



**УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ
ФАКУЛТЕТ ЗА СПОРТ И ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ**

**Кандидат:
Мр Биљана Каранов**

**РАЗЛИКЕ У НИВОУ КОГНИТИВНИХ, МУЗИЧКИХ,
КОНАТИВНИХ И СОЦИЈАЛНИХ ДИМЕНЗИЈА КОД
ПЛЕСАЧА И ПЛЕСАЧИЦА И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА
УСПЕХ У НАРОДНИМ ПЛЕСОВИМА**

Докторска дисертација

**Ментор
Проф. др Евагелиа Боли**

Лепосавић, 2015.



УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ
ФАКУЛТЕТ ЗА СПОРТ И ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ

Кандидат:
Мр Биљана Каранов

**РАЗЛИКЕ У НИВОУ КОГНИТИВНИХ, МУЗИЧКИХ,
КОНАТИВНИХ И СОЦИЈАЛНИХ ДИМЕНЗИЈА КОД
ПЛЕСАЧА И ПЛЕСАЧИЦА И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА
УСПЕХ У НАРОДНИМ ПЛЕСОВИМА**

(Докторска дисертација)

Ментор
Проф. др Евагелиа Боли

Лепосавић, 2015

Докторску дисертацију посвећујем сину Андреју и ћерки Татјани

ЗАХВАЛНОСТ

Овом приликом ауторка се од свег срца искрено захваљује менторки др Евагелији ~~Били~~ великодушној и пуној разумевања редовној професорки Факултета за физичку культуру Универзитета у Приштини, која је својим свесрдним залагањем допринела реализацији ове докторске дисертације у свим фазама њене израде.

Веома велику захвалнос дугујем декану др Драгану Поповић, редовном професору Факултета за физичку культуру Универзитета у Приштини, који је својим научним знањем и стеченим искуством допрнео реализацији ове докторске дисертације.

Изражавам захвалност доценту Факултета за физичку культуру универзитета у Приштини, др Јадранки Коцић, са којом сам имала задовољство да сарађујем у настави.

Захваљујем се члановима културно уметничких друштава који су учествовали у овом истраживању: КИЦ „Кисач“ из Кисача директорки Ани Хрћан- Лесковац и руководиоцу Владимиру Медвеђ, СКЦ „Вук Стефановић Караџић“ из Бачке Тополе и директору Јулијану Рац и руководиоцу Слободанки Рац, КУД „Соко“ из Инђије и директорки Наташи Косановић и руководиоцу Вукас Милораду, АКУД „Соња Маринковић“ из Новог Сада и директорки Марини Илин и уметничком директору Миловану Огњановић, ФА „Вила“ и директору и Милораду Лонић и руководиоцу Миљани Лонић, КУД „Светозар Марковић“ из Новог Сада председни ку управног одбора Мићи Јанковић, уметничком директору Трипуновић Драгану и руководиоцу Дејану Милановић, КУД „Тарас Шевченко“ из Ђурђева председнику управног одбора Миколи Кухар и кореографу Звонку Барна, ЦТКУ „Коста Абрашевић“ из Бачке Паланке и Председнику Предрагу Вулетић и уметничком директору Саши Богуновић, ГКУД „Раванград“ из Сомбора председнику Милану Божини и кореографу Драгану Кунић, УКУД „Степино коло“ из Степановићева и председнику Хаџи Бига Бориславу и кореографу Владиславу Бабијановић. Захваљујем се ученицима Балетске школе из Новог Сада и директорки Сањи Вучуревић и посебно се захваљујем Славиши Ђукић плесном педагогу – кореографу од којег сам научила највише народних плесова.

Захваљујем се и секретару Савеза Аматера Војводине Сави Мучибабић.

Посебну захвалност дугујем својим родитељима који су ми пружали подршку током целокупног образовања.

Захваљујем се супругу Владиславу Наумов.

Захваљујем се и свима осталима који су на било који начин допринели реализацији ове докторске дисертације.

САДРЖАЈ

1. УВОД	7
2. ПРИСТУПНА РАЗМАТРАЊА	9
2.1. Теорије о когнитивним способностима.....	9
2.2. Теорије о музичким способностима.....	14
2.3. Теорије о конативним карактеристикама.....	20
2.4. Кибернетички модел социјалног статуса.....	31
2.5. О структури плеса.....	35
3. ДОСАДАШЊА ИСТРАЖИВАЊА	37
3.1. Истраживања интелектуалних способности.....	37
3.2. Истраживања музичких способности.....	43
3.3. Истраживања карактеристика личности.....	52
3.4. Истраживања социјалног статуса.....	58
3.5. Истраживања у плесу.....	62
4. ПРОБЛЕМ, ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА	70
5. ХИПОТЕЗЕ	71
6. МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА	72
6.1. Узорак испитаника.....	72
6.2. Узорак варијабли.....	72
6.2.1. Узорак когнитивних варијабли.....	72

6.2.2. Узорак варијабли музикалности.....	73
6.2.3. Узорак конативних варијабли.....	73
6.2.4. Узорак варијабли за процену социолошких карактеристика.....	74
6.2.5. Критеријумска варијабла – успех постигнут на такмичењу.....	76
6.3. Инструменти и техника мерења.....	76
6.3.1. Процена когнитивних способности.....	76
6.3.2. Процена музичких способности.....	77
6.3.3. Процена конативних карактеристика.....	78
6.3.4. Процена социолошких карактеристика.....	79
6.3.5. Критеријумска варијабла – успех постигнут на такмичењу.....	82
6.4. Методе обраде резултата.....	82
7. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ.....	121
7.1. Регресиона анализа когнитивних варијабли.....	125
7.2. Регресион а анализа варијабли музикалност.....	127
7.3. Регресиона анализа конативних варијабли.....	131
7.4. Регресиона анализа варијабли социјалног социјалног статуса.....	133
7.5. Дискриминативна анализа когнитивних варијабли.....	136
7.6. Дискриминативна анализа варијабли музикалност.....	139
7.7. Диакриминативна анализа когнитивних варијабли.....	142
7.8. Дискриминативна анализа варијабли социјалног статуса.....	146
8. ЗАКЉУЧАК.....	152
9. ЗНАЧАЈ ИСТРАЖИВАЊА И МОГУЋНОСТ ГЕНЕРАЛИЗАЦИЈЕ.....	159
9.1. Практична вредност истраживања.....	159
9.2. Могућност генерализације резултата.....	160
ЛИТЕРАТУРА.....	161

1. УВОД

Плесови, као вид човекове активности повезани са музиком, представљају један од облика богате традиције и уметничког стваралаштва народа. Део су његовог духа, сватања и стремљења, огледало су људског живота, мишљења и деловања уопште. Плес је настао са човеком, пратио га током живота и рада и развијао се у складу са развојем људског друштва; на различитим нивоима развоја се мењао, модификовао, обогаћивао, све до коначног облика плеса као стилизоване уметничке игре. Појмовно се може карактерисати као структура специфичних кретних елемената компонованих у видљиву форму којом се изражава сложеност човековог унутрашњег живота. Плесовима се, пре свега, изражавају идеје ствараоца преко различитих структура покрета и кретања, као и песмова, односно, изражавања замишљеног посредством активности тела плесача. Сачињен је из слободно осмишљених или посебно структурираних покрета и кретања склопљених у одређене фигуре, целине, које се наизменично смењују у једнаком или различитом следу, у истом или различитом ритму и темпу. Кретања и покрети се углавном акцентирају доњим екстремитетима, док читаво тело прати израз уобличавајући читаву причу у једну целину. Оно што посебно представља велики допринос плесних елемената јесте побољшање координације покрета, формирање кретних навика, развој моторичког памћења, музичког слуха, ритма и меморије, допринос телесном развоју функционалних способности, плесачавају нервномшићне координације и што је веома значајно, у садејству са музиком или песмом стварају оптимистичку, радосну атмосферу, учврћују другарство,

дружелjubivo i saradnju u kolektivu, razvijaju osehanje socijalizacije i saradnje između
studenata, te predstavljaju izvanredno sredstvo u nastavi fizickog vaspitanja. Ono što je
bitno blisko ovim aktivnostima jeste estetsko formiranje личности kroz telovežbeni
proces, koji se ostvaruje pedagoškim korišćenjem estetskih zakonitosti - estetskim
vaspitanjem. Uloga estetskog vaspitanja je naučiti vežbачe da prepoznaju lepotu u
telovežbenoj i sportskoj aktivnosti koju ће proživljavati, izražavati i stvaralački
izraziti u sve oblasti života.

Sadržaj estetskog vaspitanja u telovežbenom procesu jeste formiranje lepote
čovečeskog tela koja podrazumeva proporcionalnu harmoniju, pravilno držanje tela,
formiranje telesnih oblika, harmoničan razvoj kretnih sposobnosti i telesnih osobina,
formiranje skupa saznanja, navika i spretnosti, koji su preduslov lepote kretnog
izražavanja, pod čime se podrazumeva jединство техничког savršenstva i stila pri
svakom kretanju kretnih navika i sposobnosti u telovežbenoj i sportskoj aktivnosti, kao i u
svakodnevnoj lokomociji razvijanje osehanja za ritam uz izražavanje muzike pokretom.

