

POSLEDICE OSTANKOV PRIMARNIH REFLEKSOV NA ŠOLSKO DELO IN MOŽNOSTI PODPORE

mag. Narrayani Premal



Slikovni pregled obravnavanih refleksov in primerov šolskih dejavnosti. Generirano s pomočjo UI.

Terminološka in strokovna opomba: v nalogi se izraz »ostanki primarnih refleksov« uporablja v pedagoško razumljivem pomenu. V znanstvenem in kliničnem jeziku je natančneje govoriti o perzistirajočih, preostalih ali izrazitejših refleksnih odzivih. Prisotnost takega odziva sama po sebi ni diagnoza in ne pojasni vseh otrokovih težav. Smiselna je predvsem presoja njegovega morebitnega funkcionalnega pomena za sedenje, pisanje, branje, koordinacijo, ravnotežje, pozornost in samoregulacijo.

Povzetek

Primarni oziroma primitivni refleksi so avtomatični gibalni odzivi, značilni za najzgodnejše obdobje razvoja. Z zorenjem živčnega sistema se njihova izrazitost praviloma zmanjša, otrokovo gibanje pa postaja vse bolj zavestno, prilagodljivo in posturalno nadzorovano. Pri nekaterih otrocih so posamezni refleksni odzivi tudi pozneje bolj izraziti, zato se v strokovni in pedagoški praksi pojavlja vprašanje, ali lahko sodelujejo pri težavah, ki jih opazujemo med sedenjem, pisanjem, branjem, prepisovanjem, gibanjem ali uravnavanjem pozornosti. Namen naloge je primarne reflekse predstaviti v okviru njihovega funkcionalnega pomena za šolsko delo ter povezati nevromotorično razlago z opazovanjem otroka v realnih učnih situacijah. Posebej so obravnavani ATNR, STNR, TLR, Moro refleks, spinalni Galantov refleks in palmarni prijemalni refleks. Pri vsakem so pojasnjene možne povezave s šolskim delom in opisani primeri varnih, splošnih gibalnih dejavnosti, ki jih je mogoče vključiti v pouk. Naloga ves čas poudarja, da raziskovalna podlaga ni enotna, da iz posameznega vedenjskega znaka ni mogoče sklepati na en sam vzrok in da učitelj ne postavlja diagnoze. Pedagoška podpora je zato usmerjena v konkretno funkcijo: v to, ali otrok lažje sedi, piše, bere, se giblje, vzdržuje pozornost in sodeluje pri pouku.

Ključne besede: primarni refleksi, šolsko delo, ATNR, STNR, TLR, Moro refleks, fina motorika, drža, pozornost, pedagoška podpora.

1 Uvod

Primarni oziroma primitivni refleksi so avtomatični, stereotipni gibalni odzivi, ki se pojavijo že v prenatalnem obdobju ali kmalu po rojstvu. V najzgodnejšem razvoju imajo pomembno vlogo pri preživetju, hranjenju, orientaciji in vzpostavljanju prvih gibalnih vzorcev. Dojenčkovo gibanje je sprva v veliki meri organizirano prek takih samodejnih odzivov, pozneje pa z zorenjem centralnega živčnega sistema postaja bolj prostovoljno, selektivno in prilagodljivo. Zato razvojnega napredka ne razumemo preprosto kot »izginotje« refleksov, temveč kot postopno zmanjševanje njihove prevlade in vključevanje zgodnjih odzivov v kompleksnejše posturalne in gibalne vzorce.

V šolskem obdobju nas primarni refleksi zanimajo predvsem takrat, ko je pri otroku opazen vzorec težav, ki se ponavlja v različnih situacijah. Učenec lahko na primer težko dlje časa vzdržuje pokončno držo, pri pisanju močno stiska svinčnik, pri branju premika celo glavo namesto predvsem oči, pri prepisovanju s table pogosto izgublja mesto ali pa ga nenadni zvoki in dotiki hitro preusmerijo. Takšna opažanja sama po sebi ne pomenijo, da je vzrok perzistirajoči refleksni odziv. Enak vedenjski znak je lahko povezan z utrujenostjo, vidom, sluhom, neustrezno višino stola, bolečino, motnjo pozornosti, razvojno motnjo koordinacije, čustvenim stanjem ali številnimi drugimi dejavniki. Prav zato je pomembno, da refleksov ne obravnavamo kot razlage za vse težave, ampak kot enega od možnih nevromotoričnih dejavnikov, ki jih presojava v širšem funkcionalnem kontekstu.

Osrednje vprašanje te seminarske naloge zato ni, ali lahko učitelj pri otroku »najde« določen refleks, temveč kako lahko bolje razume otrokovo funkcioniranje med konkretnimi šolskimi nalogami. Naloga povezuje razvojno razlago primarnih refleksov z branjem, pisanjem, sedenjem, prepisovanjem, koordinacijo, ravnotežjem in samoregulacijo. Obravnava šest pogosto omenjenih refleksov: ATNR, STNR, TLR, Moro refleks, spinalni Galantov refleks in palmarni prijemalni refleks. Pri vsakem je poudarek na možnih, ne pa nujnih povezavah s šolskim delom, na opazovanju funkcionalnega vedenja in na varnih dejavnostih, ki jih je mogoče uporabiti kot splošno gibalno podporo.

Takšna usmeritev je pomembna tudi zaradi stanja raziskav. Sistematični pregledi in posamezne raziskave poročajo o povezavah med perzistirajočimi primarnimi refleksi, motoričnimi spretnostmi, izvršilnimi funkcijami in nekaterimi učnimi izidi, vendar so rezultati heterogeni, vzorci pogosto majhni, metodologija pa med študijami zelo različna. Zato je strokovno ustrezneje govoriti o možnih povezavah in funkcionalnih hipotezah kot o neposredni vzročnosti. Ameriško združenje delovnih terapevtov AOTA podobno opozarja, da cilj intervencije ne sme biti zgolj »integracija refleksa«, temveč izboljšanje konkretne otrokove udeležbe in uspešnosti pri vsakdanjih dejavnostih. Ta funkcionalna usmeritev bo vodilo vseh naslednjih poglavij.

