

EDUKACIJSKA KINEZILOGIJA, DOMINANTNI PROFIL IN BRAIN GYM SISTEM za vzpodbujanje senzomotorične integracije v treh dimenzijah gibanja

POVZETEK

Medtem, ko je v sedemdesetih letih Dennison raziskoval, kako pomagati posameznikom z dyslexio, je začel razvijati sistem edukacijske kineziologije (Edu-K). S kombinacijo tehnik in znanja jezika in motoričnega razvoja ob upoštevanju ugotovitev raziskovanj možganov, akupresure, uporabne kineziologije in optometrije je ustvaril novo metodo za učenje.

Rezultat njegovih raziskav je Dennison Laterality Repatterning (Dennisonovo prevzorčenje lateralnosti) in Brain Gym (urjenje možgan) sistem, ki obsega šestindvajset izbranih gibalnih aktivnosti. Brain Gym je praktičen in dinamičen način učenja. S preprostimi gibalnimi aktivnostmi integriramo funkcioniranje leve in desne polovice možganov. Ko je telesni sistem integriran - v ravnovesju, postane učenje lahko, saj zanj uporabimo naravne sposobnosti. Integriran telesni sistem omogoča večje samozaupanje in pogloblja mentalne, fizične in kreativne sposobnosti posameznika.

Ključne besede: Dominantni profil, edukacijska kineziologija, Brain Gym, Dennisonovo prevzorčenje lateralnosti, tri dimenzije gibanja, telesno ravnotežje/integracija.

SUMMARY

In the 1970's while researching ways to help dislexic individuals, Paul E. Dennison, Ph. D., began to develop the system now called Educational Kinesiology (Edu-K). Dennison created new tools for learning by combining techniques and information from language and motor development, brain research, acupressure, applied kinesiology, and optometry.

His research resulted in Dennison Laterality Re-patterning and Brain Gym, a system of 26 specific movement activities. Brain Gym is a practical and dynamic approach to learning. Brain Gym uses simple movement to integrate the left and right brain functions for a task. When action originates from whole brain balance, the bodies natural learning abilities are revitalised and performance becomes easy and effortless. An integrated system increases self confidence and maximises mental, physical, and creative abilities.

Key words: Dominance Profile, Educational Kinesiology, Brain Gym, Dennison Laterality Repatterning, Three Dimensions of Movement, Balance.

UVOD

Veliko število raziskovalcev po vsem svetu zadnja tri desetletja intenzivno proučuje funkcioniranje možganov. V minulih 25-ih letih smo o njihovem delovanju izvedeli več kot prej v vsej zgodovini. Razumevanje možganov in načina, kako se razvijajo in delujejo pa je tudi ključ za razumevanje procesa učenja (Driden, 1994, str. 216). Nova spoznanja zato prispevajo tudi k uveljavljanju sodobnih programov, nove organizacije, novih metod, tehnik in strategij dela ter uporabo sodobnejše tehnologije na področju vzgoje in izobraževanja.

Za uspešno učenje je izjemno pomembno integrirano delovanje celotnega telesnega sistema. Pri tem imajo pomembno vlogo možgani. Vsaka možganska hemisfera nadzoruje delovanje nasprotne polovice telesa. Vse senzorno motorične funkcije desne strani telesa so povezane oz. nadzorovane iz leve hemisfere in obratno. (Torrance, 1983; Marentič, Magajna, Peklaj, 1995; Rose & Goll, 1992; Hannaford, 1997). Mnogi raziskovalci (Houston, 1982; Ayers, 1972; Hannaford, 1995; Dennison & Dennison, 1985) so dokazali, da je senzo motorična integracija temelj za uspešno učenje v vseh življenjskih obdobjih. Dennison (1985) je ugotavljal, da neintegriranost telesnega sistema pri otrokih in mladostnikih povzroča številne stresne situacije, ki pogojujejo najrazličnejše učne težave. Raziskovanje funkcioniranja otrok in mladostnikov z učnimi težavami (predvsem z dislexijo) je prispevalo k razvoju sistema specialne in edukacijske kineziologije (Dennison & Dennison, 1985). Specialna kineziologija je sintetizirala principe ter tehnike uporabne kineziologije, akupresure, teorije energije, določenih raziskav možganov, managementa stresa, nevrolingvističnega programiranja, kiropraktike ter dela na sebi v odprt in zaključen model za učenje telesnega odgovora na stres. Specialna kineziologija proučuje, kako mišice, gibanje in telesna drža vplivajo in tudi sprožajo spremembe v telesnem sistemu. Uči nas preprostih tehnik za vzpostavljanje povezave med možgani in telesom za izboljšanje funkcioniranja. Dennison je izkušnje specialne kineziologije prenesel na področje edukacije in razvil edukacijsko kineziologijo, ki pomeni proces vzpodbujanja učenja preko izkušenj naravnega gibanja.

