

Stručni rad

# **VAŽNOST DOBRO RAZVIJENE KOORDINACIJE KOD DJECE**

JULIJA GRM

Osnovana šola Frana Roša Celje, Slovenija

**Sažetak**

Uloga tjelesnog odgoja je vrlo važna, jer njegova bit nije samo zadovoljiti djetetovu potrebu za kretanjem. Zadaci koje ima tjelesni odgoj su dalekosežni; obuhvaćaju i spoznajnu, moralnu i estetsku stranu pedagoške izvedbe. Odgovarajućim odabranim programima, oblicima i metodama rada također možemo utjecati na razvoj i odnose između motoričke, kognitivne, emocionalne i socijalne komponente djetetove osobnosti u kontekstu tjelesnog odgoja. Učenje i pamćenje su među najvažnijim sposobnostima mozga. Mozak ima sposobnost pohranjivanja iskustva, što osobi daje ogromne mogućnosti za prilagodbu okolini.

**Ključne riječi:** koordinacija, kretanje, tjelesni odgoj.

## 1. Uvod

Učenje pokreta je proces stvaranja novih pokreta i usavršavanja pokreta koji još nisu u potpunosti savladani. U biološkom jeziku stjecanje pokreta znači formiranje i učvršćivanje živčane mreže. Drugim riječima, ponavljanje određenog motoričkog zadatka rezultira biokemijskim i molekularnim promjenama koje se očituju u gustoći i kvaliteti sinaptičkih veza u mozgu. Kod treniranih osoba, gustoća sinaptičkih veza (neuralnih mreža) mnogo je veća nego u netreniranih osoba. Umnožavanje sinaptičkih veza (plastičnost središnjeg živčanog sustava) i njihovo učvršćivanje ključni su biološki temelji motoričkog učenja i pamćenja.

## 2. Srednji dio

Motorna [motorička] učinkovitost osobe proizvod je stjecanja kretanja vještine] i sposobnost razvoja adekvatne mišićne snage, brzine, održavanja mišićna snaga... ukratko, motoričke sposobnosti. Razvoj motoričke učinkovitosti ovisi o zrelosti živaca, kostiju, mišića i hormonskog statusa u tijelu i velikim dijelom od tjelesna aktivnost djeteta i adolescenata. Koordinacija je sposobnost učinkovitog i koordiniranog izvođenja vremenskih i prostornih elemenata pokreta. Više od bilo koje druge motoričke sposobnosti ovisi o funkcioniranju središnjeg živčanog sustava. Senzori [koji primaju informacije osjetilima] imaju važnu ulogu u osmišljavanju programa pokreta i njihovoj provedbi. Bez pravilnog prijema i diferenciranja prostornih i vremenskih parametara pokreta, bez dobrog motoričkog [kinestetičkog] osjećaja, nije moguće izvoditi koordinacijski zahtjevne pokrete. Koordinacijske vještine dolaze do izražaja uglavnom u pokretima koji su na svoj način strukture nisu jednostavne, već se sastoje od više pokretnih dijelova odn. gdje se javljaju zahtjevi za izvođenje pokreta većom brzinom, snagom ili točnošću u promijenjenim ili neuobičajenim okolnostima. Utječemo na njihov razvoj provedbom složenijih odn neobične lokomocije [obrnuto ili bočno kretanje, neobičan slijed pokreta, itd.] i postavljanjem polaznika u neuobičajene okolnosti za izvođenje pokreta [prelaženje barijere, korištenje raznih rekvizita i sl.] Počinju se razvijati vještine koordinacije vrlo rano, jer čovjek mora naučiti sve pokrete koje će imati odmah nakon rođenja potrebne za preživljavanje, pa su prve godine života najvažnije u razvoju koordinacija. Tijekom tog razdoblja mogu se obilježiti razne motoričke aktivnosti utječemo na njegov razvoj i tako stvaramo zamućenost za motoričku učinkovitost u daljnji život [5].

Razinu razvoja koordinacije određuju motorički testovi, neke informacije o sposobnost kinetičkog rješavanja prostornih problema [o motoričkoj inteligenciji] može se dobiti i na temelju testova inteligencije. Motorni testovi se sastoje na sljedeći način oponašati situacije kretanja koje od ispitanika zahtijevaju da učine što je više moguće aktiviraju one funkcionalne sustave koji su za svaki oblik koordinacije najkarakterističnije. Budući da koordinacija nije jednoobrazna sposobnost, potrebno ih je identificirati razvoj svakog pojedinog oblika za korištenje specifičnih motoričkih testova. Pri tome treba imati na umu da se koordinacija ne može vrlo precizno izmjeriti te je stoga s rezultatima

testa treba postupati s određenim oprezom. O rezultatima u testovima, tj. Naime, procesi učenja imaju veliki utjecaj na izvedbu motoričkog zadatka, a time utječu i na stvarnost dobivenih informacija [4].