2 Primarni refleksi v razvoju in pomen njihove integracije

Da bi razumeli, zakaj se primarni refleksi sploh omenjajo v povezavi s šolskim delom, je najprej potrebno pojasniti njihovo mesto v razvoju živčnega sistema. Zgodnji refleksni odzivi so pretežno posredovani prek nižjih ravni živčnega sistema, predvsem hrbtenjače in možganskega debla. V obdobju, ko višji nadzor gibanja še ni dovolj zrel, so takšni avtomatični vzorci smiselni in razvojno pričakovani. Z dozorevanjem centralnega živčnega sistema pa otrok pridobiva vedno boljši nadzor

nad položajem glave, trupa in okončin, nad ravnotežjem ter nad tem, kako se odzove na dražljaj. Gibanje postaja manj globalno in bolj usmerjeno v cilj.

Izraz »*integracija refleksa*« se zato najbolje razume kot prehod od prevladujočega avtomatičnega odziva k učinkovitejšemu prostovoljnemu nadzoru. Otrok, ki lahko glavo obrne, ne da bi se ob tem izrazilo spremenil položaj rok, lahko lažje uporablja roke neodvisno od smeri pogleda. Otrok, ki lahko pri pogledu navzgor ali navzdol ohrani stabilen trup, lažje preklaplja med tablo in zvezkom. Podobno je pri pisanju pomembno, da se drobni gibi prstov lahko izvajajo brez pretirane napetosti celotne dlani in podlakti. V vseh teh primerih nas zanima predvsem kakovost selektivne kontrole gibanja, ne pa sama prisotnost ali odsotnost nekega refleksnega odziva.

Med refleksi, ki se najpogosteje omenjajo v povezavi s šolskim funkcioniranjem, so asimetrični in simetrični tonični vratni refleks, tonični labirintni refleks, Moro refleks, spinalni Galantov refleks in palmarni prijemalni refleks. ATNR povezuje obračanje glave s spremembo tonusa okončin; STNR povezuje položaj glave z razmerjem med zgornjim in spodnjim delom telesa; TLR je povezan z vplivom položaja glave glede na gravitacijo na celoten mišični tonus. Moro refleks je zgodnji globalni zaščitni odziv na nenadno spremembo položaja ali intenziven dražljaj. Spinalni Galantov refleks se odziva na draženje ob strani hrbtenice z gibanjem trupa, palmarni refleks pa na dotik dlani z avtomatičnim prijemom.

V pedagoški praksi je uporabno, da se teh refleksov ne učimo kot izoliranih »testov«, ampak kot razvojnega ozadja za opazovanje funkcij. Ko učitelj zazna težavo pri pisanju, se zato ne sprašuje samo o dlani, temveč tudi o drži, položaju glave, ramenski stabilnosti, vidnem sledenju in utrujenosti. Ko je otrok nemiren na stolu, ne išče ene razlage, temveč preverja, ali je nemir povezan s senzorno občutljivostjo, potrebo po gibanju, slabšo posturalno vzdržljivostjo, neustreznim sedenjem ali z zahtevnostjo naloge. Tak način razmišljanja ustvarja most med razvojnim znanjem in odgovorno pedagoško podporo, kar je tudi razlog, da je naslednje poglavje namenjeno kakovosti dokazov in mejam sklepanja.

3 Raziskovalna podlaga: kaj vemo in kje so meje sklepanja

Raziskovanje perzistirajočih primarnih refleksov je področje, na katerem se klinična opažanja, pedagoške izkušnje in znanstveni dokazi ne prekrivajo vedno popolnoma. Sistematični pregled Grigga in sodelavcev iz leta 2022 je obravnaval povezave med učnimi težavami, motoričnim funkcioniranjem in primarnimi refleksi pri predšolskih otrocih. Avtorji so ugotovili, da se motorične težave lahko povezujejo z učnimi in izvršilnimi področji, vendar je le manjši del vključenih raziskav neposredno ocenjeval primarne reflekse. Zato so posebej poudarili heterogenost raziskav in potrebo po nadaljnjem preverjanju ugotovitev (Grigg et al., 2022).

Podobno previdnost zahteva povezovanje refleksov z motnjo pozornosti in hiperaktivnosti. Meta-analiza Wangove in sodelavcev iz leta 2023 je pri otrocih z ADHD našla zmerno pozitivno povezanost med simptomi ADHD ter ATNR in STNR. Vendar je analiza temeljila na le štirih študijah, zato avtorji ne sklepajo, da bi refleksi povzročali ADHD, temveč poudarjajo potrebo po longitudinalnih in eksperimentalnih raziskavah (Wang et al., 2023). Tudi novejši sistematični pregled iz leta 2026 opisuje povezave med perzistirajočimi refleksi ter slabšimi motoričnimi in kognitivnimi izidi, hkrati pa opozarja na omejeno in metodološko raznoliko bazo dokazov.

Pomemben del razprave predstavljajo intervencijske raziskave. Randomizirana dvojno slepa študija McPhillipsa, Hepperja in Mulherna iz leta 2000 je poročala o izboljšanju pri otrocih s specifičnimi bralnimi težavami po programu, ki je ponavljal zgodnje gibalne vzorce. Ta raziskava je zgodovinsko pomembna, vendar iz ene študije ni mogoče sklepati, da so vsi programi, ki se danes oglašujejo kot »*integracija refleksov*«, dokazano učinkoviti. Podobno je treba previdno razlagati novejša intervencijske raziskave z majhnimi vzorci, kot je študija Hiroseja in sodelavcev iz leta 2025. Majhen vzorec lahko pokaže zanimiv trend, ne more pa sam po sebi potrditi splošne učinkovitosti za vse otroke.

Za kritično presojo področja je posebej poučen tudi primer pogosto citirane študije Melilla in sodelavcev iz leta 2020, ki je obravnavala tako imenovani hemisferični program pri ADHD. Študija je bila leta 2025 umaknjena, zato je ni primerno uporabljati kot dokaz učinkovitosti. Ta primer opozarja, da moramo pri pedagoških priporočilih preverjati ne samo, ali je neka raziskava objavljena, temveč tudi njeno metodološko kakovost, ponovljivost in aktualni status.

V praksi je zato najbolj varna in strokovno utemeljena funkcionalna usmeritev. AOTA priporoča, naj terapevtski programi ne temeljijo zgolj na cilju »*normalizacije*« ali »*integracije*« refleksa, če ni jasne povezave z otrokovo udeležbo v vsakdanjih dejavnostih. Za šolo to pomeni, da je smiselno spremljati spremembe pri pisanju, sedenju, oblačenju, branju, igri, športu ali sodelovanju pri pouku, ne pa zgolj odziva na določen refleksni položaj. Tako se izognemo pretiranemu poenostavljanju in hkrati ohranimo uporabno razvojno perspektivo. V naslednjem poglavju je ta usmeritev prenesena neposredno v razred: od posameznega refleksa k dejanski šolski funkciji.

