ni edini del možganov, ki sodeluje pri veščinah izvršilnih funkcij, je njegova vloga bistvenega pomena, saj dokazuje, da se vzroki za izvršilno funkcijo nahajajo v možganih in ne v karakternih pomanjkljivostih.

Zato ni presenetljivo, da lahko motnja v nevronske krogotoku čelnega režnja vodi do težav na mnogih področjih izvršilnega funkcioniranja – prav tako kot so razlogi za mnoge druge motnje v nevroloških, nevropsiholoških

in/ali nevrokemičnih vzrokih, vključno z učnimi težavami, motnjami pomanjkanja pozornosti, obsesivno kompulzivno motnjo, motnjami avtističnega spektra in tako dalje (vse to pa so motnje s katerimi po navadi povezujemo težave, ki jih povzroča primanjkljaj na področju izvršilnih funkcij).

Presenetljiv pa je neustrezen odziv na izvršilno disfunkcijo v razredu glede na specialne metode poučevanja ter preostale posege, ki so jih razvili, da bi učencem nudili pomoč pri teh drugih motnjah. Otroka, ki ima disleksijo, zaradi tega seveda ne bomo kaznovali. Harvardski psiholog dr. Ross Greene (2009) pa je v svoji knjigi *Izgubljen v šoli* opozoril, da se morajo otroci, ki imajo nezadostne organizacijske, vedenjske ali čustvene sposobnosti, pogosto soočiti z disciplinskimi ukrepi ali posledicami, čeprav mogoče sploh ne vedo, kaj so storili narobe oziroma kako bi morali ravnati pravilno.

V zadnjem času se je zelo spremenil pogled na avtizem, za katerega več ne obsojamo »hladnih mater«, ali pa odnos do učencev z učnimi težavami, od katerih ne zahtevamo več, naj se »bolj potrudijo«. Upam, da bo boljše razumevanje nevroloških vzrokov za izvršilno disfunkcijo v enaki meri privedlo do učinkovitih posredovanj v razredu, ki bodo takim učencem (in celo nevrološko tipičnim učencem) omogočila razviti njihov učni in osebni potencial.

KAKO VEMO, ALI IMA UČENEC PRIMANJKLJAJ NA PODROČJU VEŠČIN IZVRŠILNIH FUNKCIJ

Žal se večina učencev prvi šolski dan ne pojavi s svinčnikom v eni roki in s popolnim psihološkim poročilom v drugi. Tudi če bi se in bi imeli tako srečo, da bi jih testirali na področju izvršilnih funkcij, je potrebna določena previdnost. Mnoge meritve preverjajo zelo omejeno in ozko podvrsto veščin izvršilnih funkcij, tako da rezultatov ni mogoče posplošiti na celoten obseg veščin. Poleg tega moramo imeti pred očmi dejstvo, da tako testiranje lahko vključuje podrobna navodila (ki jih pogosto ponovijo), nenehne povratne informacije in obsežno zunanjo strukturo. Po navadi jih izvajajo v zasebni pisarni, torej v okolju, ki je relativno nestresno, in ob navzočnosti odrasle osebe, ki nudi podporo. To je za mnoge otroke in mladostnike, ki imajo težave zaradi izvršilne funkcije, najboljši možni scenarij, poleg tega pa je tak, pri katerem se bodo najverjetneje najbolje odrezali. Ti testi se ne slepijo, da merijo celotno paleto posameznikovih veščin izvršilne funkcije, ki jih vključuje normalno, vsakodnevno okolje. Pa tudi kadar rezultati razkrijejo specifične primanjkljaje izvršilnih funkcij, jih pogosto razumejo narobe in smatrajo za premajhne in preveč specifične, da bi lahko bili pomembni oziroma da bi jih lahko uporabili za posredovanje v razredu.

Širše, bolj »življenjske« meritve je mogoče opraviti s pomočjo vprašalnikov za ocenjevanje vedenja, ki jih izpolnijo starši ali skrbniki, učitelji ali celo sami učenci, če so dovolj stari. Vendar pa so take ocene po definiciji subjektivne.