Temelj edukacijske kineziologije je Dennison (Dennison, 1985) postavil z raziskovanjem vpliva povezave možganskih hemisfer z dominantnimi čuti ter tako razvil metodo ugotavljanja učnih stilov, ki jo je poimenoval dominantni profil.

DOMINANTNI PROFIL

Dominantni profili, ki jih je opisal, identificirajo lateralno dominantnost oči, ušes in rok v odnosu do dominantne možganske hemisfere. Ti vzorci dominantnost močno vplivajo na predelavo informacije v senzomotoričnem telesnem sistemu posameznika in s tem tudi na njegov učni stil. Hannaford (1997) je razširila pomen dominantnost še na lateralno dominantnost nog kot pomembnega dodatnega elementa profilov. Hannafordova poročila, da je ocena dominantnega profila učencev pomagala njim in njihovim učiteljem bolj objektivno uvideti njihova močna področja in težave ter jih zato obravnavati bolj fleksibilno in z večjim razumevanjem. Glede na možne kombinacije dominantnosti oči, ušes, rok in nog v povezavi z dominantnostjo logične oz. gestalt hemisfere je opredelila 32 različnih dominantnih profilov. Ti vzorci dominantnosti vplivajo na to, kako posamezni učenec sprejema nove informacije v različnih situacijah. Povdarja, da je današnji šolski sistem bolj prilagojen logično dominantnim učencem in zato ti dosegajo

boljše rezultate in da za učence z gestalt dominantnostjo še ni dovolj poskrbljeno (Hannaford, 1997, str. 143 - 151).

Učenje novih vsebin je za posamezne učence stresna situacija v kateri nedominantna hemisfera radikalno zmanjša svoje delovanje, primarno funkcioniranje pa vodi dominantna hemisfera. Takšno funkcioniranje imenujemo enostransko – unilateralno stanje. V tem stanju je funkcioniranje posameznika omejeno. Pri procesiranju informacije so aktivnejši dominantni čuti (oko, uho, roka, noga), ki so nasprotni dominantni hemisferi. Omejeni oziroma manj aktivni pa so dominantni čuti, ki so na isti strani kot dominantna hemisfera (glej spodji tabeli!).

Dostop do čutov ob enostranskem procesiranju informacije (Hanaford, 1997, str. 33):

Dominanten čut	Dominantna hemisfera	Funkcioniranje (učne značilnosti)
Desno oko	Leva	Vizualno spreten
Levo oko	Desna	Vizualno spreten
Desno uho	Leva	Auditivno spreten
Levo uho	Desna	Auditivno spreten
Desna roka	Leva	Verbalno spreten – kinestetično omejen
Leva roka	Desna	Kinestetično spreten – verbalno omejen

Omejenost čutov ob enostranskem procesiranju informacije (Hanaford, 1997, str. 33):

