

UDK: 159.953.5-053.5

37.015.3

Stručni članak

Primljeno: 20. 3. 2009.

Prihvaćeno: 19. 5. 2009.

UČINKOVITOST METODE *BRAIN GYM* U RADU S DJECOM SA SPECIFIČNIM TEŠKOĆAMA U UČENJU

Dr. sc. Smiljana ZRILIĆ
Deniza MARASOVIĆ, prof. logoped
Anamarija PEROVIĆ, odgojitelj

Sažetak: *U radu je predstavljena metoda Brain Gym te učinkovitost njezine primjene u radu s djecom sa specifičnim teškoćama u učenju. Premda se učenici sa specifičnim teškoćama u učenju često tretiraju kao neuspješni, praksa je pokazala da oni u pravilu nisu neuspješni u izvršavanju svih zadataka, u snalaženju u svim situacijama, da nisu neuspješni uvijek i sa svim ljudima. Okolina mora biti motivirajuća, na što najviše mogu utjecati učitelji, primjenjivanjem specifičnih nastavnih metoda sa svrhom učinkovite pomoći u lakšem svladavanju nastavnog gradiva ili pak, imajući na umu specifičnost učenikove teškoće, toleriranjem »lošeg čitanja i pisanja« te pohvaljivanjem učenika i za najmanji napredak.*

Brain Gym (gimnastika za mozak) nova je metoda psihofizičkog opuštanja, a sastoji od 26 pokretnih aktivnosti i sustava od pet koraka kojima se potiče senzomotorički razvoj, senzorička i senzomotorička integracija, što rezultira djelotvornijim učenjem. Brain Gym pomaže da se iznova aktiviraju pristupi izgubljenim moždanim funkcijama te uspostave neuronske veze koje nisu bile uspostavljene u ranijoj dobi. Usklađeno funkcioniranje svih područja mozga i općenito sustava tijela i uma vodi poboljšanjima. Premda još uvijek nisu poznati uzroci zbog kojih neki učenici imaju teškoća u čitanju, pisanju ili računanju - no može se ustvrditi da su oni multifaktorski uvjetovani - pokazalo se da ova specifična metoda ima pozitivan učinak. Primjenjuje se u mnogim državama svijeta, a u Hrvatskoj je njezina primjena tek u začetcima.

Ključne riječi: *metoda Brain Gym, učenici sa specifičnim teškoćama, specifične nastavne metode, senzomotorički razvoj, senzorička i senzomotorička integracija*

UVOD

Učenje je proces koji nije prirodan i jednostavan za sve učenike podjednako. U novije vrijeme sve je razvidnije da sve veći broj učenika ima teškoća u učenju. Sintagma specifične teškoće u učenju koristi se za učenike koji ne mogu

svladati temeljne školske vještine, dakle imaju teškoća u čitanju, pisanju ili računanju (Galić-Jušić, 2004.). Činjenica je da gotovo svi učenici povremeno imaju problema pri usvajanju određenih znanja i vještina, no valja razlikovati kratkotrajne probleme u učenju od onih specifičnih. Općenito, kada je riječ o opisivanju osobina učenika sa specifičnim teškoćama u učenju, Armstrong (2001.) naglašava preveliku usmjerenost na nedostatke i slabo poznavanje nadarenosti, primjerice, za glazbu, sport, ručne spretnosti, različite praktične i tehničke aktivnosti. Vizek-Vidović i sur. (2003.) ističu da učenike sa specifičnim teškoćama u učenju tijekom čitavog obrazovanja prati nerazmjer između njihovih potencijala i stvarnih postignuća, što kao posljedicu ima osjećaj stalne frustracije, nizak stupanj samopoštovanja i odustajanje od rada i učenja, ne samo tijekom školovanja nego i tijekom čitavog života; općim znakovima koji upućuju na specifične teškoće u učenju isti autori smatraju: normalnu ili čak iznadprosječnu inteligenciju, neusklađenost inteligencije i postignuća, zaostajanje u postignuću u specifičnim područjima, smetnje pažnje ili visoku rastresenost, slabu motoričku koordinaciju, perceptivne smetnje, teškoće u prostornoj orijentaciji, teškoće s motivacijom i samoregulacijom ponašanja, specifične smetnje u pamćenju i govoru te nerazvijene vještine učenja. Davis (2001.) također naglašava da su simptomi disleksije u osnovi simptomi prostorne dezorijentacije u području vida, sluha, ravnoteže, pokreta i vremena, posljedica čega je iskrivljena percepcija. Kod takvih učenika zamijećeni su izraziti problemi u prostornoj orijentaciji pa su stoga razvijeni različiti oblici kinestetske rehabilitacije, a Kleedorfer (1998.) preporučuje sustav vježbi u obliku DEU kinestetičkih vježbi.¹

