

Naslov: KOORDINACIJA

Teoretične vsebine:

KOORDINACIJA je sposobnost za učinkovito oblikovanje in izvajanje kompleksnih (t.j. sestavljenih, zapletenih) gibalnih nalog. Kaže se v učinkoviti realizaciji časovnih, prostorskih in dinamičnih dejavnikov gibanja. Pri tem v telesu potekata dva procesa:

- načrtovanje gibalnega programa in
- njegovo uresničevanje v določenih okvirih zastavljenega načrta, oz. s sprotnimi popravki, ki jih zahtevajo okoliščine v katerih se gibanje izvaja.

V dobro koordiniranem gibanju se uporabi le toliko energije, kolikor jo je za izvedbo gibanja nujno potrebne, da bo le-to potekalo lahkotno in sproščeno. Človek s številnejšimi gibalnimi izkušnjami ima na voljo večjo količino podatkov o različnih gibanjih in s tem večje možnosti za njihovo združevanje v nove, kvalitetnejše gibalne odgovore glede na položaje v katerih se znajde. (Osnove gibanja, B. Pistotnik, Ljubljana 1999).

Mirjam Lasan (2004) pravi, da je koordinacija sposobnost učinkovitega oblikovanja in izvajanja kompleksnih gibalnih nalog in je posledica optimalne usklajenosti delovanja vseh ravni osrednjega živčevja in skeletnih mišic. Koordinacija zahteva optimalno časovno in prostorsko povezanost obeh sistemov, kar se kaže v minimalni porabi energije (optimalizacija, ekonomičnost gibanja) in s kasnejšim pojavom utrujenosti. Boljša koordinacija je posledica večje usklajenosti delovanja posameznih mišičnih skupin in odsotnosti vseh nepotrebnih gibov. (Lasan, M. (2004). Fiziologija športa – harmonija med delovanjem in mirovanjem. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.)

Anton Ušaj (2003) meni, da gre za človekovo sposobnost kar najbolj usklajenega gibanja nasploh, posebej pa v nenaučenih, nepredvidljivih in (ali) zahtevnih motoričnih nalogah. V športu se posebej kaže njena pomembnost v tistih disciplinah, ki so značilne po veliki zapletenosti gibanja (akrobatika, gimnastika...), kompleksnosti in nepredvidljivosti (športne igre) ali v razmeroma preprostih gibanjih, toda v izjemnih okoliščinah največjega napora (šprint). Zato je potrebna kar največja stopnja naučenosti osnovne motorične naloge (tehnika), ki naj bi bila kar se da neobčutljiva za različne motnje (predstartna trema, gledalci, tekmovališče...). (Ušaj, A. (2003). Kratek pregled osnov športnega treniranja – ponatis. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport.)

Osnovne značilnosti koordiniranega gibanja so:

- pravilnost
- pravočasnost
- racionalnost
- izvirnost
- stabilnost

Koordinacija je tista gibalna sposobnost, ki je pri motoriki živih bitij najbolj značilna za človeško vrsto. Koeficient prirojenosti ni natančno določen, se pa predvideva, da je sorazmerno visok.

Kako poteka razvoj:

- Z ustreznimi gibalnimi izkušnjami najbolj strm razvoj do 6. leta starosti.
- Nekoliko manj, a še vedno pomembno obdobje je obdobje od 6. – 11. leta starosti.
- Zaradi hitre rasti skeleta v obdobju pubertete razvoj koordinacije nekoliko zastane.
- Okrog 20. leta vrhunec v manifestaciji koordinacije.
- Nivo se lahko zadržuje do okrog 35 leta.
- Nadaljnja manifestacija pa je odvisna od načina življenja in fizioloških procesov v živčnem sistemu.

Prav zato lahko na osnovi ugotovitev zapišemo, da šolski sistem do 11 leta starosti otrokom ne omogoča optimalnih pogojev saj se strokovnjak za gibalni razvoj oz. športni pedagog vključi šele v tretjem obdobju, ko pa svoje odigra tudi obdobje pubertete.