Dominanten čut	Dominantna hemisfera	Funkcioniranje (učne značilnosti)
Desno oko	Desna	Vizualno omejen
Levo oko	Leva	Vizualno omejen
Desno uho	Desna	Auditivno omejen
Levo uho	Leva	Auditivno omejen
Desna roka	Desna	Komunikacijsko omejen
Leva roka	Leva	Komunikacijsko omejen

Za optimalno učenje pa potrebujemo integrirano delovanje obeh hemisfer. Čeprav logično hemisfero imenujemo tudi jezikovno, potrebujemo npr. za popolno delovanje jezikovne funkcije tudi razumevanje, za katerega je odgovorna gestalt hemisfera. Enako velja za nasprotno hemisfero, ki je odgovorna za kreativnost pri umetnosti, plesu, glasbi, športu, poleg le te potrebujemo npr. še znanje pravilnih tehnik, ki pa nam ga omogoča logična hemisfera.

V integriranem stanju sta obe možganski hemisferi aktivni ves čas. Tako dobivata vse senzorne informacije in učinkovito komunicirata ter se odzivata – odgovarjata – reagirata na informacije. Integrirano stanje pa dosežemo s stimulativnim, nestresnim, varnim okoljem, multisenzoričnimi možnostmi pridobivanja informacij in pogostim gibanjem. Vse to vzpodbuja možgane k uravnoveženemu / integriranemu delovanju ter poglobi učenje.

Osnovni dominantni profil posameznika, ki je prirojen (Hannaford, 1997, str.15 – 16), lahko v vsakodnevnem funkcioniranju v znanem okolju, znanih situacijah presežemo. V znanih situacijah lahko v večji meri razvijemo lastne strategije, ki nam omogočijo uspeh. Te strategije postanejo naš lastni prilagojeni učni stil. Npr.

v preteklosti se je veliko levičarjev naučilo pisati z desnico. Ljudje lahko z učenjem postanemo boljši poslušalci, govorniki, opazovalci, misleci...

Prilagajamo pa se lahko tudi tako, da pri učenju postajamo v večji meri križno lateralni. S tem bomo dosegli, da bomo tudi v novih in stresnih situacijah, ko bi sicer reagirali enostransko po svojem osnovnem dominantnem profilu, odgovorili integrirano, uravnoteženo. Integrirano oziroma uravnoteženo delovanje celotnega telesnega sistema pa lahko uspešno vzpostavimo tudi s sistemom gibalnih aktivnosti Brain Gym.

BRAIN GYM

Sistem Brain Gym (Dennison & Dennison, 1989) s šestindvajsetimi izbranimi gibalnimi aktivnostmi v treh dimenzijah telesnega gibanja omogoča vzpostavljanje ravnotežja oz. integracije v senzomotoričnem procesiranju informacije in s tem ustvarja pogoje za uspešno učenje.

Prva pomembna dimenzija telesnega gibanja je **STRANSKOST (lateralizacija)**. Ravnotežje v dimenziji je pomembno za uspešno komunikacijo.

V preteklosti je bila v procesu učenja kot pomembna dimenzija gibanja izpostavljena predvsem lateralizacija in vzroke učnih težav, predvsem na področju branja in pisanja ter računanja so pripisovali neravnotežju v tej dimenziji, torej nevzpostavljeni lateralizaciji, nepovezanem delovanju leve in desne možganske polovice ter v povezavi s tem desne in leve strani telesa. Za učinkovito učenje je potrebno integrirano funkcioniranje leve in desne možganske polovice ter uspešen prehod čez sredinsko linijo, ki deli telesni sistem na levo in desno polovico. V integriranem – uravnoteženem stanju obe možganski polovici sodelujeta, komunicirata in s tem omogočata učinkovito funkcioniranje v vsakdanjem življenju. Da bi to dosegli, mora biti preko živčnega sistema vzpostavljen uspešen prenos električnih signalov iz kateregakoli dela telesa v možgane in nazaj v telo. Vsaka še tako preprosta naloga, ki jo želimo izvesti, je povezana z vrsto gibalnih aktivnosti. Za njeno uspešno realizacijo pa je potrebna koordinacija in integracija gibanja v obeh možganskih hemisferah. Če ta ni vzpostavljena, je telesni sistem v stresni situaciji in učenje je blokirano. Za izvajanje aktivnosti, ki zahtevajo istočasno gibanje obeh strani telesa, morata obe možganski polovici sodelovati. Prehod čez sredinsko linijo telesa za aktivnosti v vizualnem, avditivnem in kinestetičnem sredinskem polju zahteva vzpostavljeno integracijo levo - desno. Ta spretnost je temelj za sposobnosti branja, pisanja in komunikacijo. Pomembna je tudi za usklajeno gibanje celotnega telesa in za sposobnost istočasnega gibanja in mišljenja. Omogoča aktivnosti, ki so potrebne za rast občutka otrokove avtonomije, za odločanje in višje procese mišljenja, kar je pomembno za pridobivanje novih znanj.