Budući da učenici sa specifičnim teškoćama u učenju često pokazuju niži stupanj ustrajnosti u izvršavanju školskih obveza te su više od druge djece sklони tjeskobi i depresivnosti, okolina ih najčešće ne prihvaća; ta djeca osjećaju nepravdu i pate zbog toga, doživljavajući mnoge stresne situacije. Posljedica toga može biti izostanak motivacije za školski rad. Stoga je za takve učenike od posebne važnosti pozitivno razredno ozračje, komunikacija i socijalni kontakti s drugim učenicima te ohrabrivanje i poticanje na ustrajnost u radu; uloga učitelja, pak, ogleda se u uočavanju i prepoznavanju teškoća takvih učenika, primjeni specifičnih nastavnih metoda sa svrhom učinkovite pomoći u lakšem svladavanju nastavnog gradiva, ali i u komunikaciji i snalaženju u okolini, kako bi bili prihvaćeni od strane vršnjaka. Neposredna školska praksa obiluje složenim situacijama u kojima se svakodnevno nalaze podjednako i učitelji i učenici sa specifičnim teškoćama u učenju i njihovi roditelji. Stručni suradnici u školi u svakodnevnom su kontaktu s djecom koja imaju teškoća u učenju. Njihov rad

¹ EDU kinestetičke vježbe usmjerene su na razvijanje osjećaja za vlastito tijelo i položaj u prostoru, pri čemu se glavni naglasak stavlja na uspostavljanje ravnoteže i pravilne tjelesne orijentacije.

više je usmjeren na otklanjanje teškoća koje zbog neuspjeha u školi nastaju na socijalnom i emotivnom polju. Zahtjevan angažman stručnih suradnika i učitelja, nažalost, donosi male rezultate na akademskom području. U svijetu se kao jedna od učinkovitih metoda koristi metoda Brain Gym, koja je usmjerena na razradu specifičnih tjelesnih aktivnosti koje pripremaju mozak za optimalno usvajanje, pohranjivanje i iznošenje znanja i vještina

UČINKOVITOST METODE *BRAIN GYM* U RADU S DJECOM SA SPECIFIČNIM TEŠKOĆAMA U UČENJU

Brain Gym (gimnastika za mozak) metoda je aktiviranja mozga za učenje pomoću integrirajućih pokreta. Tehniku je osmislio Paul Dennison godine 1969., razvila se osamdesetih godina, a svrha joj je u potpunosti aktivirati mozak za učenje pomoću kretanja. Sastoji se od 26 jednostavnih i ugodnih ciljanih aktivnosti koje brzo rezultiraju poboljšanjem koncentracije, pamćenja, čitanja, organiziranja, slušanja i koordinacije. Potiče prevladavanje poteškoća, razvoj samosvijesti i samopouzdanja i općenito ostvarenje potencijala djeteta. Igrom i metodama psihofizičkog opuštanja razvijaju se socio-emotivne vještine i potiče senzomotorni razvoj kroz sve integrirajuće pokrete. Brain Gym je zato jedan od najučinkovitijih pristupa u radu s djecom i mladima, kao i s učenicima s teškoćama u učenju i osobama s posebnim potrebama. U godinama ranog djetinjstva iznimno je važno stvoriti čvrste veze između mozga, tijela i osjeta, što se učinkovito postiže ovim jednostavnim programom. Vježbama se potiče integracija sustava uma i tijela, odnosno integrirano djelovanje cijeloga mozga i tijela u okvirima triju dimenzija (lateralnosti, centriranja i fokusiranja), koje se postiže stimulacijom specifičnih moždanih funkcija i ostvarivanjem maksimalne suradnje obiju moždanih polutki. To znači da mozak, tijelo i osjeti rade bolje i integriranije, što znatno potiče spoznajne vještine djeteta. Mišljenje i učenje ne događaju se samo u glavi. Naprotiv, tijelo igra integralnu ulogu u svim intelektualnim procesima, a tjelesni pokreti i emocionalna sigurnost igraju važnu ulogu u stvaranju mreže živčanih stanica koja je temeljna podloga učenja. Glavnina učenja događa se u izravnom i bliskom senzoričko-motoričkom doživljaju okruženja. Istraživači su pronašli vezu između uspjeha u školi i veće gustoće neurona u mozgu. Osjetila u tijelu su ta koja mozak opskrbljuju informacijama o okruženju, iz kojih se oblikuje razumijevanje svijeta i iz kojih se crpi pri stvaranju novih mogućnosti. I naši pokreti su ti koji, osim što izražavaju znanje i pospješuju spoznajne funkcije, zapravo dovode do rasta mozga već samim time što postaju sve složeniji. Posljednjih se godina puno saznalo o povezanosti tijela i uma. Tjelesne vježbe, osim što oblikuju tijelo, također aktiviraju veliki rast neurona i neuronskih mreža u mozgu. Aerobne vježbe