STRUKTURA KOORDINACIJE

1. SPOSOBNOST REALIZACIJE CELOSTNIH PROGRAMOV GIBANJA (elementi tehnike in taktike posameznih športnih panog in naravne oblike gibanja)
2. SPOSOBNOST EKSPLOATACIJE KINETIČNIH (GIBALNIH) INFORMACIJ (večja količina in kakovost gibalnih informacij omogoča hitrejše napredovanje pri učenju novih gibanj)
3. SPOSOBNOST KINETIČNEGA (GIBALNEGA) REŠEVANJA PROSTORSKIH PROBLEMOV (do izraza prihaja pri športnih igrah, kjer se športnik stalno prilagaja situaciji)
4. SPOSOBNOST KINETIČNE (GIBALNE) REALIZACIJE RITMIČNIH STRUKTUR
5. SPOSOBNOST TIMINGA (pravočasna izvedba gibanja – odziv pri smučarskih skokih)
6. SPOSOBNOST KOORDINACIJE SPOSDNJIH OKONČIN (nogomet, smučanje, ples, šp. gimnastika – konj z ročaji,...)

MERSKI POSTOPKI ZA UGOTAVLJANJE RAZVITOSTI KOORDINACIJE

Stopnja razvitosti koordinacije se ugotavlja z motoričnimi testi, približne informacije o sposobnosti kinetičnega reševanja prostorskih problemov. Motorični testi se sestavljajo tako, da posnemajo gibalne situacije, ki od merjenca zahtevajo, da v čim večji meri aktivirajo tiste funkcionalne sisteme, ki so za posamezno pojavno obliko koordinacije najbolj značilni.

PRIMER MERITEV V ŠVK

POLIGON NAZAJ – je merska naloga za oceno koordinacije gibanja celega telesa in kaže na posameznikovo gibalno inteligentnost. Tudi rezultati te merske naloge so kazalec sposobnosti informacijske regulacije gibanja.

POLIGON NAZAJ – PON

Namen meritve: Testna naloga meri koordinacijo gibanja vsega telesa. Samo reševanje prostorskega problema je odvisno od razvoja živčnega sistema, ki omogoča učinkovitejše učenje gibalnih vzorcev; bolj ko bo razvit živčni sistem, bolj bo gibanje nadzorovano. Potrebujemo: Štoparico in švedsko skrinjo. Naloga se izvaja v prostoru, velikem vsaj 12 x 3 metra. Na ravni podlagi (parket, umetna snov), ki ne drsi, zarišemo ali označimo s samolepilnim trakom startno črto, dolgo en meter. V oddaljenosti 10 metrov od startne črte vzporedno z njo potegnemo še ciljno črto, dolgo prav tako en meter. Tri metre od startne črte postavimo spodnji del švedske skrinje, na njega pa še oblazinjen pokrov skrinje (višina skrinje je 50 cm +/- 2 cm in je lahko sestavljena tudi kako drugače). Širina spodnjega dela skrinje in oblazinjenega pokrova je enaka - 50 cm. Mesto, na katerega postavimo skrinjo, mora biti označeno. Šest metrov od startne črte postavimo okvir švedske skrinje, ki meri v globino 23 cm. Postavljen je pravokotno na stezo, tako da se dotika tal s svojo daljšo stranjo. Označimo tudi mesto te zapreke.

Naloga: Začetni položaj merjenca: postavi se na vse štiri; s hrbtom je obrnjen proti zaprekam. Njegova stopala so tik pred startno črto. Naloga merjenca je, da po znaku "zdaj" s hojo nazaj po vseh štirih (z rokami ne sme drseti) preide prostor med označenima črtama. Prvo zapreko mora preplezati, skozi okvir pa zleze. Med izvajanjem naloge lahko merjenec gleda nazaj med nogami, ne sme pa niti za hip obrniti glave. Če merjenec kljub opozorilu obrača glavo, se merjenje prekine in testno nalogo ponovi. Naloga je končana, ko merjenec z obema rokama preide ciljno črto. Merilec hodi s štoparico v roki ob merjencu in nadzoruje njegovo izvedbo. Vrednotenje: Meri se čas v desetinkah sekunde od znaka "zdaj" do prehoda z obema rokama prek ciljne črte. Če merjenec podre okvir, nalogo ponovi. Okvir lahko držita tudi dva učenca. Merjenec mora testno nalogo enkrat preskusiti brez merjenja časa. Merjenci lahko nalogo preskušajo tako, da startajo zaporedoma po eden ali dva hkrati v razdalji nekaj metrov.

