

POVEZANOST GIBALNE AKTIVNOSTI IN KOGNITIVNIH SPOSOBNOSTI

Pregled vsebine

Razvojni vidik: pomen gibalne aktivnosti za kognitivni razvoj, pomen kognitivnih sposobnosti za gibalni razvoj. Povezanost gibalnega in kognitivnega področja. Vpliv gibalne aktivnosti na kognitivno učinkovitost: kognitivni procesi (neposredni vplivi, dolgoročni vplivi), učna uspešnost. Sklep.

Osnovni pojmi

Gibalna aktivnost –gibanje lastnega telesa, proizvedeno s skeletnimi mišicami, pri katerem se porablja energija. Kognitivne sposobnosti –sposobnosti, ki opredeljujejo človekovo inteligentnost in omogočajo pridobivanje informacij, organizacijo in ohranjanje informacij (zaznavanje, učenje, spomin), predelavo in modeliranje informacij (mišljenje) ter integracijo in uporabo informacij.

Razvojni vidiki

- Pomen gibalne aktivnosti za kognitivni razvoj: Hkraten in neločljiv razvoj kognitivnih in gibalnih procesov, mlajši kot je otrok, tesnejše so povezave. Gibanje omogoča spoznavanje konkretnih pojavov in predmetov v okolju ter spoznavanje njihovih lastnosti. Gibanje predstavlja način izražanja otroka; v razvoju se spreminjajo miselne sheme, ki se iz gibalnih akcij postopno spremenijo v mentalne operacije. Pridobivanje gibalnih izkušenj je zelo pomembno za razvoj teoretičnih pojmov in znanj z različnih področij.
- Pomen kognitivnih sposobnosti za gibalni razvoj: Razvoj kognitivnih sposobnosti je nujen za razvoj gibalnih potencialov. Določena stopnja razvoja kognitivnih struktur pogojuje pripravljenost otroka za usvajanje gibalnih spretnosti. V začetni fazi gibalnega učenja so kognitivne sposobnosti ključnega pomena, prva faza učenja je t.i. kognitivna faza.

Povezanost gibalnega in kognitivnega področja

Novjše raziskave kažejo, da obstaja:

- ničelna ali zelo nizka zveza med kognitivnimi sposobnostmi in izvajanjem neproblemskih, enostavnih gibalnih nalog
- nizka do srednje visoka zveza med kognitivnimi sposobnostmi in izvajanjem gibalnih nalog, katerih značilnosti so: informacijska kompleksnost, ritmična celota, koordinacijska zahtevnost, nenavadno, nepoznano gibanje (problemsko reševanje), hkratna in enakopravna uporaba dominantne in nedominantne strani telesa, hitra izvedba.
- najvišja zveza pri otrocih v predšolskem obdobju, z odraščanjem postopno upada
- zveza obstaja tudi pri starejših osebah, predvsem ko gre za kognitivno fleksibilnost, fluidno inteligentnost, perceptivno hitrost in učinkovito procesiranje informacij.

Teorija raznoterih inteligentnosti (Gardner)

Telesno-gibalna inteligentnost zagotavlja potencial za spretno uporabo celega telesa in delov telesa.

Vpliv gibalne aktivnosti na kognitivno učinkovitost

Vpliv gibalne aktivnosti na:

Kognitivne procese (koncentracija, kratkoročni in dolgoročni spomin, hitrost reakcije, odločanja...). Gibalna aktivnost ima v določenih pogojih vpliv na kognitivno učinkovitost:

- neposredni vplivi gibalne aktivnosti (neposredno med samo vadbo, takoj po vadbi),
 - ✓ Intenzivnost aktivnosti: Zmerno intenzivna vadba (med 50 in 60% VO₂max) vpliva na izboljšanje nekaterih kognitivnih funkcij (reakcijska hitrost, delno koncentracija). Visoko intenzivna vadba (nad 80% VO₂max) povzroči poslabšanje kognitivnih funkcij. Nizko intenzivna aktivnost (pod 50% VO₂max) nima vpliva.
 - ✓ Trajanje aktivnosti: Če traja gibalna aktivnost manj kot 10-20 minut, ni vpliva, če traja več kot 60 minut, je vpliv negativen –kognitivne funkcije se poslabšajo, vmes je vpliv pozitiven. Pozitivni vplivi gibalne aktivnosti so posledica: povečanega pretoka krvi v možganih, povišane ravni nevrottransmitterjev v možganih, predvsem adrenalina, endorfinov, povišane stopnje vzburjenja OŽ, zanimivosti gibalne naloge (bolj kot je zanimiva, bolj se aktivirajo kognitivne funkcije) –pri tem je ključna vloga motivacije. Negativni vplivi gibalne aktivnosti so posledica: zelo intenzivne, dolgotrajne aktivnosti; razlogi: utrujenost, dehidracija, hipoglikemija. Vplivajo na poslabšanje kognitivnih funkcij
- dolgoročni vplivi (po daljšem obdobju redne aktivnosti).

Učno uspešnost (povprečna ocena posameznih predmetov, splošni učni uspeh). Po daljšem obdobju gibalne aktivnosti lahko pride do pozitivnih sprememb kognitivnega delovanja; dokazi žal še vedno niso dovolj zanesljivi.

Raziskave kažejo: Gibalna aktivnost in učni uspeh sta povezana –učenci z boljšim učnim uspehom so več gibalno aktivni. Gibalna aktivnost ima verjetno vpliv tudi na učni uspeh (to še ni v celoti pojasnjeno); razlogi: področja možganov, ki sodelujejo pri gibanju in učenju, so med seboj tesno povezana, gibalna aktivnost te živčne povezave okrepi in vpliva tudi na določene strukturne spremembe OŽ, učenje kompleksnih gibalnih spretnosti stimulira prefrontalni korteks, ki je aktiven pri reševanju problemov, kar lahko posledično izboljša sposobnost učenja. Gibalna aktivnost nima negativnega vpliva na učni uspeh.

Ozadje povezav: Razvojni dejavniki in nevrofiziološki dejavniki.

Sklep

Povezanost gibalnega in kognitivnega področja obstaja, najvišja je pri: otrocih, starejših osebah (redno gibalno aktivni v procesu staranja ohranjajo kognitivne funkcije na višjem nivoju od neaktivnih, telesna aktivnost najbolj vpliva na upočasnitev procesov staranja možganov). Kognitivni procesi so na tako zapleten način vtankani v kontekst človekove motorike, da gibalna aktivnost zagotovo aktivira kognitivne funkcije. Povezanost gibalnega in kognitivnega področja je pogojena tudi z življenjskim slogom človeka –bolj inteligentni posamezniki so v povprečju več gibalno aktivni in obratno.