povećavaju dotok krvi i kisika u mozak. Svaki put kad se krećemo na organiziran način, dolazi do pune aktivacije i integracije mozga, a vrata učenja se prirodno otvaraju. Što se više koristi sustav tijela i uma, jačaju veze među neuronima i povećavaju se sposobnosti neurona da kemijski komuniciraju. Različiti stresni čimbenici stvaraju blokade koje koče proces učenja i razvoj mozga kod djece; pogotovo dovode do nedostatnog razvoja u području čeonih režnjeva mozga te dolazi do poteškoća poput hiperaktivnosti, teškoća u održavanju pažnje, disleksije, općih teškoća u učenju i emocionalnih teškoća. Integrirajući pokreti poput Brain Gyma, pjevanja, plesa, *tai chia*, sviranja, penjanja, okretanja, preskakanja, pa čak i prijateljskog hrvanja, pospješuju dječju spoznaju i učenje jer osobito stimuliraju i razvijaju vestibularni sustav i sustav malog mozga. Stoga je Brain Gym i tehnika borbe protiv stresa koji je uzrok mnogih teškoća u učenju.

U slučaju djece s posebnim potrebama, aktivnosti Brain Gyma pomažu novom aktiviranju pristupa izgubljenim moždanim funkcijama kao i uspostavljanju neuronskih veza koje nisu bile uspostavljene u ranijoj dobi. Usklađeno funkcioniranje svih područja mozga i općenito sustava tijela i uma vodi poboljšanjima:

- opće motoričke koordinacije
- koncentracije i pamćenja,
- čitanja, pisanja, jezičnih i matematičkih vještina
- organizacijskih vještina
- logičkog mišljenja i razumijevanja
- emocionalne ravnoteže
- smanjuje hiperaktivnost i napetost i priprema dijete za učinkovito ovladavanje čitanjem, pisanjem i računanjem.

Brain Gym je stoga jedan od najučinkovitijih senzomotoričkih programa za rad s djecom svake dobi. Radionice Brain Gyma organiziraju se sustavno u dječjim vrtićima (čak i u skupinama trogodišnjaka) i školama diljem svijeta. Odgojitelji svakodnevno rade s djecom odabrane vježbe tijekom nekoliko minuta dnevno, a vježbanje se osobito preporučuje neposredno prije bavljenja kognitivnim aktivnostima. Kad učenje djetetu zadaje teškoće, stručnjaci se uglavnom oslanjaju na metode boljega motiviranja, poticanja, pukog uvježbavanja i utvrđivanja gradiva. Ti se postupci pokazuju donekle uspješnima. Rješenje se nalazi u učenju cijelim mozgom, promjenom obrazaca kretanja i vježbama Brain Gyma koje djetetu omogućuju pristup prije nedostupnim područjima mozga. Kada djeca otkrivaju kako primati informacije i istodobno se izražavati, dolazi do dubokih i često trenutačnih promjena u učenju i ponašanju. Iako aktivnosti Brain Gyma pomažu svima da što bolje iskoriste svoj prirodni potencijal za učenje,

najveći se učinak postiže nakon prakticiranja križno-lateralnih pokreta koji su namijenjeni aktiviranju putova u mozgu koji pospješuju učenje. Ponavljanjem tih pokreta mozak pamti te putove i počinje ih koristiti u aktivnostima čitanja, pisanja i drugog.