Za djecu i mlade kretanje je od prvih dana života prevladavajuća aktivnost; je izraz zadovoljstva, slobode, razigranosti i kreativnosti, ali i važan sredstvo odgoja, samopotvrđivanja i samospoznaje. Tjelesne sposobnosti usko su povezane s djetetovim tjelesnim karakteristikama, funkcionalnim sposobnostima, zdravstveni, intelektualni, emocionalni i društveni razvoj. Smanjena motoričke sposobnosti, ubrzani rast, zdravstveni problemi i sumnjive civilizacije vrijednosti mogu negativno utjecati na njihov razvoj kod djece i adolescenata [8].

Biološki rast je sveobuhvatan proces koji obuhvaća anatomske i fiziološke promjene. Tijekom rasta dolazi do promjena u formiranju različitih dijelova tijela te u tijelu u cjelini i njegovom sastavu. Pojedini dijelovi ljudskog tijela ne rastu tako brzo i njihov rast ne prestaje u isto vrijeme. Biološki rast u razdoblju od rođenja do zrelosti može se definirati kroz četiri razvojne faze:

- *Dojenče i malo dijete* - razdoblje od rođenja do otprilike dvije i pol godine ili više konačna penetracija mliječnih zuba [svih 20 mliječnih zuba]. To je razdoblje u kojim dominira veliki torzo s glavom koji predstavlja što četvrtina tjelesne težine ili visine, gornji i donji udovi su kratki, torakalni košara je cilindričnog oblika i manja od trbuha, prisutan je debeli potkožni sloj masnoća [ima zaštitnu ulogu]. Tjelesna visina i težina [težina] se brzo povećavaju.
- *Rano djetinjstvo* – razdoblje od oko dvije i pol godine do šest godina ili do penetracija prvog trajnog zuba [prvi kutnjak]. Tijekom tog razdoblja glava još uvijek dominira trupom, a potonji nad udovima, a potkožni sloj masti je još uvijek izraženo. Rast se usporava.
- *Srednje i kasno djetinjstvo* - razdoblje od sedme do desete godine za djevojčice a od sedme do dvanaeste godine za dječake. Karakteristike ovog razdoblja su brze linearni rast udova, smanjenje potkožnog masnog sloja, formiranje struk na torzu kod djevojaka, promjene u proporcijama glave i lica, izgled prijašnjeg znakovi spolne diferencijacije.
- *Adolescencija* - razdoblje od jedanaest do šesnaest godina za djevojčice i od dvanaeste do osamnaeste godine kod dječaka. Ovo razdoblje je podijeljeno u dvije faze, koji imaju svoje specifičnosti. Prva faza počinje prije predpuberteta, koja traje otprilike dvije godine, od 11 do 13 godina za djevojčice i od 12 do 14 godina za dječaci. U ovoj fazi dolazi do brzog povećanja nekih dimenzija tijela, osobito tjelesnu visinu i težinu. Druga faza je pubertet, koji traje do 16. godine kod djevojčica i do 18 godina kod dječaka. Nastaju sekundarni spolni znakovi [vanjski spolni organi, dlakavost, razvoj grudi]. To je također vrijeme kada dolazi do poprečnog rasta tijela, kao i dovršetka rasta i formiranja odraslog tijela pojedinca. Sve navedene dobi su prosječne vrijednosti. Varijabilnost tijekom rasta je vrlo velika [5].

Dijete raznim aktivnostima u zatvorenom i na otvorenom razvija motoriku, uči neke koncepte pokreta odn. sheme te postupno uči i usvaja osnovne elemente različitih sportova [3]. U osnovi razlikujemo šest primarnih sposobnosti: snagu, koordinaciju,