Sposobnost lateralizacije posamezniku omogoča odgovor na vprašanja: "Kdo sem?" in "Kaj je to?".

Dimenzija vključuje:

- sposobnost koordinacije obeh strani telesa,
- sposobnost binokularnega gledanja v sredinskem vidnem prostoru,
- sposobnost vidnega sledenja predmeta preko sredinske linije telesa,
- sposobnost povezovanja vizualne, avditorne, taktilne in vestibularne informacije,

- sposobnost za koordinirano delo oči in rok,
- sposobnost učenja v ožjem vidnem polju,
- sposobnost binauralnega poslušanja v sredinskem prostoru,
- sposobnost avditorne diskriminacije,
- zavedanje o razlikah med ljudmi in med predmeti,
- sposobnost uporabljati notranji in zunanji govor za opisovanje potreb in predstavljanje izkušenj,
- komunikacija čez sredinsko linijo in istočasno razmišljanje,
- sposobnost branja, pisanja, komunikacije.

Raziskovanja funkcioniranja možganov pa so prispevala k spoznanju, da sta ob lateralizaciji za uravnoteženo funkcioniranje enako pomembni dimenziji telesnega sistema tudi dimenzija centriranja ter dimenzija fokusiranja.

Ravnotežje v dimenziji **CENTRIRANJA (zunanja orientacija)** je pomembno za uspešno organizacijo. Centriranje je sposobnost prehoda čez sredinsko linijo med zgornjim in spodnjim delom telesa v povezavi z integriranim delovanjem spodnjega in zgornjega dela možgan. Centriranje torej omogoča usklajevanje funkcij emocionalnega zadovoljstva in abstraktnega mišljenja. Ničesar se ne moremo naučiti brez pozitivnih čustev in popolnega razumevanja. Posledice nesposobnosti centriranja so: neracionalni strah, reakcije upora ali poleta ter nesposobnost občutenja ali izražanja občutkov. Centriranje je torej pomembno za posameznikovo občutenje, izražanje občutkov, organizacijo, prizemljitev, orientacijo v prostoru in racionalno reagiranje. Dimenzija je tesno povezana s sposobnostjo organizacije.

Sposobnost zunanje orientacije posamezniku omogoča odgovor na vprašanje: "Kje sem v primerjavi z ljudmi oz. s predmeti v prostoru?".

Dimenzija vključuje:

- občutek težnosti in ravnotežja – zmožnost občutenja telesne vertikalne povezave s tlemi,
- zmožnost zavedanja višine in teže osebe oz. predmeta v prostoru,
- zmožnost občutiti sredino telesa kot osrednjo točko za smeri gor, dol, spredaj, zadaj, znotraj, zunaj,
- občutek lastne notranjosti in sposobnost samoobvladovanja,
- občutek povezanosti z zunanjim svetom,
- dimenzija je predpogoj za stranskost.