Poznavanje niza istraživanja o utjecaju kretanja na učenje, usmjerenih ponajprije na djecu sa specifičnim jezičnim teškoćama, dovelo je do oblikovanja ovih brzih, jednostavnih i funkcionalno specifičnih pokreta pomoću kojih svako dijete napreduje. Svako bi dijete trebalo raditi unutar granica vlastitih sposobnosti i trebalo bi ga ohrabrivati, no nikada prisiljavati, da izvodi bilo koju od ovih aktivnosti. Brain Gym pokreti sviđaju se djeci i ona ih jednostavno integriraju u svoj život.

Brain Gym se temelji na tri jednostavna pravila:

1. Učenje je prirodna aktivnost koja donosi radost i traje cijeli život.
2. Teškoće nisu ništa drugo do nemogućnost nošenja sa stresom i neizvjesnošću novih zadataka.
3. Svi smo mi na neki način »blokirani« jer nismo naučili kako se kretati (Denisson, Denisson, 2007).

Brain Gym pokreti prirodna su i zdrava alternativa napetostima. Odgojitelj i učitelj ponajprije moraju biti u stanju prepoznati ponašanje koje upućuje da dijete ima teškoća s dovođenjem informacija do stupnja integracije. Aktivnosti Brain Gyma pomažu u prevladavanju većine teškoća u učenju, ako ih točno prepoznamo i djetetu pružimo potporu. Ne postoje lijena, povučena, agresivna ili ljutita djeca. Postoje djeca kojima nije pružena mogućnost da uče na njima primjeren način. Kada se djetetu pruži prilika da se kreće na način koji mu najviše odgovara, ono je sposobno zatvoriti krug učenja te spontano i lako razvijati svoju jedinstvenu i cjelovitu inteligenciju. Neće biti »blokirano«, nego otvoreno za učenje. U rješavanju određenih teškoća pojedine vježbe su učinkovitije od drugih, a moguće su i varijacije pokreta prema specifičnim potrebama. Tako se u literaturi navode pozitivna iskustva korištenja ove metode u aktiviranju mozga i razvijanju školskih vještina (Dennison, Dennison, 2007.). Mozak se aktivira za prijelaz preko vizualne/slušne/kinestetičke/taktilne središnje linije, za bolju koordinaciju očnih mišića, prostornu percepciju i vizualno razlikovanje, prepoznavanje i razlikovanje simbola, slušanje vlastitoga glasa, unutarnji govor i sposobnost mišljenja. Aktivnosti djeluju na školske vještine: glasovnu analizu, pisanje, slušanje, čitanje s razumijevanjem, praćenje uputa, dekodiranje i kodiranje pisanih simbola, pamćenje redosljeda niza brojeva i drugih matematičkih nizova i slično.

Ljudski mozak je poput holograma, trodimenzionalan, s dijelovima koji su uzajamno povezani u cjelinu. Tako je malo dijete sposobno upijati svijet odraslih i prilagođavati ga svojoj spoznaji. Djeca lakše usvajaju multisenzoričke negoli

apstraktne informacije. Ljudski mozak je također funkcionalno podijeljen i, u odnosu na korištenje Brain Gym pokreta, možemo ga podijeliti na lijevu i desnu polutku (dimenzija lateralnosti), moždano deblo i čeone režnjeve (dimenzija fokusiranja) i limbički sustav te koru velikog mozga (dimenzija centriranja). U području lateralnosti, ili podjele tijela i mozga na lijevu i desnu stranu, postoji potencijal za bilateralnu integraciju, odnosno sposobnost prijelaza preko središnje linije tijela i rada u središnjem polju. Kada se ta vještina svlada, osoba može procesirati linearni, simbolički pisani kôd, slijeva nadesno ili zdesna nalijevo, što je temelj uspjeha u učenju. Nesposobnost prelaženja preko središnje linije tijela vodi specifičnim teškoćama u učenju kao što je disleksija. Pokreti koji potiču, stimuliraju bihemisfernu i bilateralnu integraciju su pokreti preko središnje linije tijela, a pomažu integraciji binokularnog vida, binauralnog sluha te koordinaciji lijeve i desne strane mozga i tijela. Pokreti preko središnje linije tijela olakšavaju sazrijevanje razvojnih vještina i omogućuju nadograđivanje već usvojene konkretne radnje. Pomažu u povećanju koordinacije između gornjega i donjega dijela tijela potrebne za usvajanje vještina opće i fine motorike.