Vsa ta odkritja so nam lahko v pomoč, vendar jih morajo podpreti učiteljeva lastna opažanja v razredu – in v

mnogih primerih bo to vse, na čemer bomo lahko gradili. Razpredelnica 2 prikazuje, v kakšni obliki se lahko pomanjkljivosti glede nekaterih vidikov izvršilnih funkcij pojavijo pri šoloobveznih otrocih. Mnoge od teh veščin so po svoji naravi vedenjske, spet druge pa so metakognitivne. Posameznik je lahko šibek pri nekaterih veščinah, vendar je kompetenten ali celo močan pri drugih. Primanjkljaji so lahko »samostojni« ali pa del mešanice drugih težav. Ne glede na način predstavitve pa so izzivi, s katerimi se srečujemo v razredu, enaki.

Razpredelnica 2: Oblike, ki se pojavljajo v razredu

PROBLEMI ...	LAHKO IZGLEDAJO ...
Inhibicija	• Impulzivnost – se pogosto začne pri neki dejavnosti pred poslušanjem navodil. • Težko ostane v vrsti pri gibanju okoli šole ali celo v razredu. • Motenje drugih ali klicanje v razredu. • Potrebuje več strukture in nadzora odraslih.
Fleksibilnost	• Ima težave pri menjavi nalog, krajev, pristopov k problemom. • S težavo prenaša spremembe (kot je nadomeščanje učiteljev ali sprememba načrtovane dejavnosti). • Razmišlja črno-belo in ni sposoben videti sivin, ne more odnehati (in ne, ne želi prenehati ... kar je pomembna razlika).
Nadzor čustev	• Izbruhi, nenadno/pogosto spreminjanje razpoloženja, je čustveno reaktiven in ima obdobja pretirane čustvene vznemirjenosti.
Začenjanje	• Treba mu je povedati, naj začne izvajati nalogo, čeprav jo je pripravljen opraviti. • Nalogo je pripravljen začeti izvajati, vendar ne ve, kje bi začel (ne ve, kaj je prvi korak, potrebuje nalogo, razdeljeno na korake). • Nove zamisli mu povzročajo težave (za projekt ali celo, kaj naj počne v času, namenjenemu igri). • Redko se sam od sebe loti opravil ali domačih nalog (ne ve kako).
Delovno pomnjenje	• Težko si zapomni stvari (telefonske številke, navodila). • Izgubi stik s tem, kar dela. • Pozabi, kaj je namen opravka. • Pogosto mu ne uspe vztrajati pri neki dejavnosti (slaba stalna pozornost).
Načrtovanje/organizacija	• Napačno oceni, koliko časa potrebuje za izvršitev naloge ali napačno oceni težavnost naloge. • Z začetkom velikega projekta odlaša do zadnje minute. • Pomeša korake projekta oziroma vsakega opravila, ki zahteva več zaporednih korakov.

PROBLEMI ...	LAHKO IZGLEDAJO ...
Načrtovanje/organizacija	• Ne uspe mu razumeti, katere so glavne točke pisnih ali ustnih gradiv. • Pri domačih nalogah izgublja rdečo nit. • Zaplete se v podrobnostih in izgubi »veliko sliko«.
Organiziranje gradiv	• Težko ohranja šolska gradiva urejena. • Stvari, ki bi morale biti v šoli, pušča doma in obratno. • Omarica/miza/šolska torba so v popolnem neredu. • Pogosto izgublja stvari. • Ne uspe mu pripraviti gradiv za projekte/naloge.
Spremljanje	• Ko opravi nalogo, težko oceni lastno delo oziroma kaj je dobro in kaj ne. • Težko prepozna in spremlja učinke svojega vedenja na druge.

