



Академија струковних студија Шабац

Povezivanje vaspitnih oblasti

Fizičko i muzičko vaspitanje – korelacija dve metodike

- ✓ Ponovo o holističkom pristupu vaspitanju
- ✓ Mogućnosti kombinovanja više metodika
- ✓ Fiziološke osnove korelacije pokreta i muzike
- ✓ Primeri iz prakse i istraživanja

Podsećanje na logiku holističkog koncepta vaspitanja

Holizam (grč. *Holos* = sav, ceo) – Načelo (princip) psihologije i pedagogije po kojem svako biće (dete, čovek), ali i društvo, predstavlja **celinu**, nesvodivu na delove

- Holističkim pristup podrazumeva zadovoljenja **svih** detetovih potreba
- Deca predškolskog uzrasta reaguju celim bićem i zato je važan holistički pristup
- U holističkom pristupu vaspitač podstiče i usmerava decu na otkrivanje i učenje
- *Tema/projekat* je **interdisciplinarno istraživanje** nekog problema razumljivog deci
- **Povezivanje više vaspitnih oblasti** je temelj integrisanog vaspitanja
- **Korelacija metodike fizičkog i muzičkog vaspitanja** u radu sa predškolskom decom



Uticaj biološkog sazrevanja i vežbanja na razvoj lokomotornih veština



Eksperiment sa manipulativnim radnjama predškolaca (*Hilgard*)



Eksperiment sa orlovima mišarima (*Dennis*)



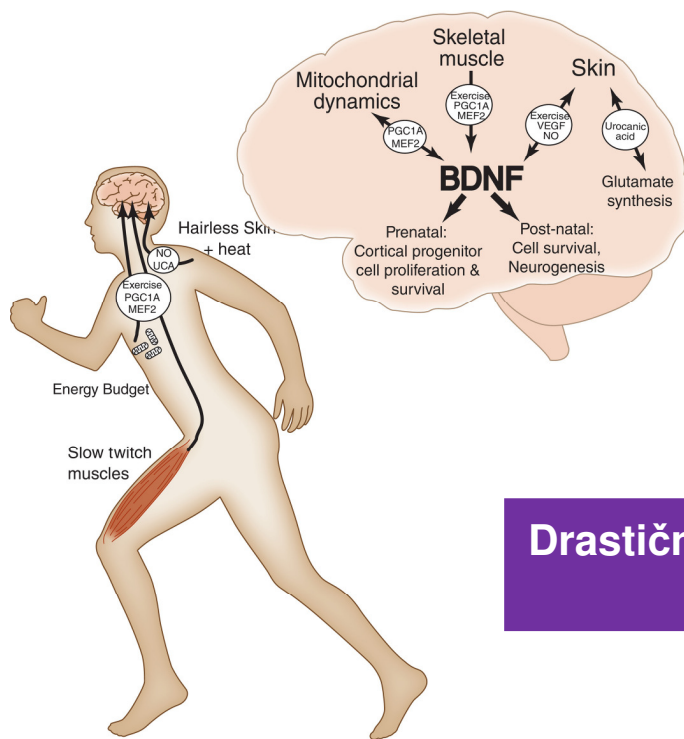
Muzika značajno utiče na razvoj lokomotornih veština kod dece

- Posebno je efikasna ***sinhrona muzika*** (sinhronizovana sa pokretom)
- Kada su osnovne karakteristike muzike (**tempo, ritam, trajanje**) odabrane pravilno, deca efikasnije razvijaju bazične motoričke i ritmičke sposobnosti
- Primeri programa iz prakse (*Orf-ova muzika, Eurhythmics*, ples, folklor...)
- Nedovoljno razvijene ritmičke sposobnosti ometaju napredak čak i selektiranih (talentovanih) mladih sportista (značaj ***propriocepcije***)
- **Kako se objašnjava veza između muzike i razvoja motorike?**