Primjeri vježbi su:

1. Križno gibanje (Cross Crawl) – dijete naizmjenice miče jednu ruku i njoj suprotnu nogu (poboljšava koordinaciju lijevo-desno, sluh i vid).
2. Lijene osmice (Lazy 8s) – crtanje ležeće osmice ili simbola.
3. Dvostruko šaranje (Double Doodle) – s obje ruke
4. Slon (The Elephant) – torzo, glava, ispružena ruka i dlan funkcioniraju kao jedna cjelina, sve se giba po zamišljenoj lijenoj osmici dok oči slijede ruku

Fokusiranje je sposobnost prijelaza preko linije koja dijeli tijelo na stražnju i prednju stranu, kao i na stražnje (zatiljne) i prednje (čeone) režnjeve. Nepotpuno razvijeni refleksi rezultiraju teškoćama izražavanja i nesposobnošću aktivnog sudjelovanja u procesu učenja. Nefokusiranoj djeci često se daju obilježja »pomanjkanja pažnje«, »teškoća razumijevanja«, »jezičnih teškoća« ili »hiperaktivnosti«. Neka su djeca pak pretjerano fokusirana i ulažu previše napora. Pokreti koji pomažu otpuštanju fokusa određuju se kao aktivnosti stražnje/prednje integracije.

Postupci izduživanja u sklopu Brain Gyma pomažu djeci da razviju i ojačaju neuronske putove koji im omogućuju povezivanje onoga što u stražnjem dijelu mozga već znaju, sa sposobnošću izražavanja i obrade tih informacija u prednjem dijelu mozga. Te su aktivnosti osobito djelotvorne kad se koriste radi otpuštanja refleksa povezanih sa specifičnim jezičnim teškoćama. Smatra se da postupci izduživanja opuštaju one mišiće i tetive koje se u nepoznatim situacijama

refleksom moždanog debla stežu i skraćuju. To reprogramira proprioceptore, "moždane stanice u mišićima" koji nam daju informaciju o položaju našeg tijela u prostoru, što nam posljedično omogućuje bolji pristup cijelom sustavu mozga i tijela. Primjeri vježbi su:

1. Sova (The Owl) - okretanje glave u lijevi ili desni slušni položaj uz stiskanje ramena rukom
2. Lisna pumpa (The Calf Pump) - pritiskanje pete prema dolje u raskoraku i rastezanje lisnih tetiva
3. Gravitacijska jedrilica (The Gravity Glider) - sjedenje s prekrštenim stopalima i protezanje prema naprijed

Centriranje je sposobnost prijelaza preko linije koja dijeli tijelo na gornji i donji dio te na odgovarajuće funkcije gornjega i donjega mozga: srednji mozak (emocionalni sadržaj) i veliki mozak (apstraktno mišljenje). Ništa se ne može naučiti bez emocija i osjećaja za smislenost. Nesposobnost održavanja stanja centriranosti vodi u iracionalni strah, reakciju „bori se ili bježi“ ili u nesposobnost doživljavanja ili izražavanja emocija. Pokreti koji opuštaju sustav tijela i uma te pripremaju učenika na primanje i obradu informacija bez negativnih emotivnih konotacija, određuju se kao aktivnosti „centriranja“ ili „prizemljivanja“.