2. ПРИСТУПНА РАЗМАТРАЊА

2.1. Теорије о когнитивним способностима

Проучавање структуре когнитивних способности почиње крајем XIX века и везано је за радове сер Френсиса Голтона који је сматрао да ниво интелигенције зависи од нивоа функционисања сензорног апарата.

Од тог времена урађено је доста истраживања у овој области али још увек у теоријском приступу изучавању природе и структуре људских способности постоје различите тенденције.

Радови са почетка овог века (Бине и Симон) подразумевају "јединствени дух" интелигенције. Конструисањем мерног инструмента познатог као Бине-Симонова скала почео је покрет менталног тестирања који је у великој мери допринео истраживању интелектуалних способности.

Квалитативно нови резултати и сазнања о природи и структури когнитивних способности јавили су се у радовима у којима је структура способности истраживана факторско - аналитичким поступцима. Спирман је први развио факторску анализу као статистички поступак и поставио прву факторску теорију способности. Он је формулисао закон о универзалном јединству интелектуалних функција, који је операционално дефинисао као "Г" фактор или општи фактор интелигенције. Поред њега издвојио је факторе који произилазе из особености појединих тестова које је означио као специфичне способности - С фактори. Ово је у суштини једнофакторска теорија пошто специфичности који произилазе из појединих тестова нису фактори. Основна Спирманова теза била је да је ментална енергија урођена и није подложна едукационим процесима, а специфични фактори представљају механизме који се активирају општом менталном енергијом и подложни су утицају едукације. Спирман је формулисао три квалитативна принципа: постојање властитог искуства, едукацију релација и едукацију корелата, и назвао их законима ногенезе.

Берт (1949) је овај једнофакторски модел Спирмана развио у хијерархијску шему способности. Према овој шеми на најнижем нивоу су сензорни процеси који одговарају низу специфичних фактора у области чула, кинестезије. Други ниво су перцепције које укључују перцептивне и моторне активности. Асоцијативни ниво обухвата два фактора: први је меморија и продуктивна асоцијативност зависна од физиолошког пластицитета мозга, а други продуктивна имагинација и односи се на асоцијативност мозга. На основу природе менталних садржаја Берт је издвојио групне факторе: вербалне, практичне, аритметичке и спацијалне (просторне) способности. Највиши ментални ниво је ниво

релација. Релациони ниво обухвата Г фактор, односно мисаоне процесе разумевања (апстракција и генерализација), суђења и закључивања.

Терстон (1938, 1947, 1967), водећи истраживач америчке школе структуре способности, је заступао становиште да не постоји Г фактор као језгро и интеграциони елемент организације способности. На основу обимних истраживања путем мултиваријантне анализе је успео да изолује различите факторе који не могу да се сведу на Г фактор. Дао је психолошко тумачење седам фактора које је назвао примарне менталне способности. То су: С - примарна спацијална способност, која се састоји у представљању, визуализацији просторних односа, П - перцептивни фактор, као способност решавања задатака на основу перцепције, Н - нумерички фактор, који укључује способност извођења основних, рутинских операција, В - вербални фактор, који се односи на способност разумевања вербално израженог материјала, М - фактор памћења, који ангажује непосредно памћење бројева и речи, W - вербална флуентност, која се односи на лакоћу у вербалном изражавању, И - фактор индуктивног закључивања, који се састоји у способности уочавања правилности међу датим подацима и Д - фактор дедуктивног резонувања, који се односи на налажење и примену правила на основу премиса. Касније су И и Д фактор третирани као подфактори Р - фактора резонувања.

Терстонову идеју да постоји више независних способности Гилфорд је развио до најдаљих консеквенци, готово до апсурда. Своју хипотезу о структури способности, познату као модел структуре интелекта, описао је као морфолошки модел где се класификација обавља на основу категорија, у ствари основних димензија које се укрштају. Гилфордов модел има у основи три димензије: операције (когниција, меморија, дивергентно мишљење, конвергентно мишљење и евалуација), продукти (јединице, класе, релације, системи, трансформације и импликације) и садржаји (фигурални, симболички, семантички и бихејвиорални). Из овога се добија да је број посебних и независних способности 120. Иако је овај број касније сведен на око 90, психолози, посебно фактористи, критикују овај модел са логичког и методолошког становишта, пре свега због спорне психолошке конструкције.

Данас постоји неслагање меду психометричарима и присталицама различитих модела око броја, значења и садржине фактора, али се настоји да се доде до извесног интерсубјективног и интергрупног усаглашавања.

Кател (1971) је развио хијерархијски модел структуре когнитивних димензија и дао је преглед фактора око којих постоји већа сагласност. Он је предложио једну универзалну кодификацију већ откривених фактора и предложио опште ознаке. Према Кателу, постоје следећи шири фактори: вербална способност (В), нумеричка способност (Н), спацијална способност (С), перцептивна брзина (П), брзина опажања целине (Ца), индуктивно закључивање (ИР), дедуктивно закључивање (Д), непосредно памћење (М), механичко

знање и вештина (Мк), вербална флуентност (W), флуентност идеја (Иф), преструктурирање целине (Цф), општа моторна координација (Мц), спретност руку (А), музичка осетљивост за висину и боју (амн), вештина графичког представљања (ад) и флексибилност - ригидност (0).

Од посебног значаја је Кателово схватање природе и структуре опште интелигенције. Он сматра да постоје два општа фактора, а не један. Теорију о кристализованој (Гц) и флуидној (Гф) интелигенцији Кател је развио радећи на тестовима "слободним од културе". Језгро теорије способности, по њему, чине ова два општа фактора и три шира групна фактора (општа флуентност, фактор визуализације и фактор когнитивне брзине).

Флуидна интелигенција је релативно независна од васпитања и искуства и она је права основа великог броја интелектуалних активности. То је општа способност откривања релација у свим областима и мери се изводењем релација и корелата и пре свега је детерминисана наслеђем. Садржину флуидне интелигенције чине:

1. Индукција, тј. способност едукције релација и идеја.
2. Обим схватања и памћења, тј. способност да се препознају и задрже у свести ствари и догадаји из околине.
3. Асоцијативно памћењц односно способност да се уочавају односи између појединих делова онога што се памти.
4. Фигуралне релације, тј. способност опажања релација између апстрактних фигура.
5. Фигурална класификација, тј. способност схватања и налажења основе за класификацију фигура.
6. Фактори семантичких релација и семантичке класификације који се односе на способност откривања релација између вербално изражених појмова и на способност откривања основе за класификацију вербално репрезентованих појмова.

Кристализована интелигенција представља способност извођења релација у специфичним областима, зависи од културних оквира и повећава се стицањем искуства и образовањем. Садржину кристализоване интелигенције чине следеће способности:

1. Вербално схватање - углавном представља оно што се обично назива знањем.
2. Искусвена евалуација - социјална интелигенција.

3. Способност формалног, тј. силогистичког резонувања - односи се на оперисање апстракцијама и симболима и на извођење закључака у складу са правилима формалног резонувања.

4. Опште резонување, тј. способност решавања проблема.

5. Нумеричка способност.

6. Оригиналноост.

Корелација између флуидне и кристализоване интелигенције износи 0,40. Поред факторске разлике, Кател показује да се ови фактори разликују и развојно, а разлику на когнитивном и конативном плану показују и резултати факторске засићености тестова способности и тестова личности.

Кател је своје учење развио у "теорију инвестирања" чију суштину чини идеја да се флуидна интелигенција "инвестира" у учење и производи презентни ниво кристализоване интелигенције.

Ајзенк (1953) је конструисао свој тродимензионални модел способности, где посебну димензију чини брзина насупрот снази, другу димензију чине врсте материјала који се користи у задацима (вербални, нумерички, спацијални), а трећу процеси потребни за решавање задатака (перцепција, памћење, закључивање). Ајзенк наглашава хијерархијску структуру способности, при чему је за генерални фактор (Г) основна ментална брзина која се огледа у свим процесима, а примарне менталне способности се јављају на нижем степену општости и зависе од различитих процеса и различитог коришћења материјала.

Француски истраживачи Рехлен и Вален (1953) су применили широк узорак мерних инструмената на великим и репрезентативним узорцима испитаника и установили постојање три основна фактора способности: перцептивно резонување, симболичко резонување и едукација. Ови фактори су били у позитивним међусобним корелацијама, из чега произилази постојање добро одређеног генералног фактора у другом реду.

Потпуније сазнање о структури способности моћи ће да се оствари широм интеграцијом научних чињеница из других подручја науке. Пример таквог приступа су радови Лурије (1966, 1971). Он је поставио основну структуру модела интелектуалних способности заснованог на физиолошким истраживањима. Лурија, такође, прихвата сазнања из области науке која се односе на законитости у процесима трансформације информација у оквиру теорије кибернетике.

