

MOTORIČNO UČENJE

Gre za proces: pridobivanja, izpopolnjevanja in gibalnih spretnosti, stabiliziranja gibalnih spretnosti. Kaže se v relativno trajnih spremembah. Učenje omogoča oblikovanje gibalnih programov, ki predstavljajo temelj za izvajanje gibalnih spretnosti.

Gibalne spretnosti

- Motorične spretnosti (motor skills)
- GS so produkt več elementov gibanja: moči, hitrosti, natančnosti...
- Vsi elementi morajo biti uporabljeni hkrati, v pravi kombinaciji
- Najpomembnejše značilnosti GS: Avtomatizirana izvedba; prilagodljivost, sposobnost modifikacije; natančnost, hitrost gibanja; skladnost, mehkoba gibanja; ekonomičnost gibanja.

Klasifikacija GS –(Gallahue)

- Stabilnostne spretnosti: vsa gibanja za vzpostavljanje in vzdrževanje ravnotežnega položaja
- Lokomotorne spretnosti: gibanja, ki se omogočajo spremembo lokacije telesa (hoja, tek, skoki, poskoki, preskoki, plazenje...)
- Manipulativne spretnosti: ločimo groba in fina manipulativna gibanja. Gibanja, ki zahtevajo spretno uporabo rok ali/in nog
- Sestavljene spretnosti: prisotne različne vrste spretnosti

Za skladno izvedbo GS je potrebno dolgotrajno učenje, ki poteka postopno: od nenatančne, nespretno, počasne izvedbe → preko izvedbe osnovne strukture gibanja → do skladne izvedbe.

Učenje gibalnih spretnosti

Dolgotrajno ponavljanje. Avtomatizacija gibanja → izvedba, ki je časovno, prostorsko in z vidika intenzivnosti identična pri vseh ponovitvah. Informacije o izvedbi gibanja -gibalnem programu -so shranjene v gibalnem spominu. Učenje gibanja → oblikovanje in utrjevanje živčnega omrežja. Boljši nadzor gibanja.

Plastičnost živčnega sistema

Osnova gibalnega učenja

- Kratkotrajni spomin: za opravljanje trenutnih dejavnosti, "delovni spomin", začasne povezave med živčnimi celicami, ki se zbršijo.
- Dolgotrajni spomin: Veliko število ponovitev iste naloge → začasne povezave preidejo v trajne → učenje gibanja. Trajni zapis osvojenega znanja, povezave ostanejo, tudi ko dejavnost preneha, potrebnih tudi nekaj tisoč ponovitev gibanja

Model motoričnega učenja

Tristopenjski Fitts-Posner-jev model:

1. Kognitivna faza: Oseba poskuša ugotoviti, kaj je potrebno narediti. Traja od prvega spoznavanja gibanja do grobo koordinirane izvedbe v posebno ugodnih okoliščinah. Nizka raven izvedbe, visoke kognitivne zahteve. Pomembno je verbalno posredovanje informacij. Napredek poteka na osnovi: zavestne interpretacije zaznav iz okolja, načrtovanja načina izvedbe gibanja, prepoznavanja in izbiranja alternativnih načinov izvedbe gibanja.

2. Asociativna faza: Obvladanje gibanja v podrobnostih, fino koordinirano gibanje, v zahtevnejših okoliščinah se pojavijo težave. Vadeči občasno izvaja samostojne akcije znotraj gibalne naloge in spoznava rezultate teh akcij. Izvajanje gibanja se primerja z modelom, ki se je oblikoval v prvi fazi učenja. Rešitve, ki najbolj zadovoljijo model, se povežejo v novo sestavljeno strukturo.

3. Avtonomna faza: GS je samostojna/avtonomna. Na videz se niz gibov izvaja sam po sebi, brez posebne pozornosti. Stabilen motorični program omogoča: hitro, zanesljivo, racionalno in lahkotno izvedbo gibanja; fino koordiniranost gibanja v različnih okoliščinah. Motorični program je oblikovan, z vadbo se še izpopolnjuje. Verbalno posredovanje je minimalno oz. ni potrebno. Učinkovitost učenja: praktična vadba, mentalna vadba, kombinacije. Vse možnosti učenja zagotavljajo določene učinke.