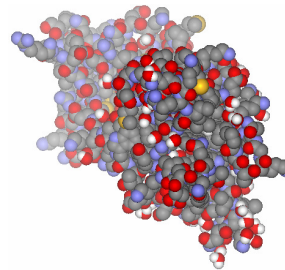


Brain-derived neurotrophic factor - **BDNF**

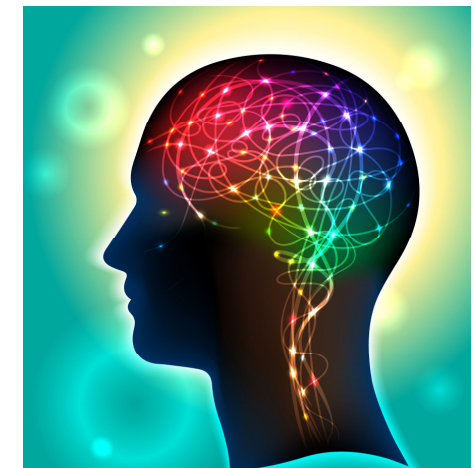
- Protein kodiran istoimenim genom koji podstiče izgradnju neurona i neurotransmitera
- Pozitivni efekti su: povećanje sive mase prefrontalnog i temporalnog režnja velikog mozga, neurogeneza, **povećan broj sinapsi**...
- Osim u mozgu, stvara se i u: bubrezima, motornim neuronima, **mišićima**, pljuvački...



- **Fizički aktivna deca stvaraju tri puta više BDNF-a od sedentarnih** (Dietrich, Andrews, & Horvath, 2016; Hopkins, Davis, Vantieghem, Whalen, & Bucci, 2012; van Praag, 2008)



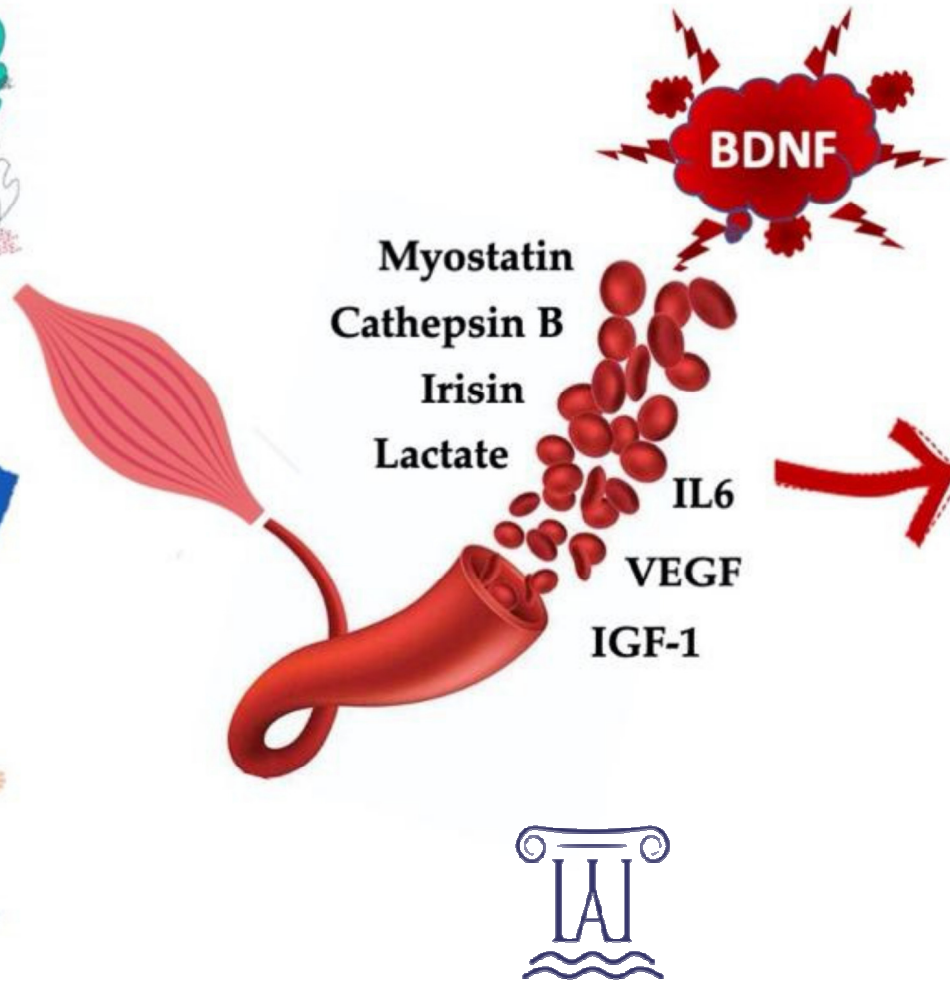
**Drastično povećanje broja neurona i sinapsi,
te proširenje neuralne mreže**