Zadnja dimenzija v sistemu je **FOKUSIRANJE (notranja orientacija)**. Ravnotežje v tej dimenziji je pomembno za uspešno razumevanje. Fokusiranje je sposobnost prehoda čez sredinsko linijo, ki ločuje prednji in zadnji del telesa, torej integriranega delovanja zadnjega in prednjega dela možganov. Pomembno je za notranjo orientacijo (avditorno in vizualno) ter za povezavo možgan in mišic ter omogoča sodelovanje. Težave v sodelovanju so posledica nepopolnega (oz. nedokončanega) razvoja refleksov in se kažejo kot težave v samoizražanju posameznika ter zato seveda tudi težave v aktivnem sodelovanju v učnem procesu. Učenca, ki ni fokusiran, ponavadi opisujemo z oznakami kot so: "je nepozoren", "je nesposoben razumevanja", "ima težave v jezikovno – govorni komunikaciji" ali "je hiperaktiven" itd. Nekateri učenci pa so lahko preveč fokusirani, njihova značilnost je, da se trudijo preveč in so zato neuspešni.

Fokusiranje je torej pomembno za sposobnost razumevanja, sposobnost najti pomen - smisel ter sposobnost doživljanja (videnja) delov celote. Ljudje brez te osnovne sposobnosti imajo ponavadi težave v pozornosti in razumevanju.

Sposobnost notranje orientacije posamezniku omogoča odgovor na vprašanje: "Kje sem v prostoru?".

Dimenzija vključuje:

- izkušnjo gibanja kot reakcijo na stimulacijo občutkov npr. s svetlobo, zvokom, vonjem, vlago,
- izkušnjo občutka notranje – osebne varnosti,
- izkušnjo telesnega gibanja z aktivizacijo mišic,
- izkušnjo sproščanja in izbora ustreznih skupin mišic za počitek, sedenje, stanje, hojo ali drugo gibanje, ne da bi vključili refleksno gibanje,
- občutek za telesne omejitve,
- dimenzija je pomembna kot pogoj za začetno učenje, novo učenje (razumevanje novih informacij).

Če povezave med prednjim in zadnjim delom možgan ni, ima oseba problem z notranjim ravnovesjem, posledica tega pa je stres.

POMEN BRAIN GYM AKTIVNOSTI ZA INTEGRIRANO / URAVNOTEŽENO UČENJE

Strokovni delavci na področju vzgoje in izobraževanja smo si zavedanje in znanje o pomenu gibanja za uspešno učenje pridobili že v času študija v okviru različnih študijskih področij. Pa vendar je poučevanje in učenje še vedno v največ primerih predvsem frontalno, za otroke statično, enolično. Prav zato so bili že v preteklosti številni naporji usmerjeni v spreminjanje prakse npr. zahteva po izvajanju minute za zdravje, aktivnega odmora, pridobivanje znanja po vseh senzoričnih poteh, sodelovalne oblike učenja ..., ki največkrat niso imeli prav dolgotrajnega učinka. V učno vzgojnem procesu je prevladal in je še vedno prvi in najpomembnejši program in vsebine, ki usmerjajo delo večine učiteljev. Različni strokovnjaki na strokovnih srečanjih opozarjajo, da tak način poučevanja in učenja ni prispeval k doseganju zelenih rezultatov. Učitelji poročajo o vedno večjem številu otrok in mladostnikov s težavami v učenju, predvsem na področju branja in pisanja ter računanja in kar je še bolj zaskrbljujoče o vedno večjem številu otrok in mladostnikov, ki imajo vedenjske in čustvene težave. Sistem gibalnih aktivnosti Brain Gym pomaga razvijati tiste razvojne vzorce funkcioniranja otrok, ki v razvojni dobi niso bili razviti ali pa prevzorčiti neustrezno razvite vzorce funkcioniranja otrok in s tem neposredno vpliva na vzpostavitev ravnotežja za nadaljnje učenje. Pri otrocih in mladostnikih, ki imajo na primer učne težave zaradi nevzpostavljenega ravnovesja za vid, se moramo vrniti v tisto razvojno fazo, ki je pomembna za vse funkcije, ki sodelujejo v procesu vzpostavljanja tega ravnovesja. Urjenje npr. branja, samo po sebi ne bo prineslo pozitivnega rezultata, če pri otroku ne bomo razvili funkcij, ki so pomembne za senzomotorično integracijo na področju vida (na primer za: vidno zaznavanje, za katero je pomembna ostrina vida, usmerjanje in fiksacija pogleda, binokularno sledenje, prehod čez vertikalno sredinsko linijo telesa, videnje delov in celote ...). Pri otrocih z učnimi težavami je lahko razvoj vizualnega sistema pogosto upočasnen ali moten. Težave imajo lahko zaradi blokade v eni izmed funkcij v procesiranju vidnega dražljaja ali pa na primer samo zaradi slabotne očesne miškulature ali zaradi neravnotežja v treh dimenzijah