Primanjkljaji na področju izvršilne funkcije imajo dodatne učinke, ki segajo zunaj pojavov v razredu, ki so opisani v razpredelnici 2. Tako je na primer Elisabeth Kelley, docentka za razvojno psihologijo na Univerzi Queen's iz Kingstona, odkrila, da je bilo merjenje čustvenega nadzora s pomočjo BRIEF-a (inventarja za oceno vedenja izvršilne funkcije) pomemben kazalnik za nasilniško vedenje (bullying), ker je otrok s slabim čustvenim nadzorom tako zelo reaktiven (kot navaja MacReady, 2011). Učenec/-ka, ki ima slab inhibicijski in čustveni nadzor, ki ne dojema učinkov, ki ga ima njegovo/njeno vedenje na druge, ima zelo verjetno slabe socialne veščine. Pri učencu s primanjkljajem na področju delovnega pomnjenja, organizacije in sposobnosti načrtovanja in začiranja nalog bomo najverjetneje opazili pomanjkanje takih učnih podpornikov (enabler), kot so učne veščine, motivacija in/ali angažma – ki jih povezujemo z ucnim uspehom (DiPerna in Elliot, 2002).

NEVROPLASTIČNOST IN REMEDIACIJA (ODPRAVLJANJE) IZVRŠILNE DISFUNKCIJE

Otroke, ki trpijo za primanjkljajem na področju pozornosti, spomina, učenja itd., so po navadi zdravili s pomočjo šolskih prilagoditev, z zdravili, če je bilo to potrebno, in s strategijami ter terapijami, ki so bile zasnovane za njihovo ublažitev ali da bi otroka vsaj naučili, kako jih razumeti in obvladovati. Vse te strategije so učinkovite in bodo še naprej predstavljale bistveni del vsakega načrta posega.

Vendar lahko zdaj, zahvaljujoč najnovejšemu napredku na področju nevroznanosti, razširimo svoj seznam posredovanj z namenom nudenja pomoči celo na tradicionalno težki področji, kot sta regulacija čustev in pomanjkanje inhibicijske kontrole. Raziskovalci, kot je kanadski psihiater Norman Doidge, so širili pojem nevroplastičnost in omogočili novo razumevanje tega, kako delujejo možgani. Danes vemo, da lahko ustrezne vaje in dejavnosti izgradijo nove živčne povezave v možganih ter okrepijo področja, na

katerih smo zaznali pomanjkljivosti. Pravzaprav se lahko možgani naučijo zaobiti nevronske poti, ki ne delujejo, ter izgradijo nove – in to ne le v otroštvu, ampak tudi v adolescenci in celo pri odraslih osebah (Doidge, 2007).

Študije slikanja z magnetno resonanco so pokazale, da se nekatere nevrološke funkcije, kot so na primer obdelava čustev in sistemi kognitivnega ocenjevanja, razvijejo šele v času okoli pubertete. Britanska raziskovalca Blakemore in Choudhury (2006) sta sklepala, da ta odkritja kažejo na »obdobje sinaptične reorganizacije«, ko so mladostnikovi možgani še posebej odzivni na prizadevanja, da bi regulirali izvršilno funkcijo in socialno kognicijo.

Ta prizadevanja so bila predmet študije raziskovalcev Meltzerja, Pollice in Barzillaija (2007), ki so raziskovali metode za poučevanje procesov izvršilne funkcije, kot so učne veščine v razredu. Poleg cele vrste specifičnih strategij so predlagali naslednja načela učinkovitega poučevanja strategij:

- **»Strategije za poučevanje procesov izvršilne funkcije naj bodo neposredno povezane s kurikulumom«** – kar se je pokazalo kot bolj učinkovito v primerjavi z ločenim poučevanjem teh veščin, brez povezave z rednim delom učencev. To še vedno lahko dosežemo tudi, če je učenec vključen v zunajšolski program za učenje veščin ter učitelj in inštruktor sodelujeta pri uporabi gradiv za predmete, ki jih trenutno poučujejo v razredu.
- **»Metakognitivne strategije naj se poučujejo eksplicitno«** – uporabljati moramo točne in konkretne pojme ter pogosto vključevati modeliranje in ponavljanje. Pomembno pa je tudi, da učence natančno seznanimo s tem, kako jim bo vsaka strategija pomagala (npr. »Ta strategija vam bo pomagala, da boste lahko v katerem koli besedilu odkrili ključne točke.«).
- **»Strategije naj se poučujejo strukturirano in sistematično«** – zopet moramo pogosto vključiti modeliranje, povratne informacije in možnosti za ponavljanje, da bodo učenci te veščine ponotranjili in posplošili. Pomembno je tudi razumeti, da individualne strategije niso »univerzalne«. Kar deluje pri enem učencu, ne deluje nujno tudi pri drugem. Učence je treba vzpodbujati, da odkrijejo, kaj je za njih najboljše, da lahko ustrezno prilagodimo strategije.
- **»Poučevanje strategij naj nagovarja učenčevo motivacijo in prizadevanje«** – za učence je bistvenega pomena, da a) vedo, katere so njihove močne plati in šibka področja, in da b) uvidijo, da jim bodo te strategije pomagale izboljšati ocene. Če manjka katera koli od obeh komponent, strategij verjetno ne bodo uporabljali. Korak (a) je lahko težak, če imamo opraviti z učenecem, ki je izkusil leta neuspehov in frustracij ter je zato čustveno ranljiv. Najbolje je, če pouk izvedemo v obliki osebne diskusije, ki jo izpeljemo s pomočjo podpore in brez

obsojanja ter v enaki meri poudarimo učenčeve močne plati in slabosti. Dobra metoda za izvajanje koraka (b) je, če naloge razdelimo na manjše obvladljive enote, tako da lahko učenci doživljajo uspehe in na njih gradijo.

Metzler in drugi poudarjajo tudi, kako pomembno je, da razvijemo »kulturo uporabe strategije« v razredu s pomočjo metod, kot je vzpodbujanje učencev, da si delajo osebne beležke o strategijah, ki jim najbolj pomagajo, učitelji pa naj učencev ne ocenjujejo le na podlagi končnih rezultatov testov in nalog, ampak tudi na podlagi strategij, ki so jih uporabili, da so jih dosegli.

Ta pristop k strateškemu učenju se v celoti ujema z delom Carol Dweck z Univerze Stanford (2008). Prepričana je, da učenci, ki se zavedajo, da je moč možganov dinamična (tj., da jo je mogoče vaditi in okrepiti), dosegajo boljše učne uspehe kot tisti, ki so prepričani, da so bile njihove intelektualne sposobnosti določene že ob rojstvu in da jih ni mogoče spreminjati. Pristopi, ki jih zagovarja, kot denimo seznanjanje učencev s tem, kako možganska vadba spodbuja rast nevronov (ter izboljša ocene), krepi tudi pomembni veščini, ki omogočata izvajanje izvršilnih funkcij, kot sta kognitivna prožnost in samospremljanje.

Nekatere specifične strategije, ki jih lahko usvojijo vsi učenci, ne le tisti, ki imajo izvršilno disfunkcijo, vključujejo organizatorje časa in dela, barvne in/ali na oddelke razdeljene beležnice, koledarje za beleženje rokov in spremljanje napredka, kontrolne sezname za analizo nalog ter pripomočke za spomin, kot so mnemotehnike. Poleg tega je pomembno tudi poznavanje učnih stilov, denimo, ali so učenci pretežno avditivni ali vizualni tipi, in poznavanje tehnik, ki so prilagojene tem stilom (zvočno snemanje učnih ur, podrobna pisna navodila za naloge itd.). Tu so še priložnosti za razvoj pomembnih delovnih navad, kot je razdelitev problemov in projektov na obvladljive »dele«, realistično ocenjevanje časovnih zahtev, ustvarjanje alternativnih rešitev ter izbira najboljših, razporejanje odmorov, reflektiranje in premislek o različnih možnostih, ki so na voljo, preden se impulzivno odzove na podlagi prve misli. Te vrste strategij imajo pomembne posledice celo za leta, ki sledijo šolskim. Vzpodbujejo veščine samozaupanja in samopoznavanja, ki lahko koristijo vsakemu učencu in bi jih morali uporabljati v vseh razredih, saj bi jih lahko začeli posploševati. Pojasnilo staršem, kaj bi bilo najbolje za njihovega otroka, jih lahko vzpodbudi, da bodo še bolj okrepili te pristope, ko doma pomagajo pri domačih nalogah ali drugih dejavnostih, kar povečuje verjetnost, da bodo strategije ponotranjene in posplošene v različnih okoljih.