Navodilo: V osebni kartonu je okence s tremi predalčki, vpišemo čas izvajanja naloge. Primer: 098 pomeni, da je merjenec opravljal nalogo 9 sekund in 8 desetink, 223 pomeni, da je merjenec opravljal nalogo 22 sekund in 3 desetinke.

DPR - dotikanje plošč z roko, merimo hitrost izmeničnih gibov, rezultat pa kaže na posameznikov potencial hitrega preklopa gibanja, torej na njegovo informacijsko regulacijo gibanja.

DOTIKANJE PLOŠČE Z ROKO – DPR

Namen meritve: S testno nalogo merimo hitrost izmeničnih gibov. Ta test bi lahko uvrstili med gibalno in informacijsko enostavnejše, saj zahteva veliko frekvenco gibov. Rezultat je odvisen od sposobnosti hitrega preklapljanja mišic iz vloge agonistov v vlogo antagonistov.

Potrebujemo: Desko, na kateri sta pritrjeni dve okrogli plošči s premerom 20 cm; z najbližjimi robovi sta medsebojno oddaljeni 61 cm. Potrebujemo tudi mizo in stol, prilagojeno starostni stopnji in velikosti učencev. Merilec mora imeti štoparico z natančnostjo merjenja do 1 sekunde. Priporočamo desko z elektronskim merjenjem števila dotikov.

Naloga: Merjenec sedi za mizo, na kateri je deska s ploščama. Slabšo roko položi na sredino med plošči, drugo roko pa na ploščo na nasprotni strani. Na znamenje "zdaj" se začne z boljšo roko izmenoma kar najhitreje dotikati obeh plošč. Vsak dotik obeh plošč šteje eno točko! Če nimate elektronskega števca, merilec šteje dotike plošče le na tisti strani, na kateri merjenec drži roko ob začetku izvajanja testne naloge. En merilec da znamenje za začetek in konec naloge, drugi pa šteje dotike. Zadostuje, da merjenec opravi dotik le s konico prsta. Če je merilec izurjen, lahko opravlja meritve sam. Če imamo eno, dve ali celo tri taping deske z elektronskimi števci dotikov, lahko en merilec hkrati meri tri učence.

Vrednotenje: Rezultat je število točk v 20 sekundah. Merilec ne upošteva ponovitev, pri katerih se merjenec ni dotaknil obeh plošč.

Navodilo: V osebni kartonu je okence z dvema predalčkoma, kamor vpišemo število točk. Primer: 35 pomeni 35 dotikov na eni izmed okroglih plošč. Pri merjenjih, ki izvajajo testno nalogo prvič, to se dogaja posebno v 1. razredih, je treba učencu nalogo razložiti in ga opozoriti, da po plošči ni treba udarjati, temveč se je le rahlo dotakne in nalogo izvaja čim hitreje. V takih primerih naj merjenec nekajkrat skuša ponoviti nalogo.

RAZVOJ KOORDINACIJE

Na začetku je koordinacija vezana predvsem na motorično učenje, ki je pridobivanje in izpopolnjevanje izkušenj pri opravljanju motoričnih nalog ter ohranjanje dosežene ravni. Je postopek, pri katerem s pomočjo navodil, demonstracije, predvsem pa lastnih izkušenj iz uspešnih in neuspešnih poskusov izpopolnjujemo posamezne gibe ali njihovo zaporedje s ciljem, da bi jih opravili s čim manjšim številom napak (Ušaj, 2003).

Uspešen program razvoja koordinacije temelji na pridobivanju velikega števila različnih gibalnih sposobnosti. Torej vsi mladi športniki naj bi poleg treninga specifične koordinacije (prilagojene športu ki ga mladostnik trenira) bili deležni vadbe veččin drugih športov, kar v veliki meri izboljša koordinacijo.