PHYSICAL EXERCISE



SKELETON MUSCLE CONTRACTION



- ↑ Cerebral blood flow
- ↑ Brain (hippocampal volume)
- ↑ Cognitive function
- ↑ Synaptic plasticity
- ↑ Neurogenesis





Međunarodna naučna konferencija
VASPITANJE I OBRAZOVANJE IZMEĐU TEORIJE I PRAKSE
Užice, 24. oktobar 2025. god.

Универзитет
у Крагујевцу



Aplikativnost muzičkih igara za razvoj lokomotornih veština dece predškolskog uzrasta - sa primerima iz prakse -

Dušan Perić, Katarina Pantelić, Milena Đurković-Pantelić



Академија струковних студија Шабац

Kako je izgledala naša studija?

(Metodologija)

- Komponovana su dva muzička komada u 2/4 taktu, umerenog i veselog tempa
- Kompozicije su usklađene sa dečjim glasovnim i ritmičkim mogućnostima
- Uz obe kompozicije osmišljene su prigodne muzičke igre koje sadrže osnovne lokomotorne veštine: (1) **galop napred**, (2) **dečji poskok** i (3) **trčanje u ritmu**
- Program je trajao jedan mesec i primenjen je u tri srednje vrtičke grupe PU „Naše dete“ iz Šapca u kojoj studenti Akademije realizuju pedagošku praksu
- Programom obuhvaćeno 81 dete, starosti 4-5 godina i realizovali su ga vaspitači
- Po završetku programa sproveden polustrukturirani intervju sa realizatorima



Notni zapisi muzičkih igara

Весело Д. Перић

Ђи, ко - њи - љу пре - ко лу - га, до - ве - ди ме

до мог дру - га. Ђи, љи, љи, љи. Ђи, љи, љи, љи.

Умерено Д. Перић

Три кор-ња-че у о-кло-пу, ви-ђе-не су у га-ло-пу. Ку-да ју-ре,

ку-да жу-ре, и-ду на час фис-кул-ту-ре. и-ду на час фис-кул-ту-ре.



„Đi, konjiću...“





„Tri kornjače“



Zapažanja vaspitača

- U poređenju sa iskustvima iz prethodnih godina, deca obuhvaćena ovim programom brže i lakše su usvajala osnovne lokomotorne veštine
- Muzičke igre su bile posebno efikasne za učenje dečjeg poskoka i galopa
- Primenjene muzičke igre imaju visok motivacioni potencijal
- Odgovori svih 6 vaspitačica su veoma homogeni što doprinosi pouzdanosti zaključivanja o efikasnosti muzičkih igara korišćenih u fizičkom vaspitanju
- Zapažanja vaspitača su veoma korespodentna sa nalazima prethodnih naučnih studija u kojima je takođe dokazan pozitivan uticaj muzike na motorni razvoj i motorno učenje dece predškolskog uzrasta



Još jedno istraživanje u vrtiću

Pantelić, K., Perić, D., & Đurković-Pantelić, M. (2026). Musical and Physical education – Correlation of two didactics aimed to basic motor skills development of preschool children. In: A. C. Ortiz (ed.). *Educational and curriculum quality - innovations and research*. London: IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1014111>

- Eksperiment sa dve srednje vrtićke grupe PU „Naše dete“ – Šabac
- Starost dece 4-5 godina; **N=38** (18 ispitanika eksperimentalna i 20 u kontrolna)
- Istraživački problem: **Vežbanje uz muziku vs. Slobodna igra**
- **Cilj:** Proveriti uticaj specijalnih muzičkih igara na razvoj bazičnih lokomotornih veština: (1) *trčanje u ritmu*, (2) *galop napred* i (3) *dečiji poskok*
- Program trajao dve nedelje u realnim (svakodnevnim) vrtićkim uslovima
- Upoređeni rezultati inicijalne (**pre-test**) i finalne (**post-test**) procene
- Merenje obe grupe ponovljeno 3 meseca nakon eksperimenta da bi se proverio uticaj sazrevanja na motorno učenje