brzinu, ravnotežu, preciznost i mobilnost. No, navedene pojedinačne sposobnosti ne manifestiraju se uvijek izvana na isti način, već se dalje dijele na veći ili manji broj manifestacija [npr. eksplozivna, repetitivna i statička snaga]. Za svaku od ovih manifestacija mora se pripremiti posebna metoda vježbanja. Prirodnim oblicima kretanja možemo utjecati na razvoj gotovo svih motoričkih sposobnosti, samo u iznimnim slučajevima na razvoj pokretljivosti. Pri proučavanju temeljnih istraživanja motoričkog prostora djeteta i njegove povezanosti s drugim podsustavima psihosomatskog statusa važno je obratiti pozornost na čimbenike koji usmjeravaju djetetov razvoj. Na razvoj motoričkih sposobnosti utječe nekoliko čimbenika, a to su urođeni čimbenik koji se naziva dispozicija ili nasljeđe, okolina i sama aktivnost. Ovi čimbenici su u bliskoj interakciji, sva tri su važna za napredovanje ljudskog razvoja do viših razvojnih stupnjeva. Kako su motorički potencijali u velikoj mjeri nasljedni, glavni je interes istraživača posebice proučavanje utjecaja društvenog okruženja. Do sada su, primjerice, otkrili da posebno osjetljive motoričke sposobnosti, koje su jako ovisne o regulatornim mehanizmima središnjeg živčanog sustava, značajno ovise o društvenim pogodnostima koje dijete uživa. Društveni status roditelja utječe na motoričku/sportsku aktivnost djeteta, a time i na razvoj motoričkih sposobnosti. Dakle, djeca koja žive u manjim gradovima ili na rubovima velikih aglomeracija, čiji roditelji imaju niži profesionalni status na obrazovnoj ljestvici, nemaju jednake mogućnosti bavljenja tjelesnim ili sportskim aktivnostima kao njihovi statusni vršnjaci. Činjenica je da se čak i dijete s izvrsnim nasljednim konceptima motoričkih sposobnosti neće moći razviti ako za to nema priliku. Prvi uvjet za razvoj motoričkih sposobnosti je dakle dovoljna količina tjelesne/sportske aktivnosti [4].

### 3. Zaključak

Redovita tjelovježba i sportska aktivnost pozitivno utječu na tjelesni razvoj motorički razvoj, pri čemu je naglašen razvoj koordinacije. Proces motoričkog učenja je vrlo zahtjevan, odgovoran i dugotrajan pedagoški proces, koja u osnovi nikad ne prestaje. Sportaš mora stalno koristiti svoju tehniku kretanja njegovati, održavati i, naravno, prilagođavati vanjskim okolnostima. Poteškoće i odgovornost učenja/pučavanja pokreta je, međutim, da ne smije pogriješiti. Drugim riječima, ispravljanje pogrešno naučenog pokreta [pogreške koje se javljaju u početnim fazama motoričkog učenja i kasnije se konsolidiraju u moždanim strukturama] je vrlo težak [ponekad nemoguć] proces, jer su čvrsto izgrađene i povezane neuronske mreže vrlo teške, ponekad čak i nemoguće . promijeniti. Zato je u sportskoj pedagogiji toliko važno da dijete ili mlada osoba na početku svoje sportske karijere nauči pravilno kretanje. U nastavu tjelesnog odgoja potrebno je uvesti raznovrsne kreativne igre kao osnovu za kreativno razmišljanje djece i kao učinkovit način stjecanja novih znanja. Kada djeci ponudimo zadatke rješavanja problema, razvijat ćemo se divergentno promišljanje i uvođenje mogućnosti improvizacije za poticanje kreativnosti i mašta.

## 4. Literatura

- [1.] 1. Breg, V. [2010]. Razvijanje koordinacije s pomočjo žogo pri šest let starih otrocih.
- [2.] 2. Kajtna, T. Tušak, M. [2007]. Trener. Ljubljana: Fakulteta za šport. Diplomsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.
- [3.] 3. Marjanovič Umek, L. [2008]. Otrok v vrtcu. Priročnik h kurikulumu za vrtce. Maribor: Obzorja.
- [4.] Pistotnik, B. [2003]. Osnove gibanja. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.
- [5.] 5. Pistotnik, B. Pinter, S. Dolenc, M. [2002]. Gibalna abeceda. Ljubljana : Fakulteta za šport.
- [6.] Rajtmajer, D. [1997]. Diagnostično-prognostična vloga norm nekaterih motoričnih sposobnosti pri mlajših otrocih. Maribor: Pedagoška fakulteta
- [7.] Videmšek, M., Strah, N. in Stančevič, B. [2001]. Igrajmo se skupaj. Ljubljana:
- [8.] Videmšek, M. in Visinski, M. [2001]. Športne dejavnosti predšolskih otrok. Ljubljana: Fakulteta za šport. Inštitut za šport. Fakulteta za šport. Inštitut za šport.