Obravnavajo učencev s težavami na področju izvršilnih funkcij, ki se kažejo kot čustveni, vedenjski in socialni izzivi, je prav tako lahko podvržena odpravljanju težav, ki

temelji na razumevanju primanjkljajev, ki so povzročili tako obnašanje.

Tako je na primer Green (1998) opravil veliko kliničnega dela z »eksplozivnimi otroki«. Green pojasnjuje, da predstavljajo njihovi »izbruhi« bolj izraze pomanjkanja prožnosti kot nasprotovanja ali slabega vedenja. S to knjigo nam je ponudil čisto nov način razmišljanja – namreč, da kaznovanje takega vedenja ali celo nagrajevanje prenehanja izbruhov nič ne prispeva k odpravljanju problema. Prepričan je, da bi se ti otroci vedli lepo, če bi se *lahko*. Problem je v tem, da nimajo veščin, ki bi jim omogočale, da bi se prilagoditveno odzvali na zahteve, ki jim jih zastavljajo.

Green je razvil proces, imenovan sodelovalno reševanje problemov (»CPS« – Collaborative Problem Solving). Opazil je, da otrokom s čustvenimi ali vedenjskimi težavami skoraj vedno primanjkujejo številne temeljne veščine izvršilnih funkcij – kot so sposobnost ravnanja s spremembami, obvladovanje čustev, razumevanje, učinkov njihovega vedenja na druge itd. Imenuje jih »veščine zaostajanja« (lagging skills). Njegov model sodelovalnega reševanja problemov temelji na prepoznavanju »nerešenih problemov« oziroma predhodnih dogodkov, ki sprožijo otrokovo težavno vedenje (kot sta prihod nadomestnega učitelja ali odločitev, kam se usesti v jedilnici), nato pa zahteva, da v sodelovanju z otrokom rešimo probleme drugega za drugim, tako da prepoznamo in ustrezno popravimo podporne veščine zaostajanja. Green priznava, da je to počasen, ponavljajoč se proces, vendar se lahko otrok le s pomočjo ponavljanja nauči začeti prepoznavati svoje vrline in slabosti ter začne izgrajevati samozaupanje in motivacijo ter razvije bolj primerne prilagoditvene odzive na težavne situacije.

Pristopi k odpravi pomanjkljivosti izvršilnih funkcij, ki so jih izdelali Metzler in kolegi ter Green, poudarjajo, da je pomembno razviti samozavedanje, povečati motivacijo ter uporabiti ponavljanje, da vzpodbudimo ponotranjenje in posplošitev (ali v nevroloških terminih vzpostavljanje in krepitev novih nevronskih poti).

Za ilustracijo si oglejmo naslednje hipotetične primere, ki prikazujejo, kako lahko te tehnike uporabimo v razredu.

Primer 1 (Eric) – Veščine izvršilnega nadzora: začenjanje, organizacija in načrtovanje¹

Scenarij

Enajstletni Eric mora napisati dve strani dolg spis o državi po lastnem izboru. Toda medtem ko se večina njegovih sošolcev iz petega razreda poglobi v nalogo z obilico samozaupanja, Eric sploh ne ve, kje bi začel. Niti sanja se mu ne, kje bi začel svoje raziskave in kako, kaj šele, katero državo naj izbere. Zato slučajno pozabi svojo beležnico v šoli in dejansko svoj čas porabi za igranje računalniških igrice, čeprav se pretvarja, da vsak večer v svoji sobi dela. Mesec pozneje so Ericovi starši zgroženi, ko jih njegov učitelj po

¹ Ta scenarij je povzet in prilagojen po avtorjevi četrtni kolumni v *Exceptional Family Magazine* iz članka z naslovom »Uglaševanje izvršilne funkcije in čustveni nadzor«, ki je bil prvič objavljen 2008.

telefonu obvesti, da je Eric za svoj projekt dobil ničlo – za nalogo, za katero sploh niso vedeli, da jo ima.