4 Od refleksa do šolske funkcije: kako razumeti opažanja v razredu

Šolsko delo zahteva hkratno sodelovanje številnih sistemov. Med branjem mora otrok stabilizirati glavo in trup, usmerjati oči po vrstici, ohranjati pozornost ter si zapomniti vsebino. Med pisanjem mora poleg jezikovnega in miselnega načrtovanja učinkovito nadzorovati ramenski obroč, zapestje in prste, uravnavati pritisk pisala ter vzdrževati položaj telesa. Pri prepisovanju s table mora hitro in natančno preklapljati pogled med oddaljeno in bližnjo površino, pri športu pa združevati ravnotežje, bilateralno koordinacijo in orientacijo v prostoru. Če je kateri od teh elementov šibkejši, se lahko težava pokaže na več različnih načinov.

Pri branju se lahko denimo pojavi nestabilno sledenje, vračanje na isto vrstico, izgubljanje mesta ali hitro utrujanje. Takšni znaki so lahko povezani z vidnim sledenjem, stabilnostjo glave, posturalno vzdržljivostjo ali težavami pri prečkanju sredinske linije, niso pa specifični za en refleks. Pri pisanju učitelj lahko opazi napet prijem, premočan ali neenakomeren pritisk, počasnost, bolečino v roki, nagibanje glave zelo blizu lista ali pogosto stresanje roke zaradi utrujenosti. Tudi tu je pomembno, da se ne sklepa prehitro: podobno vedenje se lahko pojavi zaradi slabe ergonomije, vidnih težav, premalo razvite fine motorike ali prevelike zahtevnosti naloge.

Sedenje je še posebej dober primer funkcije, pri kateri se pogosto prepletajo različni dejavniki. Otrok se lahko seseda, opira glavo na roko, ovija noge okoli stola, sedi na nogah, se ziblje ali pogosto vstaja. Takšno vedenje je lahko povezano s posturalno utrujenostjo, senzorno potrebo po gibanju, občutljivostjo na dotik, neustrezno višino stola, pozornostjo ali bolečino. Namesto zahteve po popolni negibnosti je zato smiselno vprašati, ali otrok v položaju, ki ga uporablja, še vedno učinkovito sodeluje pri nalogi in ali mu prilagoditev sedenja pomaga zmanjšati napor.

Podobno pri pozornosti ne smemo zamenjati hitrega odziva na dražljaj z enoznačnim dokazom določene motnje. Otrok, ki ga vsak zvok hitro preusmeri, je lahko senzorno občutljiv, utrujen, tesnoben ali pa ima težave s filtriranjem dražljajev iz drugih razlogov. Refleksna razlaga je zato lahko le del širše hipoteze. Najbolj uporabno je opazovati, v katerih situacijah se težava pojavi, kako močna je, kako dolgo traja, ali je prisotna tudi drugje in ali se zmanjša ob preprosti prilagoditvi, na primer po kratkem gibalnem odmoru, boljšem položaju telesa ali zmanjšanju hrupa.

Ta funkcionalna logika je skupna vsem refleksom, ki sledijo. Posamezna poglavja zato niso zasnovana kot diagnostični seznam znakov, temveč kot razlaga možnih povezav med zgodnjim refleksnim vzorcem in šolskimi zahtevami. Vsako poglavje se zaključi s primeri splošnih gibalnih dejavnosti, ki so varne za pedagoško okolje in so namenjene izboljšanju koordinacije, stabilnosti, ravnotežja, vidno-motorične organizacije ali samoregulacije. Vaje niso predstavljene kot medicinski protokol in njihova vrednost se presoja po tem, ali otroku olajšajo dejansko šolsko funkcioniranje.

5. ATNR – asimetrični tonični vratni refleks

Asimetrični tonični vratni refleks oziroma ATNR je v zgodnjem razvoju povezan z obračanjem glave in spremembo tonusa okončin na strani obraza in zatilja. V razvojno zrelejšem gibanju postaja pomembno, da lahko otrok obrača glavo, ne da bi se ob tem avtomatično spreminjal položaj rok ali trupa. To omogoča učinkovitejše prečkanje sredinske linije, neodvisnejše delo obeh rok in boljšo ločitev gibanja oči, glave in zgornjih okončin.



Slika 1: Didaktični prikaz ATNR ter dejavnosti, povezanih s prečkanjem sredinske linije, koordinacijo in branjem. Generirano s pomočjo UI.

V razredu se morebitna izrazitejša povezanost obračanja glave z gibanjem rok lahko pokaže predvsem pri nalogah, pri katerih mora otrok pogled usmerjati v eno smer, roka pa mora ostati

stabilna. Pri branju lahko zato učitelj opazi premikanje glave skupaj z očmi, izgubljanje mesta v vrstici ali več napora pri sledenju. Pri pisanju se lahko ob obračanju glave spreminja položaj roke, otrok se lahko bolj nagiba nad list ali pa se pisalna roka hitreje utruje. Pri športnih in razrednih gibalnih nalogah se težava lahko pokaže v križnih gibih, pri metanju in lovljenju ali pri dejavnostih, kjer ena stran telesa opravlja drugačno nalogo kot druga.

Ključnega pomena je, da takih opažanj ne razlagamo izolirano. Če otrok pri branju izgublja vrstico, moramo upoštevati tudi vid, razumevanje besedila, tempo dela in pozornost. Če težko prečka sredinsko linijo, je koristno opazovati, ali se to dogaja tudi pri oblačenju, risanju velikega formata, športu ali pri poseganju po predmetih. Šele ponavljajoči se vzorec v več situacijah lahko pokaže, da ima otrok res težavo z bilateralno organizacijo gibanja.

V šolskem okolju lahko učitelj kot podporo uporabi počasno plazenje po vseh štirih, pri katerem otrok izmenjuje nasprotno roko in nogo ter ohranja enakomeren ritem. Koristni so tudi križni dotiki, pri katerih se desna dlan dotakne levega kolena in nato leva dlan desnega. Pri vidno-motoričnem delu lahko otrok z očmi in nato s prstom sledi veliki ležeči osmici, pri čemer poskuša glavo ohranjati čim bolj mirno. Podobno funkcijo ima razvrščanje predmetov čez sredinsko linijo: predmeti so na eni strani telesa, ciljna posoda na drugi, otrok pa jih prenaša z eno roko brez menjavanja roke na sredini.

