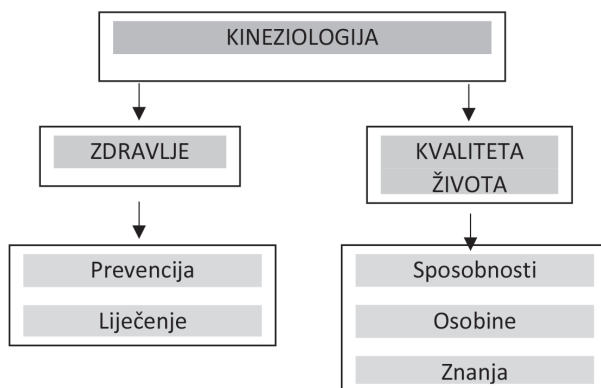


*Igor Jukić*

## PRIMJENA I UTJECAJ NOVIH TEHNOLOGIJA NA KVALITETU RADA U PODRUČJIMA EDUKACIJE, SPORTA, SPORTSKE REKREACIJE I KINEZITERAPIJE

### 1. UVOD

Fenomen i vrijednosti čovjekova kretanja obilježavaju suvremeno doba. To se događa uslijed posljedica civilizacijske orijentacije prema pasivnom načinu života, ali i zbog moći kineziologije da utječe na život čovjeka. Moć kineziologije, koja izvire iz mogućnosti mijenjanja čovjekovih sposobnosti, osobina i znanja, dolazi do izražaja na globalnoj razini. Kineziologija je zanimljiva kao biološki i društveni fenomen, ali i kao predmet interesa pojedinaca i društvenih grupa. Neovisno radi li se o vrhunskim sportskim ostvarenjima, školskim edukacijskim vrijednostima, podizanju kvalitete života građana ili zdravstvenim koristima, tjelesna aktivnost i tjelesno vježbanje svojim dobrobitima pobuđuju znatnu pozornost. Naprosto iz razloga biološke i društvene isplativosti kretanja i aktivnog načina života.



*Prikaz 1. Društvena uloga i doprinos kineziologije*

Dobrobiti tjelesne aktivnosti za zdravlje i kvalitetu života (Prikaz 1) veliki su znanstveni i empirijski izazov čovječanstva. Veliki korpusi znanstvenih i praktičnih spoznaja daju kineziologiji snagu argumenata i potkrepljuju temeljnu biološku postavku da je čovjek „stvoren za kretanje i živi od kretanja“. Takve se spoznaje svakodnevno i ažurno obogaćuju novim metodičkim, programskim i tehničkim

rješenjima. Sva spomenuta rješenja unapređuju ultimativnu ideju „kretanja kao životnog izbora bez alternative“.

Principi rada u kineziologiji jedinstveni su za sva primijenjena područja. Principi zapravo uvažavaju biološka i metodička znanja o transformacijskim procesima koji se pobuđuju i odvijaju u čovjeku tijekom organizirane tjelesne aktivnosti (sport, edukacija, rekreacija, kineziterapija). Temelj je takvog rada optimiziranje procesa vježbanja individualnim prilagođavanjem svih kinezioloških postupaka pojedincu – čovjeku koji vježba. Tom se prilikom kineziolozi služe različitim, primjereno odabranim tehnološkim rješenjima.