Težave

Čeprav je Ericov učitelj razredu pojasnil, kakšna so njegova pričakovanja glede projekta, ter predstavil, kako se raziskuje, je bil Eric med uro zbežan ali pa ga je bilo sram priznati, da ni razumel navodil. Eric naloge ni sposoben sam razdeliti na posamezne korake. Njegove veščine, ki omogočajo načrtovanje, razporejanje časa in organizacijo, so zelo pomanjkljive, poleg tega ne ve, kako naj se loti naloge. Misli, da je neumen, in vse bolj ga preveva tesnoba, kolikor bolj se približuje rok za oddajo. Zato stori edino stvar, ki bo po njegovem mnenju odstranila problem – ignorira ga.

Strategije odprave pomanjkljivosti

Ericovi starši in učitelji morajo sodelovati, da bi mu zagotovili dodatno podporo, ki jo potrebuje pri nalogah tako v šoli kot tudi doma. Dokler Eric ne bo pridobil samozaupanja in sposobnosti, da bo lahko prevzel odgovornost za svoje delo, naj učitelji na primer preverjajo, ali so naloge pravilno vpisane v njegovo beležnico, ki naj jo nato vsak večer preverijo še njegovi starši. Ericovi učitelji pa mu lahko posebej namenijo tudi nekaj minut zasebnega pogovora (pred poukom ali po njem), da bi se prepričali, ali razume, kaj se od njega pričakuje, ter zanj kot tudi za njegove starše pripravijo pisna navodila, s katerimi si bodo lahko pomagali.

Najbolj koristna strategija za domače okolje je, da Erica naučimo, kako se projekt razdeli na manjše, obvladljive dele. Ko bo Eric skupaj s starši izdeloval časovnico ali barvni »koledar nalog« (Spitzman in Garber, 1994), v katerem je z rokom opredeljen vsak korak in se načrtuje nazaj od končnega roka za oddajo projekta, bo dobil vizualni opomnik za svoje dolžnosti, ki si ga bo lahko vedno znova ogledal, s tem pa tudi konkretiziral svoj napredek.

Ericu bi koristilo tudi poučevanje o veščinah učenja, ki bi bilo v idealnem primeru vključeno v razredni kurikulum (od česar bi imeli koristi tudi njegovi sošolci). Tako bi se naučil tehnik, kot so veščine upravljanja s časom, viharjenje možganov, kako se izbere tema za nalogo, kako se prenese misli na papir in kako se sestavi seznam vprašanj, na katera je treba odgovoriti.

Predvsem pa potrebuje Eric podporo, vzpodbudo in podkrepljevanje. Kljub temu da lahko njegovo vedenje pri starših in učiteljih vzbuja frustracije, ti ne smejo pozabiti, da Eric ni namenoma len ali težaven. Tudi sam je frustriran in zaskrbljen, kar je vsaj delno rezultat njegove izvršilne disfunkcije, zato je njegovo laganje le način, kako kompenzira občutke neustreznosti in stiske.

Primer 2 (Gaby) – Veščine izvršilnega nadzora: nadzorovanje čustev, inhibicija, spremljanje *Scenarij*

Pri štirinajstletni Gaby so odkrili mešano vrsto motnje pomanjkanja pozornosti s hiperaktivnostjo (ADHD).

Zdravila ji pomagajo ohranjati pozornost, vendar se še vedno bori z impulzivnostjo ter pogosto vznemirja sošolce z neprestanimi vprašanji in prekinjanjem. Po letih negativnih komentarjev, zavijanja z očmi in očitkov, da je prelena, da bi se samostojno odločala, ter da le išče pozornost, je Gaby razvila razdražljiv temperament in je nedavno sodelovala v pretepu z drugimi dekleti na šolskem dvorišču.

Težave

Gabyjina učiteljica dobro razume njene probleme, med katere sodijo težave pri predvidevanju verjetnih posledic njenih dejanj, nesposobnost razmisleka o alternativnih možnih vedenjih, negativne misli o tem, da je nihče ne mara in da jo »vedno krivijo za nič«, poleg tega dobro ve, kako Gabyjno vedenje moti in vznemirja druge. Toda če bi še tako rada pomagala Gaby, ne ve, pri čem naj ji začne nuditi pomoč in kako.