Pri vseh dejavnostih je pomembnejša kakovost kot količina. Učitelj opazuje, ali je gib tekoč, ali se pojavlja izrazita asimetrija, ali otrok zadržuje dih in kako hitro se utruje. Če se po kratki gibalni aktivaciji otrok lažje vrne k branju, mirneje sedi ali pri pisanju uporablja roko z manj napetosti, je to funkcionalno pomembnejši podatek kot sama izvedba vaje. ATNR s tem odpira širše vprašanje razmerja med položajem glave in organizacijo trupa; to razmerje je še bolj neposredno v ospredju pri STNR, ki je tema naslednjega poglavja.

6 STNR – simetrični tonični vratni refleks

Simetrični tonični vratni refleks oziroma STNR povezuje položaj glave z organizacijo zgornjega in spodnjega dela telesa. V zgodnjem razvoju sodeluje pri prehodnih gibalnih vzorcih, pozneje pa je za funkcionalno gibanje pomembno, da položaj glave ne povzroči prevelikih sprememb v drži rok in nog. Šolske naloge to zahtevajo skoraj neprestano: otrok dvigne pogled proti tabli, ga spusti na zvezek, ponovno pogleda navzgor in pri tem pričakuje, da trup in roke ostanejo dovolj stabilni za nadaljevanje dela.



Slika 2: Didaktični prikaz STNR in dejavnosti v opori na vseh štirih, ki poudarjajo stabilnost glave, trupa ter usklajevanje zgornjega in spodnjega dela telesa. Generirano s pomočjo UI.

Če je takšna posturalna organizacija manj učinkovita, se lahko pri sedenju pojavijo značilni kompenzacijski položaji. Otrok lahko drsi po stolu, noge ovija okoli nog stola, jih podvije pod telo ali pogosto menja položaj. Pri prepisovanju lahko ob pogledu navzgor spremeni položaj trupa in rok, zato je prehod med tablo in zvezkom počasnejši in bolj naporen. Pri športu ali gibalnih dejavnostih se lahko pokažejo težave pri plazenju, sklecah, opori na rokah ali pri usklajevanju rok in nog. Noben od teh znakov ni specifičen, skupaj pa lahko pokažejo, da otrok potrebuje več podpore pri posturalni stabilnosti in koordinaciji.

V razredu lahko podporo začnemo z dejavnostmi v opori na vseh štirih, ker omogočajo počasno in jasno zaznavanje razmerja med glavo, rameni, trupom in medenico. Pri gibu mačka–krava otrok počasi zaokroži in poravna hrbet, pri zibanju v opori pa prenaša težo naprej in nazaj, ne da bi izgubil stik dlani s podlago. Plezanje ali plazenje skozi nizek tunel dodatno spodbuja stabilen položaj glave in trupa. Uporabna je tudi neposredna povezava s šolsko nalogo: otrok na tabli za trenutek pogleda enostaven simbol, ga zapomni, nato spusti pogled in ga nariše v zvezek. Ko je to enostavno, lahko zaporedje postopno podaljšujemo.

Takšne dejavnosti niso namenjene temu, da bi otroka prisilili v »pravilen« položaj, ampak da mu ponudijo izkušnjo stabilnejšega in bolj ekonomičnega gibanja. Učitelj lahko spremlja, ali se po kratki aktivaciji zmanjša sesedanje pri mizi, ali je prepisovanje tekočejše in ali otrok pri delu potrebuje manj nepotrebnih sprememb položaja. S tem se posturalna tema STNR naravno poveže s TLR, pri katerem je v ospredju odnos med položajem glave, gravitacijo, mišičnim tonusom in ravnotežjem.

7 TLR – tonični labirintni refleks

Tonični labirintni refleks oziroma TLR je povezan z odzivom mišičnega tonusa na položaj glave glede na gravitacijo. V zgodnjem razvoju ima takšna povezava pomembno vlogo pri celostni organizaciji telesa, v šolskem obdobju pa potrebujemo bolj prilagodljiv nadzor: otrok mora biti sposoben nagniti glavo naprej ali nazaj, vstati, se usesti, pogledati navzgor in se skloniti k mizi, ne da bi pri tem izgubil ravnotežje ali pretirano spreminjal celotno držo.



Slika 3: Didaktični prikaz TLR ter dejavnosti za ravnotežje, stabilizacijo trupa in nadzor položaja telesa glede na gravitacijo. Generirano s pomočjo UI.

V šolskem okolju se lahko šibkejša posturalna stabilizacija kaže kot pogosto opiranje na mizo, sesedanje trupa ali položaj glave zelo blizu lista. Otroci lahko pri dolgotrajnem sedenju porabljajo več energije samo za vzdrževanje telesa, zato se hitreje utrudijo in mu za kognitivno nalogo ostane manj razpoložljive pozornosti. Pri športu ali na igrišču je lahko manj gotov pri hoji po črti, stoji na eni nogi ali pri dejavnostih, ki zahtevajo spremembo položaja telesa v prostoru. Spet je bistveno poudariti, da takšni znaki sami po sebi ne dokazujejo perzistirajočega TLR; lahko so posledica številnih drugih posturalnih, mišičnih ali senzoričnih dejavnikov.

Pedagoška podpora je lahko zelo preprosta. Hoja peta–prsti po ravni črti omogoča počasno vadbo ravnotežja in nadzora trupa. Stoj na nekoliko mehkejši, vendar varni podlagi poveča potrebo po posturalni prilagoditvi, pri čemer mora biti otrok vedno ustrezno varovan. Kratek ležeči izteg na trebuhu, pri katerem otrok rahlo dvigne glavo in zgornji del prsnega koša, lahko uporabi kot vajo za delo proti gravitaciji, vendar le v majhnem obsegu in brez bolečine. Pri sedenju na veliki terapevtski žogi so možni nežni prenosi teže levo–desno in naprej–nazaj, če je odrasli neposredno ob otroku in skrbi za varnost.