Даљи корак у интеграцији различитих научних дисциплина може се видети у радовима Даса, Кирбија и Јармана (1975). Они дају један алтернативни модел способности

објашњавајући резултате факторске анализе у смислу физиолошког модела локације способности у ЦНС према Луријиним истраживањима и истовремено према кибернетском моделу функционисања ЦНС. Суштина је у симултаном и сукцесивном процесирању информација и у нижим елементима информационог система какви су инпут, сензорни регистар, централни процесор и аутпут. Они разликују три фактора која се односе на централни процесор: за издвајање информација у симултане групе, за издвајање информација у временски организоване сукцесивне серије и компоненте за одлучивање и планирање.

На основу истраживања структуре когнитивних способности Момировић и сарадници су дошли до хипотетског модела структуре когнитивних способности који је теоријска основа у овом раду (Матић, Ковачевић, Момировић, Волф, 1964; Момировић, Милинковић, 1972; Моинировић, Вискић, Волф, Хорга, 1973).

Овај модел у простору првог реда дефинише следеће факторе:

1. Фактор перцептивног резоновања (П), који је дефинисан као латентна димензија одговорна за процес пријема и декодирања информација и решавања оних проблема чији су елементи непосредно дати у перцептивном пољу.
2. Фактор симболичког резоновања (С) који је дефинисан као латентна димензија одговорна за процесе апстракције и генерализације и решавање оних проблема чији су елементи дати у облику било којих симбола (посебно вербалних).
3. Фактор едукације (Е) који је дефинисан као латентна димензија одговорна за утврђивање релација између елемената неке структуре и нужних карактеристика елемената структуре и решавање оних проблема код којих су процеси утврђивања и реструктурирања неуравнотежених структура независни од предходно стечене количине информација.

У простору другог реда утврђен је генерални когнитивни фактор (Г) који је дефинисан као латентна димензија одговорна за све процесе пријема, задржавања и трансформације информација и решавање проблема сложене природе, тј. оних који захтевају учешће различитих функционалних структура.

објашњавајући резултате факторске анализе у смислу физиолошког модела локације способности у ЦНС према Луријиним истраживањима и истовремено према кибернетском моделу функционисања ЦНС. Суштина је у симултаном и сукцесивном процесирању информација и у нижим елементима информационог система какви су инпут, сензорни регистар, централни процесор и аутпут. Они разликују три фактора која се односе на централни процесор: за издвајање информација у симултане групе, за издвајање информација у временски организоване сукцесивне серије и компоненте за одлучивање и планирање.

На основу истраживања структуре когнитивних способности Момировић и сарадници су дошли до хипотетског модела структуре когнитивних способности који је теоријска основа у овом раду (Матић, Ковачевић, Момировић, Волф, 1964; Момировић, Миљинковић, 1972; Моинировић, Вискић, Волф, Хорга, 1973).

Овај модел у простору првог реда дефинише следеће факторе:

1. Фактор перцептивног резоновања (П), који је дефинисан као латентна димензија одговорна за процес пријема и декодирања информација и решавања оних проблема чији су елементи непосредно дати у перцептивном пољу.
2. Фактор симболичког резоновања (С) који је дефинисан као латентна димензија одговорна за процесе апстракције и генерализације и решавање оних проблема чији су елементи дати у облику било којих симбола (посебно вербалних).
3. Фактор едукције (Е) који је дефинисан као латентна димензија одговорна за утврђивање релација између елемената неке структуре и нужних карактеристика елемената структуре и решавање оних проблема код којих су процеси утврђивања и реструктурирања неуравнотежених структура независни од предходно стечене количине информација.

У простору другог реда утврђен је генерални когнитивни фактор (Г) који је дефинисан као латентна димензија одговорна за све процесе пријема, задржавања и трансформације информација и решавање проблема сложене природе, тј. оних који захтевају учешће различитих функционалних структура.

2.2. Теорије о музичким способностима

Елементаристичка теорија

Елементаристичка теорија или "атомистичка", по својој природи сагледава музичку способност као суму извесног броја независних својстава, од којих свако може да буде изражено у различитим степенима. Ово гледиште углавном, заступају амерички музички психолози и по њему особа може поседовати извесне видове музичких способности, а друге не.

Најзначајнији представник ове теорије је Сипор (Seachore, С.Е.) и аутор је два изузетно значајна дела: „Психологија музичког талента“ (1919.) и „Психологија музике“ (1938.).

Био је мишљења да треба вршити анализу музичког талента и изучавати његове компоненте. Основни циљ Сипоровог рада, био је да "пређе са традиционалног интроспекционистичког и емотивног става музичара на лабораторијски став егзактног мерења и брижљиве анализе" музичког извођења.

"Музички таленат није један таленат, већ, хијерархија талената који се гранају у оквиру музичке свести". "Музичка свест је пре свега, нормална свест. Оно што је чини музичком, јесте поседовање у већем степену оних способности неопходним за чување, осећање, разумевање као и за неке облике изражавања музике које резултирају у једној потреби тежњи према музици". (Сипор, 1938, стр. 2).

Он сматра да музички таленат чине четири основне гране способности: тонске, динамичке, темпоралне и квалитативне.

Тонске укључују осетљивост за висину и боју и повезане су са мелодијом и хармонијом.

Динамичке се односе на слушну осетљивост за промене у гласности и за динамичко нијансирање.

Темпоралне се односе на осетљивост за ритам, темпо и трајање.

Квалитативна способност је посебна осетљивост за боју и хармонске склопове.

Био је уверен да сензорна својства која директно произилазе комбиновањем основних урођених функционишу од најранијег детињства као и да је важно да се она идентификују што раније и да се у 10-ој години сасвим поуздано могу групно мерити.

Међутим, по њему најзначајнију улогу међу сензорним способностима, има способност дискриминације висине, јер она одређује не само оно што ћемо чути, него и

оно што ћемо запамтити, представити, о чему ћемо мислити, а одређује још, каква ће бити наша емоционална реакција на одређени тон.

Такође је истакао да сензорна својства не варирају са вежбањем, интелигенцијом или повећањем узраста. Тако, вежбање и сазревање не повећавају оштрину виђења јер то зависи од структуре ока, а исто тако, вежбање и сазревање не поправљају осећај висине јер то зависи од структуре уха.

Када се деси нека промена (Seashore, 1938, стр. 3), коју називамо побољшање саме способности, односи се на повећање способности коришћења уха. По њему, способност музичког представљања је суштинска одлика музичке свести која представља услов за учење и која се може побољшати вежбањем за разлику од сензорних способности.

Музички таленат по Сишору, није једноставна комбинација сензорних квалитета већ специфична сложена творевина у којој значајну улогу имају: музичко представљање, машта и памћење, музичка интелигенција, осећање и музичко извођење. Тај таленат, треба процењивати увек у склопу целокупне личности која функционише у сложеној ситуацији.

- Музичко представљање - тј. суштинска одлика музичке свести која представља услов и за учење и за доживљавање музике уопште;
- Музичка меморија - тј. значајна за музичаре али није неопходан услов музичке свести, јер се вежбањем може побољшати;
- Музичка интелигенција - тј. интелигенција музичара. Тип и степен интелигенције, могу да поставе границу музичком постигнућу;
- Музичко осећање - тј. естетско искуство, доживљај у вези са музиком, креативно осећање које поседују композитори;
- Музичко извођење - зависи од извесних уродених сензорних и моторних способности и ограничено је тим способностима.

Сишор је био творац батерије тестова за мерење базичних музичких способности која је од свог настанка претрпела извесне трансформације и која се још увек користи.

Сишор истиче, да му је експериментисање у психологији музике, дао нову концепцију музичке личности као целине. Прво што је урадио, било је да се специфични фактор који се мери, буде изолован, а да остали чиниоци буду под контролом. Друго, било је да се закључак мора ограничити само на мерени фактор. Његова батерија тестова, није базирана на музичком материјалу, већ на акустичком, при чему Сишор истиче да је намерно избегао коришћење музичког материјала у тестовима како би се искључили ефекти учења музике.

Сишорова батерија у првој верзији, задржавала је пет тестова: осећај висине тона, осећај интензитета, осећај трајања, осећај консонанце и мелодијске меморије, док је шести тест, осећај ритма, додат неколико година касније. Године 1939. тест консонанце је замењен тестом тембра и ово је углавном, коначна форма инструмента.

Сишорова батерија тестова, претрпела је велики број примедби, међутим, још од своје појаве је веома много коришћена и остаје чињеница, коју је истакао и сам Сишор, да батерија има ограничења и да она никако није универзално средство за идентификовање свих видова музичког талента. Он међутим, сматра да не постоји никакав други начин да се објективно тестирају субјективни видови музикалности.

Сишоров рад је веома значајан за развој психологије музичких способности и захваљујући њему и данас се врше бројна истраживања.

Британац Менеринг (Mainwaring), је при изучавању интелектуалних процеса у музичкој способности нарочиту пажњу поклањао, као и Сишор, основним атрибутима звука (посебно слуху и ритму) и та четири својства послужила су и као основа његових тестова музичких способности.

Он сматра да је музичка способност базирана на извесном броју независних способности. На пример, изразита перцептивна способност не мора истовремено да значи и високу интерпретативну или креативну способност. Објашњава тако, да су у сваку од ових функција укључени различити ментални процеси, али то ипак не искључује и присуство неког ширег, општијег фактора.