Energetske vježbe i položaji za produbljivanje stavova u Brain Gymu pomažu ponovnom uspostavljanju neuronskih veza između tijela i mozga, pospješujući tako tok elektromagnetske energije kroz tijelo, pri čemu se aktiviraju i fokusiraju viši moždani centri za vještine fine motorike i novo učenje. Primjeri vježbi su:

1. Moždane tipke (Brain Buttons) - masaža mekog tkiva ispod ključne kosti
2. Energetsko zijevanje (The Energy Yawn) - držanje napetih točki na čeljusti pri zijevanju
3. Kvačenja (Hook-Ups) - položaj ruku i nogu u obliku osmice uz spajanje vrhovima prstiju.

Uglavnom se počinje s PACE-om, koji označava Positive, Active, Clear & Energetic (pozitivno, aktivno, jasno i energično) učenje. To je niz postupaka za postizanje spremnosti i integriranosti za rad i učenje. PACE uključuje: uzimanje vode radi energičnog učenja i izvođenje *moždanih tipki, križnog hodanja i kvačenja!*

Jednom kada dijete ovlada združenim pokretima očiju, ruku i tijela, Brain Gym aktivnosti poslužile su svojoj svrsi i integracija se od tog trenutka ostvaruje spontano. Kombinacije vježbi prilagođuju se osobi individualno prema specifičnim potrebama.

ZAKLJUČAK

Učenici sa specifičnim teškoćama u učenju uglavnom pokazuju manji stupanj ustrajnosti u izvršavanju školskih obveza, a akademski neuspjeh vrlo često je uzrok brojnim teškoćama na emotivnom i socijalnom polju, što ostavlja dugotrajnije posljedice. Stoga su i angažmani učitelja i stručnih suradnika uglavnom usmjereni na otklanjanje takvih posljedica. Metoda Brain Gym usmjerena je na vježbe kojima se potiče integracija sustava uma i tijela. Naime, rezultati ispitivanja među djecom nižih razreda pokazala su da su veća školska postignuća povezana s boljom tjelesnom kondicijom. Stres koji nastaje zbog nedostatka kretanja kod djece koči važan razvoj obrazaca nužnih za unutarnji govor, formalno razmišljanje, bez kojih izostaje i uspjeh u školi.

Brain Gym se primjenjuje u 80 država svijeta. Njegovu učinkovitost i sigurnost za djecu dokazuju brojna znanstvena istraživanja. National Learning Foundation – organizacija koja je bila utemeljena u okvirima programa White House Task Force on Inovative Learning - godine 1991. uključila je Brain Gym među dvanaest najuspješnijih eksperimentalnih programa za djecu. Istraživanja su dokazala poboljšanja kod djece koja su provodila Brain Gym od 50 do 86 posto.

Ovo su samo neki sažeci iz istraživanja o učinkovitosti Brain Gyma:

- Svakodnevno izvođenje Brain Gyma pet do deset minuta pokazuje osobite rezultate u čitanju, sposobnosti usredotočivanja na zadatak i podizanju samopoštovanja.
- Nakon Brain Gyma pokazuju se trenutačna poboljšanja u statičkoj ravnoteži, reakciji na vizualni svjetlosni podražaj i brzini slušnog odaziva.
- Poboljšanje rječnika, bolje razumijevanje jezika te kod sedmogodišnjaka bolja glasovna analiza i sinteza.
- Poboljšanja u ponašanju autistične djece u dobi od treće do pete godine.
- Poboljšanje refleksnih reakcija uz istodobno poboljšanje učenja i ponašanja.
- Brain Gym pomaže u samopouzdanju, razumijevanju, koncentraciji, apstraktnom mišljenju, organizaciji, pamćenju i fizičkoj koordinaciji.
- Brain Gym aktivnosti dovode do povećanja pažnje i fokusiranja kod djece s dijagnozom hiperaktivnosti uz smanjenje stresa .
- Statistički značajna poboljšanja u čitanju i matematičkim vještinama kod djece s poteškoćama u učenju.