Ker je TLR tesno povezan z obvladovanjem telesa v gravitacijskem polju, je pri otroku smiselno opazovati predvsem vzdržljivost in kakovost drže, ne pa statične »pravilnosti«. Cilj ni, da otrok ves čas sedi popolnoma ravno, temveč da lahko dovolj stabilno in udobno uporablja roke, oči in pozornost za nalogo. Ko se telo nenehno bori za ravnotežje, se lahko poveča tudi občutljivost na nepričakovane dražljaje. S tem se posturalna tema naveže na Moro refleks, pri katerem je v ospredju globalni odziv na nenadne spremembe in intenzivne senzorne dražljaje.

8 Moro refleks in odzivanje na nenadne dražljaje

Moro refleks je zgodnji zaščitni odziv na nenadno spremembo položaja ali močan dražljaj. V svoji zgodnji razvojni vlogi predstavlja hitro, globalno telesno reakcijo. Pri starejšem otroku se v nekaterih razlagah izrazitejša reaktivnost povezuje s senzorno občutljivostjo, hitrim preusmerjanjem pozornosti in težavami samoregulacije. Vendar je treba to povezavo razlagati zelo previdno, saj omenjeni znaki niso specifični za Moro refleks in imajo lahko veliko različnih vzrokov.



Slika 4: Didaktični prikaz Moro refleksa ter primeri dejavnosti, povezanih z umirjanjem, predvidljivim gibanjem in zmanjševanjem preobremenjenosti z dražljaji. Generirano s pomočjo UI.

V razredu lahko učitelj opazi otroka, ki se ob padcu predmeta, nenadnem dotiku ali glasnem zvoku močno zdrzne, prekine delo in potrebuje več časa, da se ponovno vključi. Lahko se hitro odzove na gibanje drugih učencev, spremlja vsak zvok na hodniku ali se ob nepričakovani spremembi naloge močno razburi. Pomembno je razlikovati med takšnim vedenjem in namernim »neposluhom«. Če je otrokov živčni sistem v določenem trenutku preobremenjen z dražljaji, mu lahko dodatne zahteve po takojšnjem umirjanju še povečajo napetost.

Podpora naj bo zato predvidljiva in neinvazivna. Pri dejavnosti zvezda–objem otrok leže na hrbtu počasi razpre roke in noge ter jih nato nežno približa telesu v objem. Gib naj bo počasen in vnaprej

napovedan. Učinkovita splošna strategija za umirjanje je tudi podaljšan izdih, pri katerem je izdih nekoliko daljši od vdiha. Pred daljšim branjem ali pisanjem lahko nekaterim otrokom koristi kratko »težko delo«, na primer potiskanje stene, prenašanje knjig ali nadzorovano vlečenje elastike. V razredu je lahko pomemben tudi dogovorjen mirni kotiček z manj dražljaji, kjer se otrok za kratek čas umakne in nato vrne k nalogi.

Ključna razlika med podporo in »terapijo refleksa« je v cilju. Učitelj ne ocenjuje, ali je Moro refleks po vaji »izginil«, temveč ali se otrok po njej lažje vrne k delu, ali potrebuje manj časa za umirjanje in ali se bolje vključuje v pouk. Če je izrazita reaktivnost pogosta, dolgotrajna ali močno ovira otrokovo vsakodnevno funkcioniranje, je potrebna širša strokovna ocena. Podobno previdnost zahteva tudi spinalni Galantov refleks, ki se v popularni literaturi pogosto povezuje z nemirnim sedenjem, raziskovalna podlaga za takšno neposredno povezavo pa je omejena.

9 Spinalni Galantov refleks in funkcionalno sedenje

Spinalni Galantov refleks je zgodnji odziv trupa na draženje ob strani hrbtenice. V popularnih opisih se pogosto povezuje z nemirnim sedenjem, občutljivostjo na stik oblačil ali naslonjala in stalnim iskanjem gibanja. Vendar je za specifične šolske posledice raziskovalna podlaga omejena, zato je strokovno primerneje govoriti o možni funkcionalni hipotezi kot o diagnostični razlagi.



Slika 5: Didaktični prikaz spinalnega Galantovega refleksa in primerov dejavnosti, usmerjenih v stabilnost trupa, prenos teže in udobnejše sedenje. Generirano s pomočjo UI.

V razredu lahko učitelj opazi, da se otrok na stolu pogosto zvija, obrača medenico, se drgne ob naslonjalo ali vstaja. Pri nekaterih otrocih so moteči tudi pas, etikete ali tesnejši del oblačil okoli trupa. Vendar je enako vedenje lahko povezano s potrebo po gibanju, dolgčasom, neustreznim stolom, težavami pozornosti, senzorno občutljivostjo ali preprosto z dejstvom, da je otrok predolgo

sedel. Zato je koristno najprej preveriti osnovne pogoje: ali so stopala podprta, ali je višina stola primerna, ali je delovna površina dovolj blizu in ali je otroku dovoljena majhna količina naravnega mikrogibanja.

Med splošnimi gibalnimi dejavnostmi je ponovno uporabno počasno plazenje, ker spodbuja ritmično sodelovanje trupa in okončin. Most, pri katerem otrok leže na hrbtu z dvignjeno medenico, lahko krepi zavedanje in stabilnost trupa, bočni prenosi teže v sedečem ali klečečem položaju pa spodbujajo nadzorovano prilagajanje medenice. Pri vseh teh dejavnostih je pomemben počasen ritem brez sunkov in brez povzročanja nelagodja. Za funkcionalno sedenje je pogosto prav tako pomembna prilagoditev stola: cilj ni popolna negibnost, temveč položaj, v katerem otrok lahko učinkovito uporablja roke in oči ter se ob tem ne utruji prehitro.

Ta primer dobro pokaže, zakaj je pri refleksih nujno razmišljati širše od samega gibalnega vzorca. Otroku lahko najbolj pomaga zelo preprosta ergonomska sprememba, ne posebna vaja. Podobno velja pri naslednjem refleksu: pri palmarni prijemalni reakciji je sicer v ospredju dlan, vendar šolsko pisanje nikoli ni samo naloga prstov. Učinkovit prijem je rezultat sodelovanja drže, ramenske stabilnosti, zapestja, prstov, vida in ustrezne zahtevnosti naloge.

10 Palmarni prijemalni refleks, fina motorika in pisanje

Palmarni prijemalni refleks je pri dojenčku avtomatičen prijem, ki ga sproži dotik dlani. Z razvojem prostovoljnega nadzora postajajo gibi prstov vse bolj diferencirani, otrok pa lahko predmet prime, drži in izpusti glede na cilj dejavnosti. V šolskem obdobju je ta diferenciacija pomembna pri pisanju, risanju, rezanju s škarijami, zapenjanju gumbov in manipuliranju z drobnimi predmeti.