Менеринг је, дакле, мишљења да се музичка способност може објаснити присуством релативно независних специфичних способности, али и "могућим присуством једног ширег фактора, који има своје значење ван обима музичког искуства" и који, дакле, сам по себи није музички, али доприноси ефикасности у музичком домену.

Амерички психолог Скоен (Schoen) заузима некакав "средњи положај између структуралистички и гешталтистички оријентисаних музичких психолога". Његове поставке су врло блиске Сишоровим, међутим, разлика у односу на Сишорово становиште огледа се у истицању да постоје корелације између способности на различитим нивоима, као и у наглашавању значаја општијих чинилаца, за које сматра да су комплементарни сензорним.

Скоен претпоставља да се активна музикалност и способност рецепције музике, допуњују: виши степен рецептивне способности, музикалности у ужем смислу, омогућиће и бољу музичку продуктивност.

Он је установио да аспект музикалности одредују примарни (слушна осетљивост, памћење тонова, репродукција мелодије и суђење о мелодији) и секундарни фактори (интелигенција, самопоуздање, темперамент, истрајност).

Посебно место међу музичким психолозима који се баве музичким способностима деце, заузима Арнолд Бентли (Bentley, A.). Његов проблем је био, како тестирати музичке способности; мерити компоненте, делове или целину.

Тако је он своје тестове засновао на следеће четири основне поставке:

- Најелементарнија музичка форма је мелодијска фраза коју чини извештан број тонова унутар неког ритмичког оквира.
- Мелодија се не може схватити уколико особа не располаже способношћу да понови све звуке које је чула.
- За певање и свирање на већини инструмената необично је важна финија дискриминација висине него што је полустепен, како би се постигла чиста интонација.
- Иако у мелодији акорди нису основни чинилац, неопходно је да изводач буде свестан различитих тонова, како би његов допринос музицирању био адекватнији.

Унитаристичка теорија

Генеалогске студије музичких способности су углавном, у првој и другој деценији овог века, под утицајем Голтона и његових следбеника наглашавале да је музикалност манифестација читаве личности опште интелектуалних, емоционалних и фактора личности.

Основне одлике музикалних особа према генеалогско-статистичким студијама, јесу, општа способност и свестраност али је музикалност често значајно повезана са другим способностима са језичком као и математичком способношћу. Музикалне особе карактерише друштвена ефикасност, социјалност, физичко здравље и активност, оне су емотивне а понекад испољавају и одређене неуротичне тенденције.

Другу деценију нашег века, наине, карактерише појава гешталт психологије, која у области изучавања музикалности, устаје против идеја структуралистичке психологије.

Један од првих аутора који је у својим обимним и значајним истраживањима критиковао структуралистичко становиште о природи музикалности, био је Геза Ревеш (Ревеш, Г.). Он говори о музикалности рецептивног и репродуктивног интерпретативног типа. Акустике и акустичко-музичке способности по њему су само индиректно и "симптоми" музикалности али се музикалност не може дијагностиковати искључиво на основу њих. Најзначајнија одлика музикалне особе, према Ревешу, јесте њена осетљивост

на уметнички квалитет, као и способност естетске евалуације музичких дела и њиховог уметничког изводења. Музикална особа, по њему, поседује "истинску способност разумевања музичких облика и структуре музичког дела, изванредно фино развијен осећај за стил и стриктну организацију процеса музичког мишљења.

Такође Ревеш разликује појам музикалности и музичког талента; "музички таленат обавезно претпоставља музикалност мада се уочава и комбинација врло развијене музикалности и веома скромног музичког талента". Под музичким талентом Ревеш подразумева изузетно високе способности у некој специјалној области људске делатности, при чему разликује два типа талента: креативни и репродуктивно интерпрентативни, а у оквиру овог другог, инструментални и таленат за дириговање. Ипак, Ревеш не успева да прецизније разграничи та два појма.

Ревеш, наиме, сматра да је музикалност "природно и уродено" својство које се може стећи васпитањем, мада се њиме постојеће, може развити.

Џејмс Марсел (Mursell, J. L.), аутор тзв. "омнибус" теорије, истиче да музика не зависи ни од стимулуса ни од реакције структура унутрашњег ува на те стимулусе, већ од селективне, организаторске и трансформаторске улоге свести.

Он сматра, да је то једини могући начин да се музика, као креација људске свести, у потпуности објасни. У музикалности, онако како је Марсел види, ангажована је читава личност на један посебан начин.

По њему, музикалност је комбинација различитих менталних процеса, међу којима су три основна:

- а) афективно реаговање, одзив на тон и на мелодијско-ритмичке склопове,
- б) перцептивна свесност веза између тонова,
- ц) перцептивна свесност ритмичких груписања.

Мелодија је, за Марсела, најзначајнији музички феномен, носилац музичког значења. Као остале и важне знакове музикалности, убраја: способност да се препознају и репродукују интервали, анализа акорда, дискриминација висине, осећај за тоналитет, способност перцепције и извођење ритма, музичко памћење.

Марсел истиче значајну чињеницу да су ритам ван музичког контекста и ритам у музици две различите функције.

Енглески психолог Хенри Винг (Wing, H. D.), је засновао читав свој рад на претпоставци, да постоји једна нарочита, општија ментална способност (capacity) која омогућује ефикасност у раду са музичким материјалом и која је, бар делимично, урођена.

Он сматра, да музичка способност има бар два најосновнија вида испољавања. Први се односи на слушну али музичку способност а други на дискриминативне способности ~~вишег~~ нивоа у смислу осетљивости на квалитет музике и њеног извођења.

За њега, естетско процењивање је квалитет који највише детерминише музичку ~~интелигенцију~~. Сто се тиче повезаности музике и интелигенције, Винг сматра да "ако се ~~пређе~~ неки одредени интелектуални ниво, интелигенција има мало утицаја на способност ~~извођења~~ тестова који претендују да мере музичку интелигенцију у поређењу са другим, специфичније музичким факторима".

Винг је мишљења да је музичка способност бар делом урођена а да на испољавање ~~манифестације~~ урођеног потенцијала, делују средински чиниоци.

Бихејвиористичка теорија

Бихејвиористичко становиште музичких способности, заступа амерички психолог Роберт Ланден (Lundin, R.). Он каже: "све што служи музичкој функцији, може бити стимулус".

По њему, да бисмо разликовали психолошке одговоре (па и музичке, као један вид ~~психолошких~~) од биолошких, они морају да поседују извесна својства:

- 1) дискриминативност - која означава способност да се уоче fine разлике у основним атрибутима тона, разлике између тачних и погрешних извођења музичких дела, добрих и лоших композиција,
- 2) интегративност - која се огледа у активности довођења у везу појединих аспеката музичког извођења.

По његовом мишљењу, најзначајнији за музичко понашање су процеси опажања, учења и памћења, музичког осећања, односно афективног реаговања на музику, као и естетско реаговање на музику. Интелигенција, мада важан чинилац, ипак има индиректно дејство.

Ланден сматра да је тешко објективно приказати праву природу естетског одговора. Ипак, разликује три врсте естетских активности: креативне, евалуативне и критичке. Такође сматра да музичка способност није јединствена црта коју особе поседују у различитом степену.

Он истиче да "нико није рођен као обдарен" него, постоје особе са једном биолошком предиспозицијом да више реагују на музичке стимулусе него друге особе. Суштина његовог схватања, изражена је у тврдњи да су музички одговори функција организма, који има одређене биолошке потенцијале и стеченог понашања.

2.3. Теорије о конативним карактеристикама

У психологији данас постоји велики број теорија које покушавају да објасне развој личности, основне детерминанте активности и односа, као и основне структуралне елементе. Неке од тих теорија су се показале потпунијим и свеобухватнијим и успевају да издрже критику и време.

Психологија личности заузима, по мишљењу многих психолога, централно место у савременој психологији. Постоји мишљење да целокупно психолошко сазнање у свом крајњем исходу даје допринос разумевању личности. Сложеност феномена који је предмет изучавања резултира појавом бројних теорија, зато што различити аутори прилазе проучавању и објашњавању личности са различитих аспеката. Теорије (Ђурић, 1982) имају више функција: њима се врши систематизација сакупљеног знања тако да оно постане доступно другим људима, врши се уопштавање чињеница и омогућава примена на нове појаве и на крају, пошто се заснивају на битним својствима, треба да омогуће објашњење садашњости и предвиђање. Данас је углавном прихваћено гледиште да постоје четири извора теорија личности: клиничка истраживања, гешталт теорија, експериментална психологија са теоријама учења и психометрија.

Имајући у виду предмет и циљ овог истраживања основни проблем који је требало разрешити је био одређење за теоријску основу истраживања која омогућава и адекватну примену методолошких поступака за прикупљање података и њихову обраду и интерпретацију.

Основни критеријуми на основу којих је извршено одређење за теоријску основу истраживања је био степен синтезе теоријског и емпиријског рада који може да се сагледа из досадашњих истраживања у свету. Такав приступ је омогућио да се изврши избор факторско - аналитичких теорија које у потпуности обезбеђују да се реализују предмет и циљеви истраживања. Одређење за факторско - аналитичке теорије не значи да се игнорирају друге познате теорије које, свакако, треба имати у виду у теоријском и практичном раду.