V fazi treninga koordinacije naj bo vadba sestavljena tako, da se težavnost vaj stopnjuje od lažjih proti zelo zapletenim nalogam (Bompa, 1990). Pomembno je, da se vadba koordinacije izvede v uvodno pripravljalnem delu oziroma vedno pred vadbo hitrosti, vzdržljivosti in moči (Pocrnjič, 2001). Tako zagotovimo, da so vadeči spočiti in bolj koncentrirani na izvedbo (Bompa, 1990).

Razvoju koordinacije moramo torej namenjati veliko pozornosti. Vadbo za razvoj koordinacije lahko vključimo tako v uvodni kot tudi v glavni del vadbene ure. Največji napredek vsekakor dosežemo, ko je vadeči dobro ogret in motiviran za vadbo. Takrat mu tudi težje motorične naloge ne bodo predstavljale težave.

V uvodnem delu ure oz. vadbe lahko na razvoj koordinacije vplivamo tudi z različnimi elementarnimi igrami, poligoni, ki zahtevajo koncentracijo in zbranost vadečega. Zelo pomembno pri razvoju koordinacije je, da se držimo načel od lažjega k težjemu, od enostavnega do kompleksnega gibanja, da gibanja urimo tudi s slabšo roko in nogo, da vključujemo v vadbo številne rekvizite, kjer mora vadeči stalno iskati rešitve za zastavljene naloge.

Primer ogrevanja: vadeči se lovijo prosto po prostoru, vsak pa mora voditi košarkarsko žogo, nogometno žogo, teniško žogico, lahko imajo v rokah lopar na katerem med lovljenjem nosijo žogico (ki jim ne sme pasti na tla), po uvodnem lovljenju sledi vadba v parih.

Vsak par ima pripravljene žoge in ostale rekvizite (dve koš. žogi, nogometno žogo, dve teniški žogici, badminton lopar, stožec ali klobuček).

Vaje vadeči izvajajo na razdalji 5 m,

- Vodenje dveh koš. žog hkrati do stožca in nazaj
- Vodenje koš. žoge z roko in nogometne žoge z ного
- Vodenje dveh koš. žog z izmeničnim odbojem od tal, s hkratnim odbojem od tal
- Vodenje dveh teniških žogic
- Podajanje koš. žoge + kontrola nogometne žoge
- ...

Primeri naprednih vaj za razvoj koordinacije:

Vadeča si podaja teniško žogico v teku naprej.

Vadeča si podajata teniško žogico v gibanju s prisunskimi koraki.

Vadeča si podajata teniški žogici s prisunskimi koraki (izmenično, obe žogici hkrati, z odbojem od tal,...) zahtevnost vaje prilagodimo znanju vadečih.

Nekatera sredstva IN PRIMERI VADBE za razvoj koordinacije

PRIMER VADBE KOORDINACIJE 1

Cindrič, Tomislav: Praktične metode in oblike kondicijskega treniranja nogometašev. Diplomsko delo.

Primer 4: Uporaba individualne vadbe pri treningu koordinacije

Cilj: razvoj osnovne in specialne koordinacije

Naloga:

- preval naprej (sliki 31a in 31b)
- preval nazaj (sliki 32a in 32b)
- različno hitra gibanja nog v lestvini (slika 33)



Sliki 31a in 31b. Preval naprej



Sliki 32a in 32b. Preval nazaj



Slika 33. Različno hitra gibanja nog v lestvini

PRIMER VADBE NA KOORDINACIJSKI LESTVI 2

Pridobljeno z: https://www.youtube.com/watch?v=B_bbBglPGHA



PRIMERI VAJ ZA RAZVOJ OSNOVNE KOORDINACIJE

Akrobatika

- premet v stran
- premeti z različnimi obrati
- preval naprej letno

Vaje s kolebnico

- sonožni poskoki naprej
- sonožni poskoki nazaj
- preskakovanje kolebnice v teku naprej
- preskakovanje kolebnice v teku nazaj
- sonožni poskoki s kolebnico na mestu naprej – nazaj, v stran, po eni nogi, v obliki kvadrata