Slika 6: Didaktični prikaz palmarnega prijemalnega refleksa ter finomotoričnih dejavnosti za sproščanje dlani, natančnost prstov in učinkovitejši prijem pisala. Generirano s pomočjo UI.

Pri pisanju se lahko težava z ločevanjem gibanja prstov od celotne dlani pokaže kot zelo močan stisk svinčnika, tog prijem, pretiran pritisk na papir, počasnost ali hitro utrujanje roke. Otroku lahko pogosto menja prijem, trese roko ali se pritožuje nad bolečino. Pri finomotoričnih nalogah so lahko zahtevnejši uporaba škarij, pobiranje drobnih predmetov, zapenjanje ali natančno sestavljanje. Tudi

tukaj je pomembno, da otrokovega prijema ne ocenjujemo samo po videzu. Nekateri nekoliko drugačni prijemi so funkcionalni, če so udobni, dovolj natančni in otroku ne povzročajo bolečine ali pretirane utrujenosti.

Podpora se lahko začne z zelo preprostimi dejavnostmi. Otrok položi roko na mizo, počasi razpre prste in jih sprost. S ščipalko ali pinceto lahko prenaša majhne mehke predmete in pri tem izmenjuje sodelovanje palca z različnimi prsti. Gnetenje mehke mase omogoča stiskanje, ščipanje in valjanje brez zahteve po natančnem pisanju. Pri pisanju lahko pomaga krajši svinčnik ali trikotni nastavek, vendar brez prisile v estetsko »popoln« tripodni prijem. Cilj je učinkovitost: manj napetosti, boljša vzdržljivost in dovolj natančno pisanje za otroke šolske potrebe.

Palmarni refleks s tem lepo zaokroži osnovno skupino obravnavanih refleksov. Pri vseh se pokaže isto načelo: zgodnji refleksni vzorec lahko ponudi razvojni okvir za razmišljanje, vendar pedagoška odločitev vedno izhaja iz funkcije. V naslednjem poglavju so zato posamezne dejavnosti združene v širši model pedagoške podpore, ki ne zahteva posebnega terapevtskega programa in ga je mogoče vključiti v običajen pouk kot kratek, predvidljiv in varen gibalni odmor.

11 Pedagoška podpora v razredu in kratek gibalni program

Ko primarne reflekse prenesemo v šolsko prakso, je smiselno opustiti idejo, da bi moral učitelj za vsakega otroka izvajati poseben »program integracije«. Vloga učitelja je drugačna: ustvariti pogoje, v katerih otrok lažje uporablja svoje gibalne, senzorne in kognitivne zmožnosti za učenje. Kratke dejavnosti za koordinacijo, ravnotežje, stabilizacijo trupa, vidno sledenje, fino motoriko in umirjanje so lahko del običajnega pouka, aktivnega odmora ali postajnega dela. Njihova vrednost je v tem, da otroku ponudijo dodatno gibalno izkušnjo in zmanjšajo statično obremenitev dolgotrajnega sedenja.

Primer kratke rutine lahko traja približno osem do deset minut, vendar ni potrebno, da so vedno vključene vse dejavnosti. Ura se lahko začne z minuto mirnega dihanja, pri katerem je izdih nekoliko daljši. Sledi lahko kratek sklop križnih dotikov in nato plazenje ali medvedja hoja, ki vključita bilateralno koordinacijo in stabilnost ramen ter trupa. Gib mačka–krava omogoči počasno povezovanje glave in trupa, hoja po črti pa doda element ravnotežja. Pred vrnitvijo k mizi lahko otrok nekajkrat sledi veliki ležeči osmici, izvede kratko finomotorično nalogo s ščipalkami in se na koncu umiri z dejavnostjo zvezda–objem ali nekaj počasnimi izdihmi.

Pri stopnjevanju zahtevnosti je koristno ohraniti preprosto načelo: najprej kakovost, nato zahtevnost. Otrok naj najprej izvede majhno število počasnih in nadzorovanih ponovitev, šele nato se povečuje tempo ali kompleksnost. Pri ravnotežju je najprej smiselna stabilna podlaga in odprte oči, šele pozneje zahtevnejši pogoji. Če gib postane neorganiziran, otrok zadržuje dih ali se izrazito utruji, dodatne ponovitve niso koristne. Dejavnost je učinkovita takrat, ko podpira funkcijo, ne takrat, ko je izvedena čim večkrat.

Posebej uporabno je povezovanje gibanja z neposredno šolsko nalogo. Dve minuti gibalne aktivacije lahko na primer sledita petim minutam branja, nato pa učitelj opazuje, ali se otrok lažje ponovno osredotoči. Kratek sklop križnih gibov lahko izvedemo pred prepisovanjem s table, finomotorično aktivacijo pa pred daljšim pisanjem. Tako lahko učitelj spremlja, ali ima dejavnost za konkretnega otroka dejanski učinek. To je bistveno bolj informativno kot splošna trditev, da je neka vaja »dobra za določen refleks«.

Pomembna je tudi otrokova avtonomija. Če lahko izbira med dvema primernima vajama, je pogosto bolj pripravljen sodelovati in se lažje nauči prepoznavati, kaj mu pomaga. Nekateremu otroku pred pisanjem koristi kratka dejavnost z rokami, drugemu hoja ali potiskanje stene, tretjemu nekaj mirnih vdihov. Pedagoška podpora je zato fleksibilna in individualizirana, vendar ostaja znotraj varnih splošnih gibalnih dejavnosti. Da bi lahko učitelj presodil, ali takšna podpora res pomaga, potrebuje sistematično opazovanje, čemur je namenjeno naslednje poglavje.

12 Sistematično opazovanje učenca in spremljanje sprememb

Opazovanje učenca je najbolj uporabno takrat, ko je dovolj konkretno in se ne omeji na splošne oznake, kot so »nemiren«, »neroden« ali »slabo bere«. Namesto tega učitelj zapiše, kaj se dejansko zgodi: učenec med desetminutnim branjem trikrat izgubi vrstico; med pisanjem po petih minutah začne stresati roko; pri prepisovanju pogosto dvigne celo telo, ko pogleda na tablo; ob nenadnem hrupu prekine delo in potrebuje več minut, da se vrne k nalogi. Tak opis omogoča primerjavo med dnevi in situacijami ter zmanjšuje nevarnost, da bi vedenje prehitro razlagali skozi eno samo teorijo.