Strategije odprave pomanjkljivosti

Gaby in njena učiteljica bi veliko pridobili s pomočjo Greenove metode sodelovalnega reševanja problemov. Učiteljica je že zelo dobro začela s svojim seznamom »veščin zaostajanja«. Lahko bi se pogovorila z Gaby in njenimi starši in ugotovila, ali bi lahko prišla v šolo prej oziroma ostala nekoliko dlje, da bi imeli čas za osebni pogovor ter poskušali delati na omenjenih problemih. Prvi cilj teh sestankov bi bil pridobiti Gabyjno zaupanje, tako da bi jo opogumili, da bi začela govoriti o svojih občutkih in problemih, ter da ji pokažemo, da je učiteljičin motiv iskren in empatičen. Najprej bi lahko skupaj izdelali seznam »nerešenih problemov«, o katerih Gaby meni, da jih želi rešiti, nato pa bi izbrali enega in začeli delati na njem.

Tako si lahko na primer izbereta njeno pogosto verbalno motenje med učnimi urami. Ko se bosta o tem podrobneje pogovorili, bo Gaby najverjetneje odkrila, da se prestraši zato, ker se boji, da ne bo sposobna razumeti preostanka učne ure, če ne bo zastavila vprašanja takoj, ko ji pride na misel. Mogoče pa celo misli, da mora dati komentar »iz glave«, preden se lahko osredotoči. Ne glede na vzrok bo že sam pogovor o tem Gaby pomagal k večjemu samozavedanju. Vzpodbuditi jo je treba tudi, da bo premislila o možnih posledicah takega vedenja (vznemirjanje sošolcev, ki je razumljeno kot iskanje pozornost itd.) – torej o nečem, o čemer ni nikoli razmišljala. Morda bo potrebovala nekoliko vodstva in sugestivnih vprašanj, vendar pa je razmišljanje o tem z vidika vzrok-učinek še ena dobra vaja za večino izvršilne funkcije. To pripravi teren za naslednji korak – izdelavo konkretnih alternativ ter skupno delo na strategijah reševanja problemov. Skupaj z učiteljico lahko preštejeta vse motnje v enem dnevu, nato pa poskusita z igro ali Gaby lahko vsak dan v tednu njihovo število zmanjša za eno. To bo tudi vaja za druge veščine izvršilnih funkcij – spremljanje lastnega vedenja in vadbo inhibicije.

Če strategija ne bo delovala, tega ne smemo imeti za neuspeh, ampak za priložnost, da si zamislimo novo, pri čemer moramo imeti pred očmi dejstvo, da je imel celo

sam proces odkrivanja možnih rešitev koristne učinke. Vsak uspeh povečuje Gabyjno motivacijo za delo na naslednjem problemu.

SKLEP

Posodobitve razrednega kurikula gredo pogosto z roko v roki z večjimi zahtevami do učencev in od njih terjajo sposobnosti razmišljanja višjega reda pri vse zgođnejši starosti. Ko tem zahtevam ne morejo ustreči zaradi izvršilne disfunkcije ali zaradi pomanjkanja izkušenj pri razvijanju veščin izvršilne funkcije, temu kot naravne posledice sledijo frustracija, neuspeh, opuščanje šolanja (dobesedno ali figurativno) in neprilagojeno vedenje, npr. izbruhi in odklopi. Pedagoške strategije bi se morale torej ukvarjati ne le s tem, *kaj* naj bi se učilo v razredu, ampak tudi s tem, *kako* naj bi se učilo v razredu – kognitivno, čustveno in vedenjsko. Zadnje zahteva dobro izvršilno funkcioniranje, dobra novica pri tem pa je, da lahko zdaj

na podlagi zadnjih in najnovejših izboljšav našega razumevanja tega, kako se možgani kontinuirano prilagajajo na novo učenje tudi v času adolescence in obdobja odraslosti, razvijemo razredne strategije za razvijanje teh zelo pomembnih veščin pri vseh učencih.