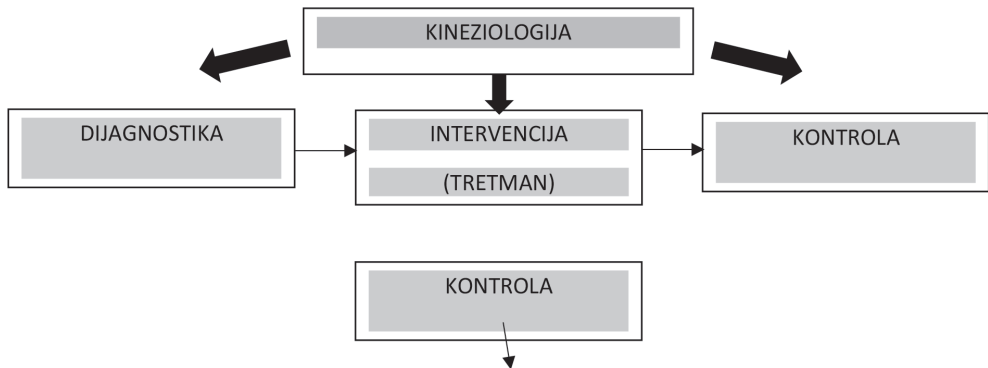
## 2. TEHNOLOGIJA

**Tehnologija** je razvoj, upotreba i znanje alata, tehnika, zanatstva, sistema ili metoda organizacije koji se koriste prilikom rješavanja određenih ljudskih zadataka. Tehnologijom se kontrolira i prilagođava okolinu. Tehnologija je termin s etimološkim porijeklom u grčkom jeziku od riječi „*technologia*„ („*τεχνολογία*“) — „*technē*“, „*τέχνη*„ („vještina“) i „*logia*“, „*λογία*„ („znanost“) (Wikipedia, 2015).

U kontekstu kineziologije, tehnologija podrazumijeva postupke, znanja i vještine te tehnička sredstva i objekte koji su usmjereni na ostvarivanje svih dobrobiti kretanja za čovjeka. Budući da je osnova kineziologije upravljani proces tjelesnog vježbanja, tako su i sva tehnološka rješenja usmjerena k podršci tom procesu. Takva se podrška može ostvariti putem osustavljenih znanja i putem korištenja tehničkih sredstava. Pri tome, znanja kineziologa određena su optimalnim kineziološkim programima kojima se unapređuju ili održavaju sposobnosti, osobine i znanja čovjeka. S druge strane, tehnička sredstva (naprave, uređaji, softveri...) kineziolozima služe za jednostavnije i racionalnije ostvarivanje transformacijskih ciljeva. Dakle, tehnička su sredstva uvijek u funkciji kinezioloških programa.

Temeljni proces u kineziologiji određen je dijagnostikom, intervencijom i kontrolom efekata (Prikaz 2). Dijagnostikom se dobivaju informacije o stanju čovjekovih karakteristika. Temeljem dijagnoze stanja, određuje se sadržaj i doza kineziološke intervencije. Kako efekti takve intervencije nisu trajni, kineziološki se programi moraju uporno ponavljati. Da bi svaki novi program imao smisla, stanje subjekta valja trajno pratiti i kontrolirati. Kineziološki krug se ovdje završava, ali i ponovo započinje.

U pozadini svih sastavnica kineziološkog procesa nalazi se znanje kineziologa, ali svaka je sastavnica procesa snažno određena sofisticiranim tehničkim sredstvima koja takav proces čine mjerljivim, preciznim, usporedivim i informativnim.



Prikaz 2. Osnovne sastavnice kineziološkog procesa

I znanja i tehnička sredstva u kineziologiji imaju dvije osnovne uloge – **promatranje i mijenjanje subjekta (čovjeka)** (Prikaz 3). Od nastanka kritičkog promatranja svijeta, najčešći objekti promatranja su svemir, priroda, život, čovjek i društvo. Promatranjem svakog od navedenih objekata donose se zaključci o objektivnoj stvarnosti. Zaključak o objektivnoj stvarnosti temeljna je pretpostavka za promjene. Dok je na ovoj razini razvoja čovjeka teško očekivati kreiranje promjena u svemiru, promjene prirode, društva i čovjeka se već dugo događaju. Upravo promjene čovjekovih svojstava glavni su smisao i cilj kineziologije