Smiselno je opazovati pogostost, situacijo in funkcionalni vpliv. Če otrok na stolu pogosto menja položaj, vendar pri tem dobro sledi pouku in uspešno rešuje nalogo, ni nujno, da gibanje predstavlja problem. Če pa nenehno spreminjanje položaja preprečuje pisanje, povzroča bolečino ali vodi v pogosto vstajanje in izgubo navodil, ima vedenje večji funkcionalni pomen. Enako velja pri branju, pisanju in športu: pomembno je, koliko opaženi vzorec otroka dejansko ovira.

Učitelj lahko spremlja tudi odziv na preproste prilagoditve. Pri otroku, ki se seseda, najprej preveri višino stola in oporo stopal. Pri otroku, ki se hitro utruji pri pisanju, lahko skrajša neprekinjen čas pisanja in doda kratek finomotorični odmor. Pri otroku, ki ga moti hrup, lahko zmanjša količino nepotrebnih dražljajev. Če se funkcija ob preprosti prilagoditvi izboljša, je to pomemben podatek, ne glede na to, kateri razvojni mehanizem je v ozadju.

Opazovanje naj poteka skozi več dni in v različnih situacijah. Refleksna ocena ali posamezen nenavaden gib nista dovolj za sklepanje. Pomembno je tudi primerjanje z razvojnim kontekstom in z vrstniki, vendar brez stigmatiziranja. Kadar se isti vzorec vztrajno pojavlja, otroku pomembno otežuje delo in se ne zmanjša ob osnovnih prilagoditvah, je smiselno vključiti ustreznega strokovnjaka. Takrat učiteljevi konkretni zapisi postanejo dragocen del interdisciplinarne ocene, saj pokažejo, kako se težava izraža v vsakdanjem šolskem okolju.

13 Varnost, strokovne meje in interdisciplinarno sodelovanje

Pri delu s primarnimi refleksi je meja med pedagoško podporo in klinično obravnavo posebej pomembna. Učitelj lahko vključuje varne splošne gibalne dejavnosti, prilagaja okolje in sistematično opazuje funkcionalno vedenje. Ne sme pa iz posameznega odziva postavljati nevrološke, razvojne ali psihiatrične diagnoze. Prisotnost refleksnega odziva sama po sebi ne pomeni ADHD, disleksije, razvojne motnje koordinacije, avtizma ali senzorne motnje, prav tako ne dokazuje, da je refleks vzrok otrokove učne težave.

Širša ocena mora vedno upoštevati vid, sluh, mišični tonus, ortopedske težave, spanje, bolečino, čustveno stanje, pozornost, razvoj koordinacije in druge učne ali razvojne dejavnike. Pri težavah z branjem je lahko potreben okulistični ali optometrični pregled, pri izraziti motorični nerodnosti fizioterapevtska ali delovnoterapevtska ocena, pri kompleksnejših učnih težavah pa

sodelovanje specialnega pedagoga, psihologa ali pediatra. Vloga šole je, da prispeva natančen opis funkcioniranja v učnem okolju in sodeluje pri skupnem oblikovanju ciljev.

Vse gibalne dejavnosti morajo biti za otroka prijetne in predvidljive. Vaja se prekine ob bolečini, vrtočlavi, slabosti ali izrazitem nelagodju. Otrok se ne sili v položaj, ki ga ne zmore ali ga straši, in ne izvaja velikega števila ponovitev samo zato, ker naj bi to »integriralo refleks«. Posebna previdnost je potrebna pri ravnotežnih nalogah in dejavnostih na terapevtski žogi, kjer je nujno neposredno varovanje odraslega.

Če se pojavijo pogosti padci, izrazita asimetrija, omedlevica, izguba že osvojenih sposobnosti, močna bolečina ali drugi nevrološki znaki, pedagoška vadba ni ustrezen prvi korak, temveč je potrebna zdravstvena obravnava. To jasno razmejevanje odgovornosti ne zmanjšuje vloge učitelja; nasprotno, omogoča, da so njegova opažanja strokovna, funkcionalna in uporabna. Prav v takšnem sodelovanju se razvojno znanje o refleksih najbolje poveže z dejanskimi potrebami otroka.

14 Razprava

Pregled obravnavanih refleksov pokaže, da se njihovi domnevni vplivi v šolskem okolju pogosto prekrivajo. ATNR, STNR in TLR se na različne načine povezujejo s posturalno kontrolo, položajem glave in koordinacijo, zato lahko vsi sodelujejo pri težavah s sedenjem, pisanjem ali prepisovanjem. Moro refleks in spinalni Galantov refleks se pogosteje omenjata v povezavi z reaktivnostjo na dražljaje, potrebo po gibanju in udobjem pri sedenju, palmarni refleks pa bolj neposredno usmerja pozornost na dlan in fino motoriko. Kljub tem razlikam je skupno to, da noben posamezen vedenjski znak ne pripada izključno enemu refleksu.

To je pomembno tudi z vidika pedagoške interpretacije. Če bi na primer izgubljanje vrstic pri branju avtomatično pripisali ATNR, bi lahko spregledali težave z vidom, bralno tehniko ali pozornostjo. Če bi nemirno sedenje takoj razlagali s spinalnim Galantom, bi lahko spregledali neustrezno ergonomijo, senzorno potrebo po gibanju ali preprosto utrujenost. Funkcionalni pristop je zato manj privlačen za hitre razlage, vendar je strokovno varnejši: najprej opiše težavo, nato preveri različne možne dejavnike in šele zatem izbere podporo.

Raziskave podpirajo možnost, da so perzistirajoči refleksni odzivi povezani z določenimi motoričnimi in kognitivnimi izidi, vendar še ne omogočajo trditve, da je refleks neposredni vzrok učne težave ali da bo specifičen »integracijski« program težavo odpravil. Ravno zato so priporočila AOTA za šolsko prakso zelo uporabna: intervencija naj ima smisel le, če je povezana s konkretnim funkcionalnim ciljem. Če otrok po izbranih gibalnih dejavnostih lažje sedi, se hitreje umiri ali z manj napora piše, je to relevantna pedagoška informacija. Če spremembe ni, je treba strategijo prilagoditi in po potrebi poiskati drugo razlago.