O AVTORICI

Harriet Greenstone je psihologinja in direktorica Centra MDC multidisciplinarnega varstvenega centra iz Montreala. Je gostujoča profesorica na univerzi McGill in predavateljica na Vanier Collegeu (nadaljnje izobraževanje in usposabljanje), poleg tega je članica mnogih zdravstvenih in izobraževalnih komisij, ki so namenjene otrokom s posebnimi potrebami. Še prav posebej se zanima za to, kako je mogoče najnovejša dognanja, pridobljena pri preučevanju plastičnosti možganov, uporabiti za izboljšanje življenjskih veščin omenjene populacije.

LITERATURA

- Allman, J. M., Hakeem, A., Erwin, J. M., Nimchinsky, E., Hof, P. (2001). The anterior cingulate cortex: The evolution of an interface between emotion and cognition. *Annals of the New York Academy of Science*, 935, 107–117.
- Blakemore, S.-J., Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: Implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(3–4), 296–312.
- DiPerna, J. C., Elliott, S. N. (2002). Promoting academic enablers to improve student achievement: An introduction to the mini-series. *School Psychology Review*, 31, 293–297.
- Doidge, N. (2007). *The brain that changes itself: stories of personal triumph from the frontiers of brain science*. New York: Viking Adult.
- Dweck, C. (2008). *Mindset: The new psychology of success*. New York: Random House.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., Kenworthy, L. (2000). *Behavior Rating Inventory of Executive Function: Professional Manual*. Lutz, FL: Psychological Assessment.
- Green, R. W. (1998). *The explosive child: A new approach for understanding and parenting easily frustrated, »chronically inflexible« children*. New York: Harper Collins.
- Green, R. W. (2009). *Lost at school: Why our kids with behavioral challenges are failing through the cracks and how we can help them*. New York: Scribner.
- MacReady, N. (2011). Predictors of bullying of autistic children identified. *Medscape Medical News*. Retrieved from <http://www.medscape.com/viewarticle/743027>
- Meltzer, L., Pollica, L. S., Barzillai, M. (2007). Executive function in the classroom: Embedding strategy instruction into daily teaching practices. V: L. Meltzer (ur.), *Executive function in education: From theory to practice* (165–193). New York: Guilford Press.
- Powell, K. B., Voeller, K. K. S. (2004). Prefrontal executive function syndromes in children. *Journal of Child Neurology*, 19(10), 785–797.
- Spitzman, R. F., Garber, M. D. (1994). *Helping kids get organized*. Columbus, OH: Good Apple.

POVZETEK

Veščine izvršilne funkcije so bistvenega pomena tako za uspeh v šoli kot tudi za osebni uspeh, vendar so jim v akademskih krogih tradicionalno posvečali premalo pozornosti. Najnovejši napredek na področju nevroznanosti, še posebno tisti, ki se ukvarja z nevroplastičnostjo, je omogočil novo razumevanje vzrokov za nastanek izvršilne disfunkcije, tako da lahko zdaj te informacije uporabimo za odpravo teh primanjkljajev v razredu ali celo pri učencih s tipičnim razvojem izvršilne funkcije, tako da te veščine poučujemo kot del kurikula.

ABSTRACT

Executive function skills are critical for both school and personal success, but have been traditionally under-addressed in academic settings. Recent advances in the field of Neuroscience, and specifically those dealing with neuroplasticity, have provided new understanding of the causes of executive disfunction and how we can use this information to remediate these weaknesses in the classroom, even for those with typical executive function development, by teaching these skills as part of the curriculum.

Prevod prispevka: Greenstone, H. (2011). Executive Function in the Classroom: Neurological Implications for Classroom Intervention. V: LEARNing Landscapes, letnik 5, št. 1, jesen 2011, str. 101–114.

Prevedeno in objavljeno z dovoljenjem strokovnega združenja LEARNing Landscapes, www.learninglandscapes.ca, ki dvakrat letno izdaja e-revijo LEARNing Landscapes.

Prevedel mag. Gregor Adlešič.