Na kraju možemo reći da učitelji u našoj zemlji nisu dovoljno upoznati s korisnošću Brain Gym metode,² te da neki nisu skloni unošenju inovacija u svoju

² U Hrvatskoj se vježbe Brain Gyma primjenjuju u logopedskoj terapiji s djecom koja mucaju i djece s teškoćama u artikulaciji, disleksijom, disgrafijom, teškoćama u učenju, poremećajem koncentracije i pažnje, kod djece usporenoga govorno-jezičnog razvoja u Općoj bolnici u Varaždinu. Također, u dječjem vrtiću Radost u Zadru postoje pripreme za uvođenje ove metode, ali nedostaju dodatne edukacije psihologa i logopeda koji nastoje da projekt zaživi.

nastavu. Imajući na umu da škola mora biti otvorena prema svim učenicima, bez obzira na stanje njihova tijela, uma i osjetila, učitelji moraju biti spremni na unošenje novina, a preduvjet za to je njihovo sustavno stručno usavršavanje, te informiranost o novim učinkovitim metodama, kako bi se osigurala potrebna razina kompetentnosti za rad s učenicima sa specifičnim teškoćama u učenju.

Literatura:

1. Armstrong, T. (2001.): *Learning differences – NOT learning disabilities*, <http://www.multi-intell.com/articles/armstrong.htm>
2. Hannaford, C (2007.): Pametni pokreti: zašto ne učimo samo glavom? Gimnastika za mozak. Ostvarenje.
3. Davis, R., Braun, E. (2001.): *Dar disleksije*, Zagreb, Linea.
4. Dennison, P. E.; Dennison, G. (2007.): *Brain Gym: Priručnik za obitelj i edukatore*. Ostvarenje.
5. Dennison, P. E. (2007.): *Brain Gym i ja: Povratak užitku učenja*. Ostvarenje.
6. Galić-Jušić, I. (2004.): *Djeca s teškoćama u učenju*, Lekenik, Ostvarenje
7. Gooddard Blythe, S. (2008.): *Uravnotežen razvoj*. Ostvarenje.
8. Vizek-Vidović, V.; Vlahović-Štetić, V.; Rijavec, M.; Miljković, D. (2003.): *Psihologija obrazovanja*. Donja Lomnica: Ekološki glasnik, d.o.o.

Web

<http://www.centeredge.com/brain-gym-articles.html>
<http://www.eltnewsletter.com/back/May2001/art592001.htm>
<http://www.braingym.org/>
<http://www.oxfordbraingym.com/research.htm>
<http://www.brainskills.co.uk/BrainGym.html>
<http://www.newhorizons.org/spneeds/adhd/pederson.htm>
<http://depfolang.kubsu.ru/dennison.html>
<http://specialchild.com/archives/ia-052.html>
<http://www.witchhazel.it/braingym.htm>
<http://www.roda.hr/tekstovi>
<http://www.dijete.net/strucnisavjeti>
<http://www.sparc.org.nz/ Early-Childhood-Physical-Activity>
<http://developingchild.net>

UDC: 159.953.5-053.5

37.015.3

Professional article

Accepted: 21. 3. 2009.

Confirmed: 19. 5. 2009.

THE EFFICACY OF THE *BRAIN GYM* METHOD IN WORK WITH CHILDREN WITH SPECIFIC LEARNING DIFFICULTIES

Smiljana ZRILIĆ, PhD

Deniza MARASOVIĆ, professor, speech pathologist

Anamarija PEROVIĆ, preschool teacher

Summary: *This work introduces the Brain Gym method and the efficacy of its application in work with children with specific learning difficulties. Even though pupils with specific learning difficulties are often considered unsuccessful, the practice indicates that they are as a rule efficient in completing their tasks, managing every situation, and that they are not always and with all people unsuccessful. The environment has to be motivating which is mostly teachers' responsibility in their use of special teaching methods to assist better acquirement of class material or even, bearing in mind the specificity of pupil's difficulty, in tolerating "bad reading and writing" and approving the pupil for even the slightest progress.*

Brain Gym is a new method of psychophysical relaxation and comprises 26 locomotive activities including the system of five steps, which stimulates sensomotoric development, sensor and sensomotoric integration, which results in efficient learning. Brain Gym helps to reactivate neuron relations which had not been established in the earlier age. Adjusted functioning of all brain areas, and generally the body and mind system, lead to improvements. Although the causes of pupils' reading and writing difficulties are yet not familiar - despite the possible claim that they are multifactorial – it has been determined that this specific method has a positive impact. It is adopted in many countries and its application in Croatia is still on its onset.

Key words: *Brain Gym method, pupils with specific learning difficulties, special teaching methods, sensormotoric development, sensor and sensormotoric integration*