Pomembna prednost opisanega pristopa je, da večina predlaganih dejavnosti koristi širšemu razvoju tudi brez refleksne razlage. Plazenje, križni gibi, ravnotežje, sledenje z očmi, finomotorične naloge, počasno dihanje in prilagoditev sedenja so dejavnosti, ki podpirajo koordinacijo, posturalno vzdržljivost, zaznavanje telesa in samoregulacijo. Zato jih je mogoče vključiti v pouk kot splošno gibalno podporo, ne da bi otroka označili ali obravnavali kot »neintegriranega«. Takšen način dela je skladen s pedagoškim načelom, da prilagajamo okolje in dejavnosti potrebam otroka, ne pa otroka sili v vnaprej določeno razlago njegovih težav.

15 Zaključek

Primarni refleksi so pomemben del zgodnjega nevromotoričnega razvoja, njihovo poznavanje pa lahko učitelju ponudi dodatno perspektivo pri razumevanju nekaterih težav v šolskem okolju. Perzistirajoči ali izrazitejši refleksni odzivi se v raziskavah povezujejo z določenimi motoričnimi, pozornostnimi in kognitivnimi izidi, vendar je raziskovalna baza heterogena in ne omogoča preprostih vzročnih zaključkov. Zato refleksov ni ustrezno uporabljati kot samostojno diagnozo ali kot univerzalno razlago za težave pri branju, pisanju, sedenju ali vedenju.

Za šolo je najbolj smiselna funkcionalna usmeritev. Učitelj opazuje, kaj otrok dejansko težko izvaja, v katerih situacijah se težava pojavlja in koliko ga ovira. Nato lahko uporabi varne gibalne, posturalne, vidno-motorične in finomotorične dejavnosti ter spremlja, ali se izboljša konkretna funkcija. Pri tem so pomembni kratkotrajnost, predvidljivost, otrokovo počutje, možnost izbire in odsotnost prisile. Cilj ni popolna drža ali »*normalizacija refleksa*«, temveč učinkovitejše sodelovanje pri učenju in vsakdanjih šolskih dejavnostih.

Kadar težave vztrajajo, se pojavljajo v različnih okoljih ali pomembno omejujejo otrokovo delovanje, je potrebna interdisciplinarna obravnava. Učitelj lahko k njej največ prispeva z natančnim opisom funkcionalnega vedenja in z informacijami o tem, katere prilagoditve so otroku že pomagale. Na ta način znanje o primarnih refleksih ne postane poenostavljena diagnostična etiketa, temveč del širšega, odgovornega in otroku usmerjenega razumevanja razvoja in učenja.

16 Literatura in viri:

- American Occupational Therapy Association (AOTA). Practice Smart recommendation: Do not use reflex integration programs for delayed primary motor reflexes without clear links to occupational outcomes. AOTA Practice Smart.
- Bob, P., Konicarova, J., & Raboch, J. (2021). Disinhibition of primitive reflexes in attention deficit and hyperactivity disorder: insight into specific mechanisms in girls and boys. *Frontiers in Psychiatry*. PMID: 34819879.
- Grigg, T. M., et al. (2022). The association between learning disorders, motor function, and primitive reflexes in pre-school children: A systematic review. *Journal of Child Health Care*. PMID: 35830652.
- Hirose, N., Tashiro, Y., & Takasaki, T. (2025). Effects of a 12-week exercise intervention on primitive reflex retention and social development in children with ASD and ADHD. *Children*, 12(8), 987. Ugotovitve je zaradi majhnega vzorca treba razlagati previdno.
- Konicarova, J., Bob, P., & Raboch, J. (2013). Asymmetric tonic neck reflex and symptoms of attention deficit and hyperactivity disorder in children. *International Journal of Neuroscience*. PMID: 23659315.
- McPhillips, M., Hepper, P. G., & Mulhern, G. (2000). Effects of replicating primary-reflex movements on specific reading difficulties in children: A randomised, double-blind, controlled trial. *The Lancet*, 355, 537–541.
- Persisting primitive reflexes and motor and cognitive development in children: A systematic review. (2026). Systematic review indexed in PubMed. PMID: 42061063.
- Retained primitive reflexes in children, clinical implications and targeted home-based interventions. (2019). *Nursing Children and Young People*. PMID: 31468794.
- Wang, M., Yu, J., Kim, H.-D., & Cruz, A. B. (2023). Attention deficit hyperactivity disorder is associated with (a)symmetric tonic neck primitive reflexes: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1175974.

Priloga: opazovalni list za učitelja

Opazovalni list ni diagnostično orodje. Namenjen je temu, da učitelj v več dneh in različnih situacijah zabeleži konkretna funkcionalna vedenja ter presodi, ali otroka pomembno ovirajo pri učenju. Smiselno je zapisati tudi situacijo, trajanje in morebitno prilagoditev, ki je otroku pomagala.

Opazovano vedenje	Pogostost	Opomba / situacija / kaj je pomagalo
Izgubljanje mesta pri branju	nikoli / včasih / pogosto	
Močno premikanje glave med branjem	nikoli / včasih / pogosto	
Težave pri prečkanju sredinske linije	nikoli / včasih / pogosto	
Hitro sesedanje pri mizi	nikoli / včasih / pogosto	
Pogosto menjavanje položaja na stolu	nikoli / včasih / pogosto	
Močno stiskanje svinčnika ali hitra utrujenost roke	nikoli / včasih / pogosto	
Močna reakcija na hrup, dotik ali nenadno spremembo	nikoli / včasih / pogosto	
Težave pri prepisovanju s table	nikoli / včasih / pogosto	
Težave z ravnotežjem	nikoli / včasih / pogosto	
Težave pri križnih gibih ali bilateralni koordinaciji	nikoli / včasih / pogosto	
Potreba po zelo pogostem gibanju med delom	nikoli / včasih / pogosto	

Če se isti vzorec ponavlja v več situacijah, pomembno otežuje otrokovo delo ali se mu pridružujejo bolečina, pogosti padci, izrazita asimetrija, izguba že osvojenih sposobnosti ali drugi zaskrbljujoči znaki, je smiselna nadaljnja ocena pri ustreznem strokovnjaku. Učiteljevi zapisi so pri tem koristni predvsem kot opis otrokovega dejanskega funkcioniranja v šolskem okolju.