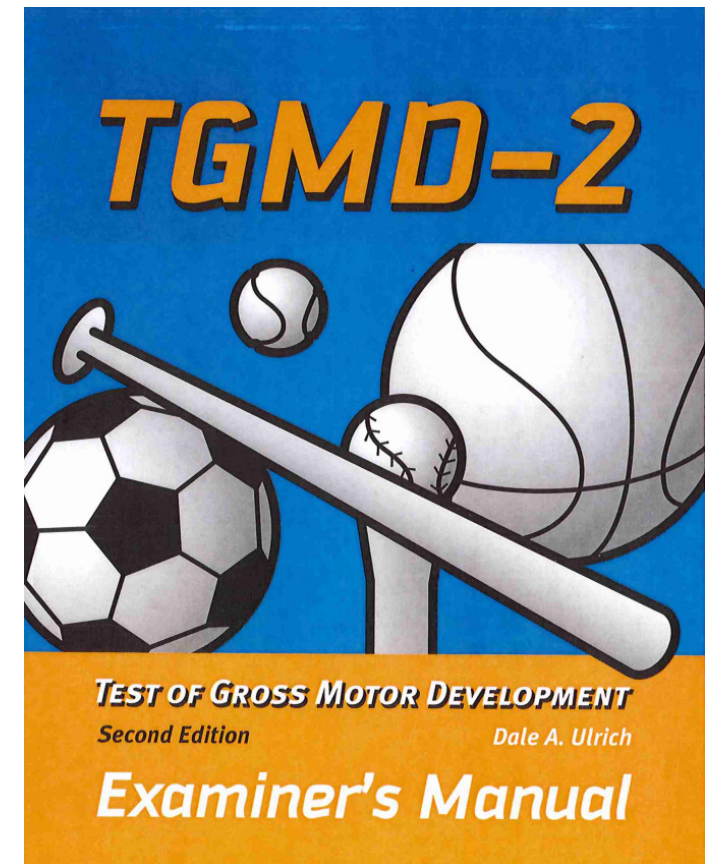


Procena motornih veština

Test of Gross Motor Development

TGMD (Dale Ulrich)

- Prati kako deca koordiniraju svoj trup i udove tokom izvođenja motoričkog zadatka
- **Ne meri krajnji učinak** (npr. koliko se brzo trči ili koliko se daleko skače)
- TGMD sadrži dve serije od po šest **sub-testova**
 - ✓ Procenjuje bazične lokomotorne veštine (trčanje, skakanje, galop, različite poskoke...)
 - ✓ Procenjuje kontrolisanje objekata (lopte, obruča, čunja...)



Ulrich, D. A., & Sanford, C. B. (2000). *Test of Gross Motor Development - Examiner's manual* (2nd ed.). Pro-Ed.

TGMD protokol

- Svaki sub-test izvodi se dva puta uzastopno
- Za svaku veštinu definisano je nekoliko (obično 3-4) deskriptora (komponente) na osnovu kojih se ocenjuje kvalitet lokomotrne veštine
- Svakoj komponenti dodeljuje se odgovarajuća numerička vrednost
- Dobro izvedena komponenta u svakom pokušaju vredi **1**, a neuspešna **0** poena
- Ako je dete u oba pokušaja bilo uspešno, onda za tu komponentu dobija **2** poena
- Ako su oba pokušaja bila neuspešna (dve nule), onda za tu komponentu nema poena
- Krajnji skor za svaki sub-test (trčanje, galop, poskok...) dobija se sabiranjem poena dobijenih za četiri komponente
- Maksimalan broj poena za jednu veštinu može da bude **8**, a minimalan **0**