Didaktični nasveti – ravnanje učitelja

- Kognitivna faza učenja: Zagotoviti primerne pogoje za nemoten potek učenja. Uporabljati razvojni stopnji vadečih prilagojene pripomočke. Zagotoviti aktivno sodelovanje vadečih, motiviranost, interes. Spodbujati vse vadeče. Dopusčati in spodbujati individualne rešitve pri izvedbi naloge. Ustrezne metode učenja: korektna demonstracija, jasna, razumljiva, kratka razlaga. Nazorne in objektivne povratne informacije, uporaba IKT. Vadeči morajo biti spočiti, ogreti in osredotočeni za vsak poskus. Primerna intenzivnost vadbe, odmori. Tekmovanja niso smiselna
- Asociativna faza učenja: Bistvo te faze je večkratno ponavljanje gibalne naloge. Korekcija gibanja, odpravljanje »napak«. Vadeče spodbujati k samostojnemu ugotavljanju korektnosti gibanja. Nazorne in objektivne povratne informacije, uporaba IKT. Spreminjati okoliščine vadbe. Zagotavljati pestrost vadbe. Postopno povečevati zahtevnost vadbe. Postopno vključevati tekmovanja.
- Avtonomna faza učenja: Podobno kot v drugi fazi. Nazorne in objektivne povratne informacije, uporaba IKT. Poudarek na utrjevanju gibanja v spremenljivih okoliščinah. Povečevati zahtevnost okoliščin. Poudarek na pridobivanju raznolikega znanja.

Prilagajanje učenja razvojnim zmožnostim

Določena stopnja razvojne pripravljenosti in zrelosti je nujen pogoj za učenje. Ujeti pravi trenutek za učenje, t.i. kritično obdobje (ne prehitevati, ne zamujati pravega trenutka – prehitevanje nima pravega učinka, zamujanje je lahko kritično, težko nadomestimo zamujeno). Otrok mora biti zrel za določeno vrsto učenja. Zrelost oz. pripravljenost za učenje lahko spodbujamo in razvijamo z zagotavljanjem primernih izkušenj.

Individualne razlike v motoričnem učenju

Splošna intelektualna sposobnost je najpomembnejša v kognitivni fazi. Perceptivna hitrost je najpomembnejša v asociativni fazi. Motorične sposobnosti so najpomembnejše v avtonomni fazi.

Transfer pri motoričnem učenju

Pomeni vpliv predhodnih izkušenj na izvajanje GS v novem kontekstu ali pri učenju novih GS

Vpliv (transfer) je lahko:

- **Pozitiven:** Se pojavi, ko izkušnje z že osvojenimi GS spodbudijo: izvedbo spretnosti v novem kontekstu, učenje nove spretnosti. Obstajata dve hipotezi, zakaj se pojavi pozitiven transfer: ko so elementi GS in/ali kontekst, v katerem poteka izvedba gibanja, podobni, zaradi podobnih značilnosti učnega procesa – pozitiven transfer se lahko pojavi, tudi če GS ne vsebujejo podobnih elementov. Še vedno je veliko nepojasnjena. Primerna izbira vsebin in zaporedje nalog – pozitiven transfer. Primer: rolanje-drsanje
- **Negativen:** Pojavi se, ko izkušnje že osvojenih gibanj ovirajo: izvajanje gibanja v novem kontekstu ali učenje nove gibalne spretnosti. Vzroki: Značilnosti informacij/ukazov za izvedbo dveh gibanj so podobne, čeprav se, zaradi različnih značilnosti spretnosti, zahteva drugačen motorični odgovor. Ko je potrebna drugačnoprstorska in časovna komponenta gibanja kot odgovor na podoben dražljaj. Motorični sistem preferira določen odgovor glede na zaznavne informacije; Kognitivna konfuznost
- **Primeri:** Forehand pri badmintonu in tenisu
- **Nevtralen:** Pojavi se, ko izkušnje že osvojenih gibanj ne vplivajo na izvedbo gibanja v novem kontekstu ali pri učenju novega gibanja. Primer: Znanje plavanja ne vpliva na učenje vožnje avtomobila.

Poznamo tudi:

- **Bilateralen:** Ko se transfer nanaša na učenje enakega gibanja, vendar z drugo okončino – leva in desna roka ali noga. Sposobnost, da se določene spretnosti lažje in hitreje naučimo, če smo se že prej naučili enake spretnosti z nasprotno roko/nogo. Večinoma asimetričen. Razlaga: Zaradi generaliziranega motoričnega programa – motorični ukazi se uporabijo pri gibanju nasprotne okončine. Pomemben pri učenju, rehabilitaciji .
- **Horizontalen:** Učni učinki se prenašajo širše, med različnimi skupinami gibalnih spretnosti. Med teorijo in prakso. Lateralni.
- **Vertikalen:** Znanja se prenašajo znotraj iste skupine gibalnih spretnosti. Hierarhična zgradba spretnosti. Predznanje pogoj za nadaljnje učenje. Primer: smučanje.

Pomen transfera pri učenju

Osnova načrtovanja gibalnih aktivnosti in učne metodologije. Napredovanje logično in smiselno: najprej osvojiti temeljne gibalne spretnosti, nato se učiti specializirane gibalne spretnosti. Učitelj presoja koristi transfera. Ustrezno izbira vsebine in zaporedje nalog – pozitiven transfer.