Кателова факторско - аналитичка теорија личности омогућава да се опише човек, односно она одређује објективне атрибуте или структуру која дефинише личност и њено понашање. Кател је посебно заслужан за увођење мултиваријантне методе и мултиваријантног експеримента у психологију. Он је развио једну од најобухватнијих теорија личности, а због примене факторске анализе коју је користио и усавршио, узима се за представника факторско - аналитичке теорије личности.

Структура личности како је утврђује Кател, омогућава да се особа психолошки препозна у различитим моментима и околностима, посебно са аспекта могућности за боље

разумевање спортиста. Спорт представља специфичну људску активност која под утицајем конститутивних фактора формира специфичну структуру личности.

У формулисању своје теорије личности (1966) и (1972), Кател полази од претпоставке да постоји јединствена структура личности која може да се открије сложеним математичко - статистичким поступцима. Основна идеја је да је личност сложена али диференцирана структура, тако да применом факторске анализе могу да се открију њене основне компоненте - изворне црте које детерминишу постојане форме понашања (Кател, 1976, стр.10'2). Најважније структурне компоненте, којима Кател и посвећује највише пажње, су црте или особине које се у литератури најчешће означавају као диспозиције. Црте или особине представљају јединствену неуроменталну природну структуру личности за које је емпиријски утврђено да су релативно трајне, стабилне и представљају психолошку основу појединих форми понашања. Црте, као трајне карактеристике, омогућавају релативну доследност у понашању, како у току времена, тако и у разним ситуацијама. Та доследност и постојаност у понашању наводи на закључак да "у свакој особи постоји основна структура личности на којој почива систематска организација коју ми опажамо" (Кречи Крачфилд, 1963, стр.636). Структура личности се односи на утврђивање и опис основних елемената који чине личност, као и на проучавање њихове повезаности, организације и интеграције, што се појављује као карактеристичан начин понашања у извесној ситуацији.

Велики број истакнутих психолога (Фројд, Јунг, Олпорт, Мари, Шелдон, Ајзенк, Кател, Марфи) у својим теоријама наглашава структуру личности, други, исто тако познати (Адлер, Хорнај, Фром, Саливан, Левин) структури личности придају умерен значај, а само мали број (Милер, Долард, Голдштајн, Роџерс) томе готово да не придаје значај. Скори сви савремени психолози се слажу да црте нису независне једна од друге, већ да су организоване у једну трајну целину. Тај посебан начин на који црте личности, способности, рнотиви, вредности итд. постају динамички организовани и формирају јединствену личност која се разликује од других (Поповић,1977) се зове структура личности.

Резимирајући становиште Катела, може да се каже (Первин, 1975) да је понашање човека законито и може да се схвати као међуоднос структуралних односа. Црте личности које представљају, по Кателу, "менталну структуру" су само закључак изведен на основу посматрања, понашања, односно на основу конзистенције и правилности у понашању. Црте припадају диспозиционој категорији, а у погледу дефинисања то су хипотетски конструкти и о њима закључујемо на основу објективно утврђених чињеница добијених проучавањем и мерењем доследног понашања и објективног доживљавања. По Кателу, црте се формирају под утицајем генетских фактора, срединских фактора или истовременим деловањем оба. Уколико су црте настале претежно под утицајем наследних

чинилица, онда су то конституционалне особине, а ако су доминантни средински фактори тада је реч о особинама формираним под утицајем средине.

Ради проучавања учешћа генетских фактора и срединских услова у формирању црта личности Кател је разрадио одговарајући математичко - статистички метод назван мултипла апстрактна анализа варијансе (М.А.В.А.). Ова метода омогућава испитивање интеракција и повезивање наследних и срединских чинилаца у процесу развоја појединих црта личности као и личности у целини. Овом методом Кател је утврдио степен учешћа генетских фактора у развоју 16 изворних црта личности, што изражено у процентима изгледа овако: А=0,50; Б=0,75; Ц=0,40; Е=0,25; Ф=0,60; Г=0,40; Х=0,40; I=0,60; Л=0,55; М=0,40; Н=0,25; О=0,25; Q1=0,10; Q2=0,25; Q3=0,40; Q4=0,10. Наведени проценти генетске детерминисаности развоја црта личности показују да на известан број особина може да се утиче спољним факторима, што значи да се на организован начин у процесу васпитања могу развијати особине које су друштвено прихватљиве. То се посебно односи на Ц, Е, Г, Х, М, Н, О, Q1, Q2, Q3.

Основна подела црта је на површинске и изворне (Кател, 1978). Површинске црте се манифестују у понашању у различитим ситуацијама и везане су за ситуације. Њихово значење је углавном ситуационо а тиме су оне и мање значајне и мање генералне. Изворне црте одредују независност, јединство и доследност у понашању, без обзира на ситуацију. Значи, понашање појединца није детерминисано ситуацијама које су, обично, битно различите, већ пре свега изворним цртама које су сталне. То даље значи да се појединци у различитим ситуацијама понашају на сличан начин. Изворне црте обезбеђују конзистентност у понашању. Зато ове црте имају велики значај за разумевање личности и психологија личности је оријентисана на утврђивање ових изворних особина личности.

Изворне црте су заједничке свим људима, а индивидуалне разлике се појављују у степену и квалитету који има сваки појединац. Изворне црте могу да се идентификују путем факторске анализе која омогућава да се процене фактори који су основа спољашњег видљивог понашања. Ове црте се јављају као кластери, скуп манифестних форми понашања и њима су одређене. Одређени број облика понашања који се јавља заједно приписује се једном фактору односно некој изворној црти личности. Пошто изворне црте детерминишу разне манифестне форме понашања, те варијабле могу да се користе у предикцији понашања. Број изворних црта је далеко мањи од манифестних, што омогућава економичнију и лакшу дескрипцију личности. Кател црте дели на три модалитета: когнитивне или црте способности, стихстичке или црте темперамента и динамичке или мотивационе црте.

Методологија коју је Кател користио у истраживању је по свом карактеру нормативна и номотетска и целокупна структура његове теорије има номотетски карактер. Меду тим, примена факторске анализе и техника као што су Р и Q техника и други

модифицирани поступци, омогућавају истраживања и у областима у којима је идеографски приступ доминантан, као што је клиничка психологија. На тај начин се открива мултидимензионални карактер појава, промена и понашања.

За добијање непристрасне слике унутрашње структуре личности и потпуне слике у свеукупности понашања човека, Кател наводи три извора података:

- 1) Фактори добијени према подацима о животу који се добијају на основу процене учесталости и интензитета јављања одређеног облика понашања код посматраних лица (Кател их је назвао Л – life record).
- 2) Подаци добијени преко упитника (Q подаци) на које одговара сам испитаник на основу личног самопосматрања, тј. понашање које се манифестује при интроспекцији.
- 3) Подаци добијени објективним тестовима (ОТ подаци) у посебним ситуацијама у којима понашање испитаника може објективно да се мери.

У односу на теоријско значење фактори могу да се добију анализом интеркорелационе матрице међу варијаблама на основу једног испитивања групе испитаника и такве факторе Кател назива заједничким цртама. Факторске теорије се заснивају на оваквим резултатима. Осим тога, фактори могу да се добију и на основу анализе интраиндивидуалних разлика у реакцијама једног субјекта на истој варијабли у поновљеним мерењима и њих Кател назива јединственим, посебним цртама.

Кателов приступ истраживању личности је заснован на објективним мерним инструментима. Са својим сарадницима је конструисао преко 1000 тестова објективног типа и извршио истраживања у више земаља на огромном броју испитаника, што значи да добијени подаци имају велику општост и репликабилност. Ови мерни инструменти су стандардизовани и имају висок степен релијабилности и валидности.

Резултат дугогодишњих Кателових истраживања је и упитник 16ПФ који испитује 16 персоналних фактора (Catell, 1973). Овај упитник садржи 16 скала од којих једна (Б) мери интелектуалне способности, док се остале користе за процену конативно - мотивационих и емоционалних особина личности. Сваки фактор чији се резултат добија распоређује се на дводимензионалној скали, а степен испољавања и начин на који су фактори међусобно повезани и организовани у целину одређују општу слику личности. Данас већина озбиљнијих истраживања у области личности укључује овај упитник. Овај упитник испитује нормалне димензије личности за које је потврђено да су важни предиктори за постизање високих спортских резултата (Хавелка и Лазаревић, 1981).

За Кателову теорију не може да се каже да је популарна као што су неке друге теорије личности (Фројдова, Родерсова), углавном зато што је техника факторске анализе у извесној мери неприступачна.