telesnega gibanja. Z izbranimi gibalnimi aktivnostmi lahko razvijemo ali pa ponovno vzpostavimo uravnoteženo telesno funkcioniranje in otroku omogočimo ravnovesje za vid. Izvajanje gibalnih aktivnosti, ki vzpostavljajo senzomotorično integracijo za vid je torej osnova pri nudenju pomoči otrokom z učnimi težavami pogojenimi z nerazvitimi funkcijami na tem področju. Podobno je s težavami na ostalih področjih sensorike. Sistem šestindvajsetih gibalnih aktivnosti Brain Gym je sestavljen tako, da vzpostavlja integracijo na področju vida, sluha, pisanja, vedenja, čustev in dimenzij komunikacije, organizacije in razumevanja - torej v vseh treh telesnih dimenzijah gibanja. Z vajami urimo spretnosti, ki so pomembne za učenje. Program ob upoštevanju pomena metakognitivnih procesov za učenje, vključuje pet korakov:

- doseganje notranjega ravnotežja učenca in učitelja za proces učenja,
- preverjanje, ocenjevanje nivoja razvitih spretnosti, znanj,
- postavljanje cilja,
- izvajanje aktivnosti Brain Gym,
- ponovno preverjanje oz. ocenitev doseženega - naučenega nivoja spretnosti, znanj.

Brain Gym temelji na treh preprostih predpostavkah in sicer, da je učenje vseživljenjska naravna aktivnost v kateri naj ljudje uživajo, da je učna blokada nesposobnost gibanja skozi stresno in nesigurno situacijo, ki jo prinašajo nove učne naloge in zahteve ter da smovsi »učno blokirani«, ker se ne gibamo.

Spremljanje učinka izvajanja aktivnosti je pokazalo, da vpliva na:

- boljšo samopodobo,
- večjo motivacijo za učenje,
- boljšo sposobnost za predvidevanje in preprečevanje stresa,
- povečano zavedanje in spoštovanje svojega intelektualnega, telesnega in osebnega prostora,
- izboljšanje timskega dela in skupne kreativnosti.

V edukacijski kineziologiji pa integrirano, uravnoteženo stanje telesnega sistema dosežemo tudi s posebnim postopkom, ki ga imenujemo **Dennisonovo prevzorčenje lateralnosti**. S posebnim pet stopenjskim procesom omogočimo, posamezniku, da učenje spremeni iz navora (aktivnejša leva možganska polovica, počasna telesna reakcija, slabotne mišice in slabotna telesna drža) v lahkotnost (aktivnejša desna možganska polovica, avtomatiziran proces, naučene aktivnosti, hitra telesna reakcija, močne mišice in močna telesna drža). Ko smo sposobni izkušnjo zaznati in nanjo odgovoriti, postane učenje lažje in nestresno. Uravnoteženo učenje dosežemo, ko smo sposobni prosto prehajati iz avtomatiziranega procesa v počasni proces novega učenja, da ustvarimo pogoje, da bi lahko razmišljali. Da bi bili pri učenju uspešni, morata biti oba procesa integrirana. Dennison je postopek za vzpostavitev integracije poimenoval prevzorčenje lateralnosti. Namen postopka prevzorčenja je spreminjanje gibanja, ki zahteva napor v avtomatizirano gibanje ter refleksnega gibanja v zavestno izbiro. Sposobnost svobodnega in avtomatičnega prehajanja iz enega v drugo stanje, je pravi ključ za uravnoteženo – integrirano učenje.