Vaje koordinacije v parih

- preskakovanje raznožno čez partnerjev hrbet
- preval naprej v paru
- preval nazaj preko partnerjevega hrbta. Oba sta s hrbti skupaj, se držita za roke iztegnjene nad glavo. Tisti, ki dela preval, se rahlo odrine in pokrči noge, drugi povleče njegove roke navzgor in naprej in gre v predklon.
- preval naprej letno čez hrbet klečečega in sklonjenega partnerja

Elementarne igre

- »smešno lovljenje« – igralec, ki lovi, se poskuša dotakniti (uloviti) naslednjega tako, da bo čim bolj smešno, saj se bo ulovljeni moral držati za dotaknjeni del telesa, ko bo lovil naslednjega.
- v kateri koloni bodo prej vsi opravili v povezavi tek, preskok čez hrbet, 2x preval naprej, 2x kolo, preval nazaj, plazenje med nogami, tek do naslednjega v koloni.
- prilagojena igra rokomet, košarke, odbojke, ruggbya, kjer poenostavimo pravila.
- Igra ultimate frizbi

Primeri rekvizitov za razvoj koordinacije

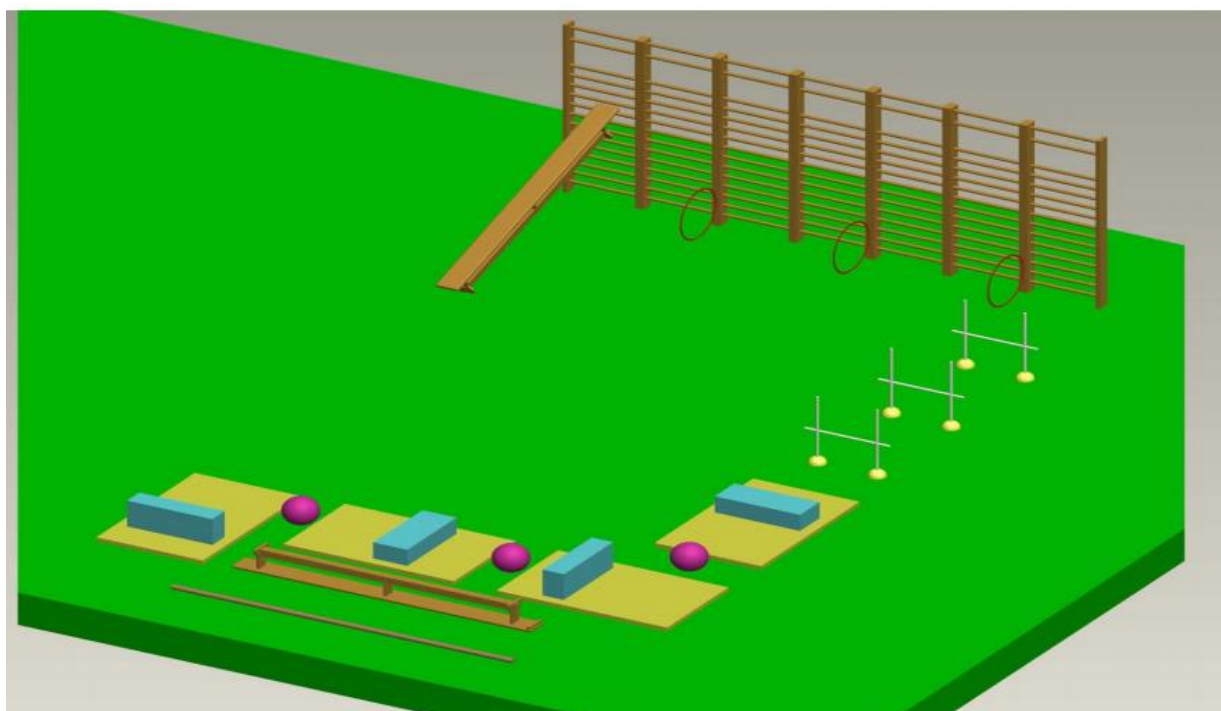




PRIMER VADBE NA POLIGONU 1



PRIMER VADBE NA POLIGONU 2



PRIMER VADBE S ŠTAFETAMI