У последње време теорије црта су критиковане због тога што сувише истичу персоналне диспозиције у детерминацији понашања, а занемарују ситуационе факторе. Критичари сматрају и да модел теорија црта није адекватан у погледу претпоставке да се личност стабилно понаша у различитим ситуацијама јер понашање детерминишу црте. Они сматрају да је потребна потврда претпоставке за значај интеракције личности и ситуације у детерминацији понашања. Овај приступ је познат као интеракционистички и интеракционисти своја истраживања посвећују психолошкој анализи актуелне ситуације. Интеракционизам, према Лазаревићу, представља реafirмацију теоретског става Левина, по коме је понашање функција персоналних диспозиција (физиолошких и психолошких) и ситуацијских варијабли. Интеракционистички приступ је прихватљив у области психологије спорта, али сложеност и разноврсност ситуационих фактора чини методолошке тешкоће у дијагнози и предикцији понашања. Развој интеракционистичког приступа зависиће од способности истраживача да димензионирају и ситуацију и личност. Кателова теорија се и даље активно развија, тако да у овом тренутку није потребна коначна оцена.

Теорија личности енглеског психолога Ајзенка представља још једну факторску теорију. Заснива се на резултатима факторске анализе бројних података о особинама личности. Ајзенк је настојао да утврди факторе личности који детерминишу широке аспекте објективног понашања, затим да демонстрира експериментално понашање детерминисано тим факторима и на крају да да физиолошко и неуролошко објашњење и тумачење утврђених фактора. Као полазну основу имао је податке добијене експерименталним истраживањима, резултате факторске анализе и Павловљеву теорију и његова физиолошка тумачења. Може да се каже да се по свом карактеру Ајзенкова теорија заснива на резултатима објективних испитивања и да представља емпиријску теорију личности у којој су обједињени математичко - аналитички приступ и бихејвиористички приступ. Психологија личности, према Ајзенку, треба да се оријентише на базичне или латентне детерминанте понашања и димензије личности. Да би их идентификовала и утврдила, психологија треба да се користи математичком и факторском анализом и једину могућност развоја теорије он види у чврстом повезивању са методологијом истраживања. Полазећи од оваквог гледишта, Ајзенк је посебно критиковао психоанализу и Фројдову теорију личности, која је по његовом мишљењу оптерећена метафизиком и митологијом. Он сматра да су овакве теорије слабо повезане са доказивањем и праксом, а теорије које не пружају могућност да се докажу и побију нити су праве теорије, нити омогућавају право истраживање.

Ајзенков модел је резултат емпиријских истраживања и организација личности како је он описује има доста сличности са Кателом (Пек и Витлоу, 1978). Као и код Катела, полазна тачка истраживања личности и формулисања емпиријске теорије личности је факторска анализа манифестација или понашања људи у различитим ситуацијама.

По Ајзенку (Eysenck, 1947), личност је укупан збир актуелних или потенцијалних облика понашања организма, одређених наслеђем и околином, који настају и развијају се кроз функционалну интеракцију четири главне области. Те области су: когнитивна (чија основа је интелигенција), конативна (чија основа је карактер), афективна (чија основа је темперамент) и соматска област (чија основа је конституција).

Резултати бројних истраживања које је Ајзенк урадио показују да се личност састоји од аката и диспозиција који су хијерархијски организовани у односу на њихову општост и значење. Постоје четири нивоа: на највишем нивоу општости су типови, а на најнижем нивоу су специфичне реакције - понашање које је актуелно. Између ова два су ниво уобичајених одговора (навике) и ниво црта.

Специфична реакција је једноставно реакција која се дешава у једном конкретном случају. Уобичајене реакције су нешто општијег карактера. То су реакције које се понављају и изазване су на карактеристичан начин под истим или сличним околностима. Неке од ових уобичајених реакција су повезане и таква једна организација даје црту, а организација црта даје општију структуру - тип личности.

Тип личности представља перципирану констелацију или синдром особина. Особина личности је перципирана констелација акционих тенденција појединца, односно перципирана доследност или сличност у понашању, поступцима и реакцијама у различитим ситуацијама, што је и становиште савремене психологије.

Ајзенк је још у својим првим истраживањима 1947.г. утврдио да на нивоу типа постоје две основне димензије личности: интроверзија - екстроверзија и неуротизам - стабилност. Ови фактори су потврђени у даљим истраживањима на хиљадама испитаника. Почетком педесетих година резултати факторске анализе добијени из проучавања тестова личности психијатријских пацијената су показали да постоји још једна димензија која је названа психотизам.

Своју теорију личности Ајзенк је извео из Јунгове дихотомне типологије личности која разликује две основне структуре: интроверзију и екстроверзију. Медутиин он је сасвим изменио значење ових појмова и потпуно одбацио Јунгов начин доказивања.

Екстровертна личност има следеће карактеристике: више је оријентисана ка спољашњој средини него ка свом унутрашњем свету и реакције су усмерене према спољашњем свету. Обично је то активна, друштвена, храбра личност, која тражи узбуђења, делује покретачки у својој средини, оптимистички је расположена али и импулсивна и показује тенденције ка испољавању агресивности. Интровертна личност је склона самопосматрању, повучена, склона организованом животу без узбуђења, добро контролише своја осећања и ретко је агресивна, а моралним принципима придаје велики

значај. Ови описи се односе на екстремне крајеве димензије и највећи број људи се налази између ових крајности.

Димензија неуротизам - стабилност (Н фактор) је слична схватању емоционалне стабилности. Неуротична личност је, према Ајзенку, сугестибилна, није упорна, није социјабилна и тежи ка потискивању непријатности, а у екстремним случајевима су то ментално и телесно дефектне особе, испод просека по степену интелигенције, емоционалне контроле, воље, снаге осећања и способности за напор.

Ајзенк за димензију неуротизам наводи дистинктивне и операционе карактеристике из различитих истраживања и праксе и то су: 1) клинички индикатори (лоше организована личност, зависност, слаба енергија и др.), 2) учинак на тестовима личности (висока сугестибилност, недостатак упорности, успореност, ригидност), 3) самопроцена (осећање инфериорности, склоност ка незгодама, избегавање и неподношење напора, незадовољство, раздражљивост, лака увредљивост и осетљивост) и 4) конституционална обележја (слаба физичка издржљивост, неадекватна телесна конституција).

Јака основа за интроверзију - екстроверзију и неуротичност - нормалност је, према Ајзенку, у биологији и физиологији. Он сматра да се наслеђује одређени тип нервног система који усмерава развој у једном правцу.

Коначни исход зависи од узајамног дејства биолошких предиспозиција појединца и утицаја средине са којом се среће у току живота. Сматра се да су лакоћа и стабилност са којом појединац формира условне рефлексе у вези са равнотежом изинеђу процеса ексцитације и инхибиције у централном нервном систему. Брзом учењу везе драж - одговор доприноси брзо и јако изазивање раздражења у нервном систему и тенденција инхибиција да се развијају полако и слабо. Физиолошка основа ових разлика у условљавању повезана је са функцијама ретикуларног активационог система и овај систем представља једну од основа Ајзенкове теорије интроверзије - екстроверзије. Биолошки аспекти теорије настоје да поставе разлике у условљавању интровертних и екстровертних, међутим, истраживања нису потврдила те разлике, односно да се интроверти лакше и стабилније условљавају него екстроверти.

Данас велики број психолога и физиолога раде на утврђивању функционисања нервног система који утиче на појаву појединих фактора личности. Посебно на нова сазнања указују експерименти психолога московске школе који тестирају Павловљеву концепцију физиолошких основа личности. Према Тјеплову, проучавања физиолошке основе психолошких разлика није само пожељно, већ и апсолутно неопходно за истинско научно разумевање психолошких разлика међу људима. Небилитсин (Небилитсвин, 1972) истиче да је физиолошка интерпретација психолошких разлика, по правилу, исправна, иако није лака за психологију. По њему се динамичност нервног система огледа у брзом

учењу условних рефлекса. Истраживања нису потврдила везу између степена равнотеже ексцитаторних и инхибиторних процеса и брзине условљавања. Зато он претпоставља да постоје два вида динамичности нервног система: ексцитаторна и инхибиторна динамичност. Прва је карактеристична за интровертна лица и они лакше уче путем условљавања.

Ове претпоставке још нису доказане али представљају корисну сугестију за даља истраживања.

Ајзенк је факторском анализом резултата тестова код психијатријских пацијената добио још једну димензију или фактор који је назвао психотизам. Основне карактеристике овог фактора су: социјална повученост или изолованост, импулсивност или агресивност, сметње у расположењу, сумњичавост, оштечено мишљење и памћење, моторне сметње, неодлучност у односу на социјалне ставове, ниво аспирације неусаглашен са реалношћу (Ејсенцк, 1952). Ајзенк је закључио да између неуротичних и психотичних поремећеја има великих разлика. Код неуротичара постоји велика анксиозност, узнемиреност или забринутост и превелика емоционална реактивност. Код психотичара сазнајни процеси су поремећени, док неуротичар потпуно располаже својим менталним способностима али не може да контролише своје емоције. Психотизам, као и неуротизам, формира независан континуум од екстремне патолошке изражености до нормалности.

Три темељне димензије личности (екстроверзија - интроверзија, неуротизам - стабилност и психотизам) према Ајзенку су међусобно ортогоналне, односно независне код нормалних лица. Али, један од приговора који се односи на факторску позицију димензија личности се односи на ово тврђење. Емпиријске провере димензија личности не потврђују ортогоналност основних димензија личности.