ZAKLJUČEK

O rezultatih raziskovanja uporabe Brain Gym aktivnosti in njihovem pozitivnem vplivu na izboljšanje funkcioniranja otrok, mladostnikov in odraslih poročajo Dennison, Teplitz, Masgutov, Freeman (Brain Gym Journal, <http://www.braingym.org.>, 29. 9. 2001. O nekaj izkušnjah v naši praksi poroča Končar (2002).

Sistem aktivnosti Brain Gym je vsekakor ena izmed metod, ki pomaga pri vzpostavitvi uravnoveženosti / integracije telesnega sistema in prispeva k boljšemu funkcioniranju posameznika in bolj uspešnemu učenju. Pozitivni rezultati izvajanja aktivnosti so vidni že z opazovanjem samega funkcioniranja posameznika pred in po izvajanju aktivnosti. Največja vrednost metode in postopkov je v tem, da je napredek v funkciji, ki jo urimo hiter in viden, kar vsekakor osebe motivira v urjenju svojih spretnosti v naprej. Z vključevanjem aktivnosti v izobraževalni proces bomo tako neposredno prispevali tudi k uresničevanju pomembnega načela zapisanega v naši zakonodaji – načela ohranjanja ravnotežja med različnimi vidiki otrokovega telesnega in duševnega razvoja in skladnega osebnostnega razvoja, ki je bilo eno temeljnih načel spreminjanja našega sistema vzgoje in izobraževanja (Krek, 1995, str. 24).

(Grobe delitve možganov na levo in desno hemisfero, zgornji in spodnji del ter sprednji in zadnji del vsekakor ne razumemo kot absolutne, specializirane).

Literatura:

1. Ayers, J. (1972). Sensory Integration and the Child: Los Angeles. Western Psychological Services. V: Jensen, E. 1998. Teaching with the Brain in Mind. Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria. USA.
2. Dennison, E., P. & Dennison, E., G. (1985). Personalized Whole Brain Integration. Edu – Kinesthetics, Inc., USA.
3. Dennison, E., P. & Dennison, E., G. (1989). Brain Gym. Teacher's Edition Revised. Edu – Kinesthetics, Inc., USA.
4. Dryden, G. & Vos, J. (1994). The Learning Revolution. Jalmar Press. USA.
5. Hannaford, C. (1995). Smart movies. Arlington. Va.: Great Ocean Publishing Co.
6. Hannaford, C. (1997). The Dominance faktor. How Knowing Your Dominant Eye, Ear, Brain, Hand & Foot Can Improve Your learning.
7. Houston, J. (1982). V: Jensen, E. 1998. Teaching with the Brain in Mind. Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria. USA.
8. Končar, M. (2002). Vzpodbujanje senzomotoričnega razvoja preko treh dimenzij gibanja. V: Pišot, R. (ur.), Štemberger, V. (ur.), Krpač, F. (ur.), Filipčič, T. (ur.): Otrok v gibanju. Zbornik referatov. 2. mednarodni znanstveni in strokovni posvet. Kranjska gora, Slovenija, oktober, 2002. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta Ljubljana, 2002, str. 490 – 494.
9. Krek, J. (1995). Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji. Ministrstvo za šolstvo in šport, Ljubljana.
10. Marentič, P. B., Magajna, L., Peklaj, C. (1995). Izziv raznolikosti. Stili spoznavanja, učenja, mišljenja. Educa, Nova Gorica.
11. Rose, C. & Goll, L. (1992). Umetnost učenja. Vse priložnosti so v vaših rokah. Tangram.
12. <http://www.braingym.org.>