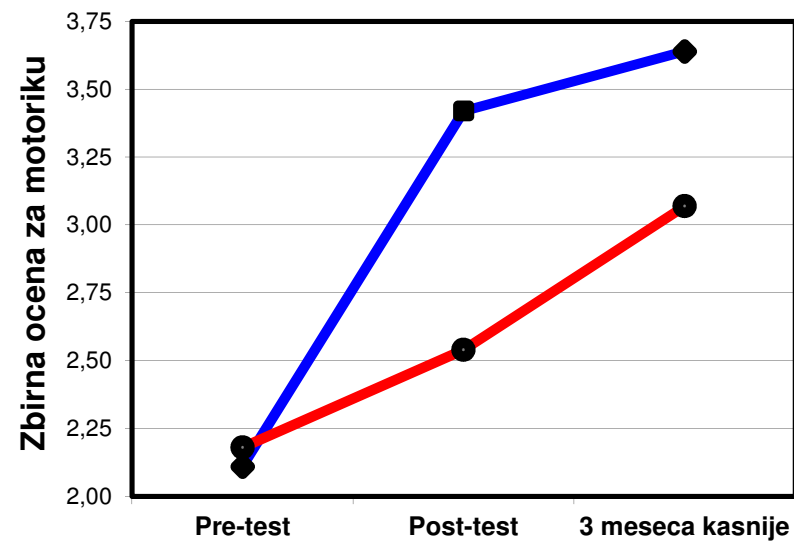
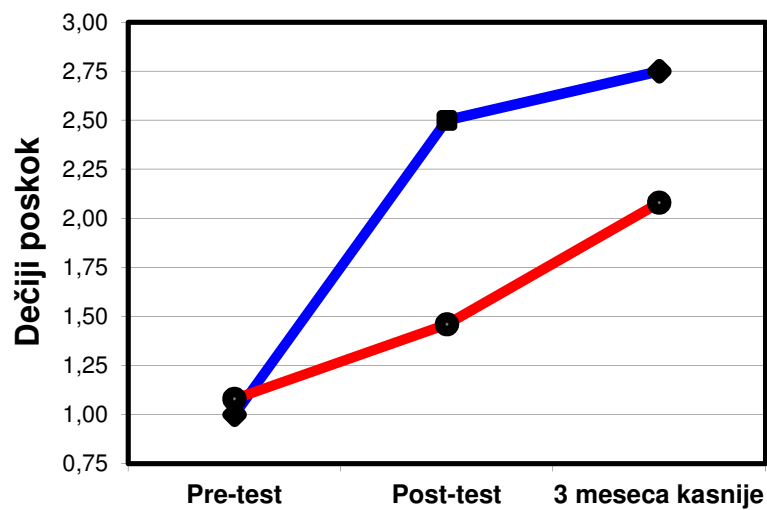
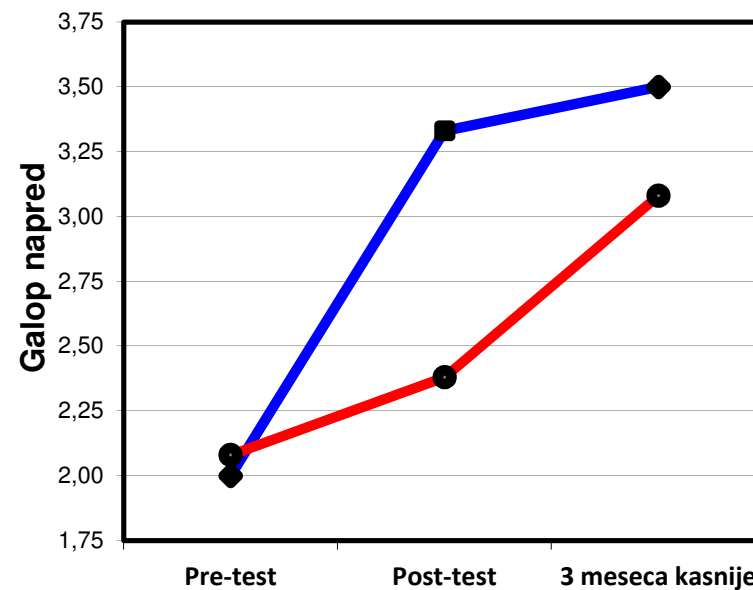
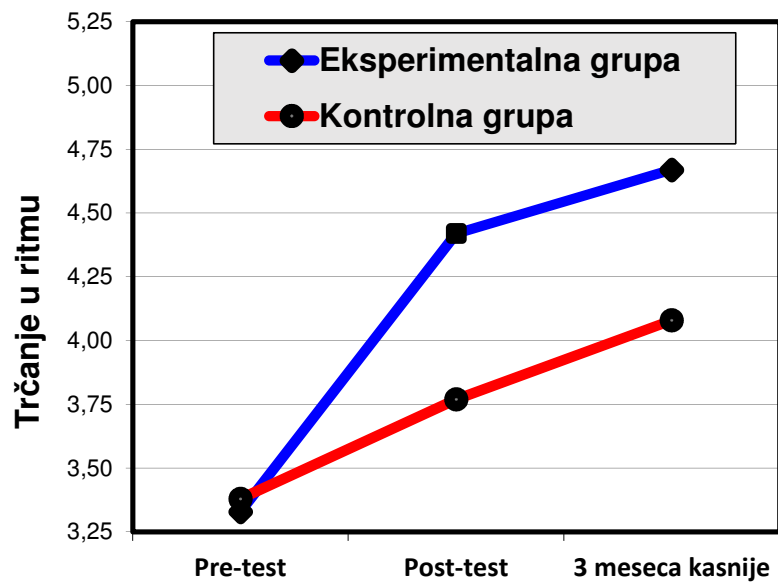