Ајзенк је конструисао одговарајуће инструменте значи мерење основних димензија личности. Прво је начињен MPI (Maydsly Personality Inventory) са 48 ставки којима се испитује екстроверзија - интроверзија и неуротичност - нормалност. Овај инструмент је замењен са ЕПИ (Eysenck Personality Inventory) који има две паралелне форме А и Б са 57 ставки. Најновија верзија је EPQ (Eysenck Personality Questionnaire) који има 90 ставки које мере П - психотизам, Е - екстроверзију, Н - неуротизам и садржи Л - лие скалу.

Постоје сличност и разлике у односу на Кателов приступ. Полазна тачка истраживања личности код Ајзенка је, као и код Катела, факторска анализа. Меду тим, резултати до којих су они дошли у својим истраживањима се разликују. Те разлике могу да буду резултат разлике између примењених инструмената за мерење, али су ипак у великој мери резултат различитог нивоа обухваћеног понашања. Кател је започео на нивоу специфичних одговора и навика, док је Ајзенк пошао од нивоа особина, посебно нивоа типова личности. Осим овога, Ајзенкова теорија се разликује од Кателове и по томе што

он користи категорију димензија и не задржава се само у области статистике. Број фактора је Ајзенк свео на три и користи критеријумску анализу када је фактор у анализи тако прилагођен да максимално издваја критеријумску групу.

Имајући у виду да је Ајзенкова теорија личности заснована на емпиријским истраживањима, при чему аутор обједињује резултате факторске анализе, експерименте и физиолошка објашњења структуре личности, затим чињеницу да бројна истраживања потврдују постојање његових структуралних димензија и хијерархијску организацију личности - инструментима који су засновани на његовом теоријском концепту, Ајзенкова теоријаличности, као и Кателова, може да послужи као теоријска основа овог истраживања.

Боли, Поповић, Хошек-Момировић, Поповић и Савић (2012) су истраживали разлику у нивоу карактеристике личности код на узорку од 131 плесачице и 136 плесача старости 11 – 13 година који се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима у плесним клубовима Србије и дошли до закључка да плесачи имају способност да адекватно моделују тонично узбуђење на основу програма пренетих генетским кодом или формираних под дејством учења који су лоцирани у центру за регулацију и реакција напада. Способни су да координишу функционално и хијерархијски различите субсистеме и то како когнитивне тако и конативне. Затим су способни да ефикасно направе спрегу између субкортикалних регулационих функција органских система и кортикалних система који врше њихову регулацију и контролу.

Анализом резултата дискриминативне анализе у раду у конативном простору може се утврдити да је добијена једна значајна каноничка корелација (.32), која објашњава 100 ваљане варијансе целокупног система процењиваног простора.

Ову дискриминативну функцију дефинишу тестови, који процењују ефикасност система за хомеостатичку регулацију и одређен је координацијом активности функционално и хијерархијски различитих субсистема, укључивши нарочито координацију функција конативних регулацијских система и интелектуалних процесора. Због тога је систем за хомеостатичку регулацију функционално надређен системима регулацију органских функција, одбрамбених реакција и реакција напада, а контролише и процесе који се одвијају у систему за регулацију екситације и инхибиције.

Други тест који дефинише ову функцију је тест који процењује механизам за регулацију и контролу органских функција. Нужно је дефинисан ефикасношћу спреге између субкортикалних регулационих функција органских система и њима надређених кортикалних система за регулацију и контролу.

Следећи тест који дефинише наведену функцију је одговоран за механизам за интеграцију регулативних функција и врши интеграцију конативних регулационих

процеса под видом структуре социјалног поља и промене у том пољу. Скуп програма који одређују његово функционисање је претежно формиран у току васпитног процеса. Социјална дезадаптација је непосредна опследица поремећаја функционисања овог механизма.

Нешто ниже пројекције на првој функцији су и од стране теста за процену механизма за регулацију и контролу реакције напада који је такође дефинисан адекватном модулацијом тоничног узбуђења, на основу адекватности програма пренесених генетским кодом или формираних под дејством условљавања и лоцираних у центру за регулацију реакција напада.

На крају још увек значајно учествује у дефинисању ове функције и тест за процену механизма за регулацију и контролу одбрамбених реакција који је дефинисан одговарајућом модулацијом тоничног узбуђења, вероватно на основу адекватности програма који су генетског порекла или формирану у току развоја и лоцирану и у центру за регулацију одбрамбених реакција.

Најнижу пројекцију на функцију има тест за процену механизма за регулацију активитета који је један од елементарних и најниже лоцираних система у хијерархији. Његова функција је регулација и модулација активирајуће функције ретикуларне формације, па је зато непосредно одговоран за активитет и енергетски ниво на коме функционишу остали субсистеми, укључујући и остале процесе. Екстровертни и интровертни модели понашања зависе од функционисања овог система)

Боли, Поповић, Поповић (2012) су истраживали структуру карактеристика личности плесача на узорку од 267 плесача старости 11 – 13 година који се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима у плесним клубовима Србије. Добили су следеће резултате. На основу Гутман-Кајзеровог критеријума изоловане су две латентне димензије са укупно 73.70% заједничке варијансе. Прва главна компонента исцрпљује 55.10% укупне варијансе читавог система варијабли и понаша се као генерални фактор карактеристика личности. Све варијабле које дефинишу овај фактор, имају веома високе корелације осим варијабле за процену активитета. Друга главна компонента исцрпљује - 18.70% преосталог варијабилитета и понаша се као сингл фактор. Њу дефинише регулатор активитета. Потом да би се добила једноставна структура првобитни референтни систем је заротиран у облимин позицију и након тога добијене су још три матрице: матрица склопа, матрица структуре и матрица корелације облимин фактора. Паралелном анализом матрице склопа и матрице структуре, може се уочити да прва латентна димензија најбоље дефинише тест за процену система за интеграцију регулативних функција а зати подједнако добро, тест за процену система за координацију регулативних функција и регулацију реакције одбране а затим тест за процену регулације органских функција и регулацију реакције напада.

С обзиром на то да се ради о дисциплини која захтева високи степен координационих способности и њихово контролисање уз усаглашени тонус мускулатуре и правремену обраду чулних музичких надражаја као и визуелну контролу простора и елемената у видном пољу тј. Потребно је усагласити координацију свих покрета са партнером или партнерке а исто тако водити рачуна о целокупном простору и осталим плесачицама који изводе плесне елементе на истом подијуму. То наравно намеће истовремено и потребу за ефикасно функционисање система за интеграцију регулативних функција, координацију регулативних функција, регулацију одбране, регулацију органских система и регулацију реакције напада. Друга латентна димензија је дефинисана варијаблом за процену ексцитаторно-инхибиторних процеса. Димензија је слична другом фактору у истраживању Момировића (1982) и трећој латентној димензији Поповића (1990). Како је регулација активирајуће функције ретикуларне формације највероватнија физиолошка основа варијабилитета и коваријабилитета теста који је дефинише, вероватно је најадекватније интерпретирати овај фактор као меру ефикасности механизма за регулацију активитета или регулацију процеса раздражења и кочења у складу санеким истраживањима Поповића. Треба напоменути да се у неким истраживањима овако добијен фактор може интерпретирати као мера екстраверзије (Ајзенк) па чак и као мера Кателове еквије.

С обзиром на значај ове димензије, односно на значај механизма за регулацију активитета кога изгледа да веома добро имају изражено плесачи који се баве стандардним и латиноамеричким плесовима.

Боли, Поповић, Поповић (2012) су истраживали каноничку повезаност карактеристика личности и интелектуалних способности на узорку од 267 плесача старости 11 – 13 година који се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима у плесним клубовима Србије и дошли до следећих резултата. Добијена је значајна повезаност између механизма за интеграцију регулативних функција и инпут процесора. Даље се може запазити да постоји највећа веза са негативним предзнаком између система за регулацију активитета и ефикасности серијалног процесирања информација на когнитивном нивоу, односно симболичког резонувања. Затим следе везе између система за интеграцију регулативних функција, система за регулацију реакције напада и одбране. Такође се може запазити да су добијене негативне корелације и између ефикасности паралелног процесирања информација на когнитивном нивоу и регулацију органских функција а затим регулатора реакције одбране, регулатора реакција напада и система за координацију.

Након спроведене каноничке корелационе анализе добијена је статистички значајна повезаност између предикторских и критеријских варијабли. Први канонички фактор у простору каноничких димензија, најбоље је дефинисан механизмом за процену координације и интеграције регулативних функција. Затим следи механизам за процену

регулаторних органских функција, а онда механизам за процену регулатора реакције одбране и напада и на крају долази механизам за регулацију активитета. Коресподентна каноничка димензија изолована из простора интелектуалних варијабли, најбоље је дефинисана тестовима за процену ефикасности паралелног и серијалног процесирања информација на когнитивном нивоу и то са негативним предзнаком. Други канонички фактор у простору конативних димензија је биполаран, дефинисан је са негативним предзнаком механизмом за регулацију активитета и механизмом за интеграцију регулативних функција а са позитивним предзнаком са механизмом за координацију регулативних функција. Одговарајући фактор у простору интелектуалних способности дефинисан је у највећој мери ефикасношћу инпут процесора односно перцептивног резоновања.