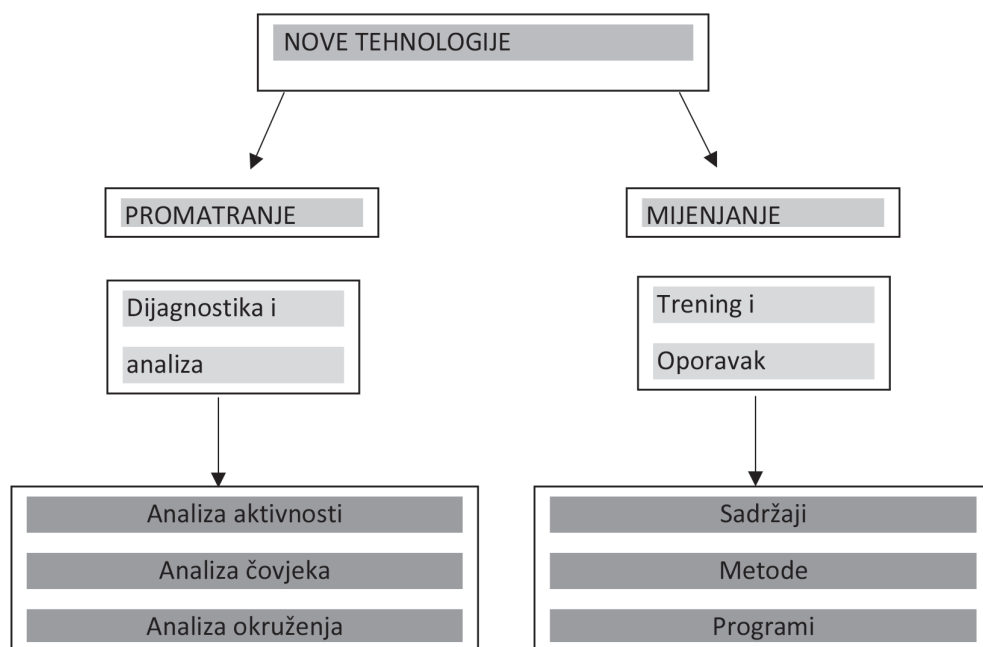


Prikaz 3. Objekti kritičkog promatranja

### 3. NOVE TEHNOLOGIJE U KINEZILOGIJI

Što je promatranje detaljnije i preciznije, umanjuje se mogućnost pogreške i slučajnosti u postavljanju kineziološke dijagnoze. Suvremena tehnička dijagnostička rješenja daju značajan doprinos boljem promatranju. A promatrati se mogu: **čovjek** (antropološki status – sposobnosti, osobine i znanja), tjelesna aktivnost (sportska aktivnost, tjelesne vježbe) i **kineziološki program** (trening, oporavak).

Takva precizna i jasna dijagnoza pretpostavka je za postupke mijenjanja (transformacije) ljudskih karakteristika. Iako je za transformacijske postupke najvažnije znanje kineziologa o adaptacijskim procesima koja se događaju na temelju programa tjelesnog vježbanja, sve važniji postaju uvjeti u kojima se takvi programi realiziraju. Nove tehnologije u obliku tehničkih sredstava vježbanja (treeninga) i oporavka doživljavaju pravi procvat. Dijagnostička oprema, trenažeri, trenažna oprema i pomagala, fizikalna sredstva oporavka i drugi tehnički dodaci podupiru ostvarivanje ciljeva tjelovježbe u svim primijenjenim područjima kineziologije.



*Prikaz 4. Nove tehnologije u kineziologiji*

## 4. ZAKLJUČAK

### Znanje – inovativnost

Znanje pokreće svijet. Znanje inicira promjene koje unapređuju i čovjeka i okruženje. Kineziologija je znanost utemeljena na znanju koje je dokazano, ali i na praktičnom iskustvu koje je doživljeno. Kolekcioniranjem ovih znanja i pohranjivanjem u različite informatičke resurse, ostvaruju se uvjeti za boljitak svih primijenjenih područja kineziologije. Zamašnjak tog boljitka čine inovacije koje uključuju poboljšanja postojećih znanja u svrhu racionalnijih, primjerenijih i učinkovitijih postupaka i procesa u kineziološkoj praksi.

### **Tehnička sredstva**

Tehnika i tehnička sredstva olakšavaju i ubrzavaju život. Zahvaljujući modernim tehničkim sredstvima kineziologija je doživjela veliki napredak i ekspanziju u svakodnevni život. Na platformi ogromne količine stvorenih znanja, a uz pomoć tehničkih sredstava, misiju i ciljeve kineziološke znanosti i struke, lakše je ostvariti. Pri tome iznimnu ulogu i pomoć igraju druge znanosti i područja (tehničke znanosti, medicinske znanosti, prirodoslovne znanosti). Upravo u multidisciplinarnosti i interdisciplinarnosti kineziologija crpi svoju moć i sve dobrobiti koje je spremna i sposobna ponuditi čovjeku i čovječanstvu.

### **Čovjek (znanstvenik i stručnjak) kao smisao i prevaga**

U konačnici, inicijator i kreator svih znanja i tehničkih sredstava je čovjek. Ne postoji sofisticiraniji sustav u poznatom, dohvatljivom i shvatljivom okruženju nego što je čovjek. Sa svim svojim sposobnostima i osobinama kojima je stvorio znanje i tehniku. A stvorio ih je da bi sebe učinio boljim. Upravo je kineziologija sjajan „alat“ kojim čovjek sam sebe može učiniti boljim. Zdravijim, pametnijim i sposobnijim.