Primer procene galopa napred

Br.	Deskriptor (Komponenta)	Pokušaj 1	Pokušaj 2	Skor
1.	Ruke su savijene i podignute do visine struka pri „poletanju“	0	1	1
2.	Korak napred vodećom nogom, a zatim dokorak pratećom nogom do položaja pored ili iza vodeće noge	0	1	1
3.	Kratak period kada su obe noge iznad podloge („faza leta“)	1	1	2
4.	Održavanje istog ritmičkog obrasca minimalno tokom 4 uzastopna galopa	0	0	0
	Total			4



Najvažniji rezultati



Zaključak

- Deca eksperimentalne grupe su statistički značajno više poboljšala trčanje, galop i dečiji poskok što je pripisano uticaju muzičkih intervencija.
- Tokom naredna tri meseca, nakon eksperimenta, sva deca su nastavili da napreduju u sve tri lokomotorne veštine.
- Prosečne ocene u eksperimentalnoj grupi su i dalje bile veće, ali su značajne razlike nestale verovatno zbog napretka i dece iz kontrolne grupe pod uticajem sazrevanja.
- Potvrđena su aktuelna teorijska znanja o psiho-motornom sazrevanju kao bazičnom faktoru razvoja dečije lokomocije, ali i nalazi prethodnih istraživanja koja su dokazala da se razvoj lokomotornih veština može dodatno stimulisati specifičnim programima.
- **Dokazan je pozitivan uticaj muzike** (kratkih muzičkih komada prilagođenih uzrastu dece) **na razvoj bazičnih lokomotornih veština.**





Moguća klasifikacija muzičkih igara

Jović & Đorđević (2002)

Igre prema sociološkoj komponenti

Imitativne igre sa grupnim učešćem

Primeri:

*Ko pre do mene; Klovnovi;
Živina i vuk; Jež i meda...*

Igre u parovima

Primeri:

*Rano proleće; Malene škole;
Mali ples...*

Igre sa individualnim učešćem i upotrebom rekvizita

Primeri:

Igra kockom; Igra maramama; Loptica...

Igre sa različitim rasporedom dece u prostoru

Formacija dve vrste

Primeri:

Vetar i lišće; Šta je lepo, a šta ružno?...

Igre u kolu

Primeri:

*Vrtići; Salate; Kolo
Deda Mraza...*

Igre u koloni

Primeri:

*Pčele i meda; Zmaj; Kad zvončić svira;
Puž; Automobili; Neka živi fiskultura...*

Igre u formaciji kruga

Primeri:

*Rođendanska pesma; Pada
sneg; Zvončići; Naše ruke...*

Kako kreirati projekat sa primenom muzike i vežbanja

- Započeti priču o životinjama
- Gledati klipove u kojima se životinje kreću
- Prisetiti se uloge životinja u nekim crtanim filmovima
- Naučiti tekst i melodiju nekoliko pesama u kojima se pominju životinje
- Razgovarati o različitim ulogama životinja u životu čoveka
- Kreirati naziv (temu) projekta – npr. **Životinje u životu ljudi?**
- Izvoditi aktivnosti u kojima se oponašaju pokreti životinja uz muziku