2.4. Кибернетички модел социјалног статуса

Под социолошким карактеристикама подразумевају се карактеристике неких група или друштвених институција којима припада или са којима је повезан човек који се анализира.

У оквиру интегралног антрополошког статуса, у социолошком простору, предмети највећег броја досадашњих истраживања односили су се на положај личности у социјалном пољу, односно, на проблеме социјалне диференцијације, социјалне стратификације и социјалне мобилности (Хошек-Момировић 1979). Док је појам социјалне мобилности релативно јасан, појмови социјалне диференцијације и социјалне стратификације често се замењују, а понекад поистовећују и са појмом класних разлика. Један од разлога оваквог стања свакако је недостатак адекватних кибернетичких модела на којима би се заснивала истраживања на тему социјалног разликовања.

У досадашњим истраживањима факторским поступцима идентификовано је неколико фактора социјалног статуса првог реда у оквиру појединих субсистема:

- социјализацијски субсистем:
 - едукативни статус - степен образовања појединца у друштву, и
 - базични резиденцијални статус - карактеристике места где је субјект провео у раном детињству.
- институционализацијски субсистем:
 - професионални статус - степен експертне моћи појединца или положај појединца у радној организацији,

- друштвено-политички статус - положај појединца у друштвено-политичким организацијама, и
- политичка оријентација.
- санкцијски субсистем:
 - базично-економски статус - чист приход у породици и предмети који су стандардни у једној породици,
 - животни стил - натпросечни стандард живота, и
 - резидуални статус - карактеристике места где људи живе.

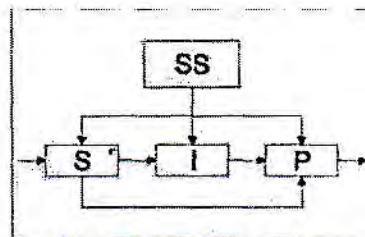
До сада је израђен свега један модел социјалног статуса, који је омогућавао стварни научни приступ изучавању структуре стратификацијских димензија. Модел је конструисан од стране Саксиде, који је касније служио као основа за многа истраживања спроведена и од стране других аутора (Саксида и Петровић 1972, Саксида, Цасерман и Петровић 1974, Момировић и Хошек 1975). Конструисан као феноменолошки модел, временом је претрпео неколико промена, али је остао и даље погодан за изучавање социјалних промена.

С обзиром на то да је модел социјалног статуса (SS) хијерархијски, његова суштина је дефинисана следећим стратификацијским субсистемима другог реда:

S - социјализацијски субсистем, дефинисан чиниоцима који утичу на формирање особина и способности, које су од значаја за преузимање улога у институционалном субсистему;

I - институционализацијски субсистем, дефинисан мрежом улога у систему професионалних, друштвених и политичких институција;

P - санкцијски субсистем, дефинисан економским и другим реакцијама друштва на активности повезане са улогама у институционалном систему.



Институционализацијски субсистем (I) дефинисан је као хијерархијска мрежа институционализованих улога, док је санкцијски (последични) субсистем (P) дефинисан

функцијама евалуације и употребе материјалних и симболичних награда за вршење улоге у институционализацијском субсистему. Посебно важну улогу има социјализацијски (S) субсистем (породица, школа, црква), који је дефинисан као функционално повезани скуп објективних чинилаца, одговорних за преузимање улоге субјекта у производном, радном и друштвеном субсистему.

Иако до данас на подручју групне динамике, као веома важног сегмента у подручју социологије спорта, није постављена ниједна конкретна теорија на коју би се могла ослањати и истраживања спортских екипа, на основу досадашњих истраживања групне динамике у спортским играма, постоји могућност формирања једне "генералне теорије", путем сажимања законитости у различитим скуповима групних активности.

Резултати досадашњих истраживања група у спорту (Schilling 1970 i 1971), групне динамике (Cartwright i Zander 1960) социометријске структуре и односа у спортској групи (Петровић и Шифтар 1970), као и конструкције модела структуре кинезиолошких група (Петровић и Момировић 1972), указали су да се приликом конструкције модела групне динамике у спортским екипама мора поћи од добијања релевантних података о њиховој структури, о латентним димензијама група и њиховим међусобним релацијама, као и релацијама са критеријумима (квалитет играча и успех у такмичењу).

Сходно томе, социолошки модел спортске групе, на основу структуре групе и критеријума успешности, у математичко-логичком смислу, може се поставити на следећи начин:

Нека у било којој од g спортских група g_i постоји N_i субјеката (S_{ji})

$$i = 1 \dots g$$

$$j = 1 \dots N_i$$

- нека је позиција сваког субјекта у групи дефинисана одређеним бројем варијабли;
- нека додатна група варијабли емитује информације о односу сваког субјекта према структурама са којима група као систем комуницира;
- нека још једна група варијабли указује на вредносни систем, врсту и интензитет мотива који су одговорни за понашање субјекта у групи или у односу на групу, као и на циљеве групе;
- нека једна група варијабли указује на ниво аспирације субјекта, како с обзиром на његов положај у групи, тако и у односу на друге групе;

- нека микросоцијални статус сваког субјекта буде дефинисан скупом од p варијабли V_p

$$P = 1 \dots\dots\dots n,$$

које се налазе на интервалној скали или се могу на такву скалу пројектовати помоћу нормализације варијабли, које су у суштини ординалне.

Полазећи од таквог приступа, у простору групне динамике у спортским екипама спортских игара, конструисан је један кибернетички модел групне динамике (Петровић 1972), који је формиран на основу:

- теорије отворених система,
- линеарног модела Гаусс-Рао-а и једначине спецификације,
- резултата претходних истраживања,
- модела структуре кинезиолошких група (Петровић и Момировић 1972).

Социолошки модел је формиран као линеарни модел Gauss-Raovog типа на следећи начин:

$$K = a_1 A + a_2 SE + a_3 SFS + a_4 IFS + a_5 SK + a_6 AS + \\ + a_7 AI + a_8 EU + a_9 SV + a_{10} MS + a_{11} E,$$

где је:

K - било који кинезиолошки критеријум, који се жели објаснити системом варијабли које дефинишу социолошки модел;

a1...a11 - релативно учешће појединих варијабли, које дефинишу социолошки модел;

A - афективна експанзивност, дефинисана степеном социјалног повезивања појединих субјеката у групи;

SE - социодинамички ефекат, дефинисан степеном социјалне одбачености појединих чланова од стране групе;

SFS - социометријски функционални статус, дефинисан бројем избора појединаца по критеријуму функционалне активности групе;

IFS - функционално-социјална интеракција, дефинисана као степен преплитања функционалног и социјалног статуса појединца;

SK - статусна конгруентност, дефинисана као субјективна процена појединаца о његовом положају у групи, у односу на представу о статусу који би субјект, по свом мишљењу, требало да има, и који има, било дејством интерног система, било дејством екстерног система;

AS - ауторитарни специфитет, дефинисан као субјективна процена чланова сваке групе о раду и односу непосредних органа власти над групом;

AI - аспирације играча, дефинисане циљевима, тј. очекиваним местом у такмичењу;

EU - експектације управе, дефинисане као субјективна процена чланова групе о експектацијама управе у такмичењу;

SV - систем вредности, дефинисан као став према вредносним категоријама које су легитимна основа за постизање циљева;

MS - мотивациона структура, дефинисана скупом мотива због којих играчи наступају за клуб;

E - error, дефинисан као необјашњена варијанса на основу варијабли које проистичу из предложеног модела и критеријума.

2.5. О структури плеса

Обавезан предуслов за плес је присуство одређених елемената, као што су:

а) Тело - као фундаментални елемент комуникације.

Човеково тело је у плесу, основно сретство комуникације. Посматрајући структуру тела, одмах је јасно које су његове могућности. С једне стране, као појава, тело је симетрично, тако да је глава одвојена од тела а удови се простиру далеко од централне осе кичменог стуба. Са механичке стране, покрет зависи од способности лигамената и од облика нашег тела, што се одређује од нашег скелета и мишића.

б) Енергија, акција -- што показује то што се дешава.

Акција је испољавање једне радње. Када се помиње акција у односу са анализом структуре, мисли се на посебне врсте покрета или уједињење радњи. За сваку акцију

постој аналогни симбол. Начин на који се користе симболи у писању, зове се синтеза мотива. У плесу, акције се изражавају пуним учешћем целог тела, или појединим деловима тела истовремено.

ц) Простор - представља место одржавања покрета.

Простор је за плесача, то што је платно за сликара. Простор је празан, све док мисаом плесач не напуни. Простор, плесач дели са другим плесачима, монтажом, реквизитима светлом. Лични простор је тај привиђени простор који окружује сваког плесача, простор у коме плесач постоји. Све акције извршавају се у простору. Структура простора је једна творевина облика, броја, пространства и удаљености, праваца, корелација и форми.

д) Динамика - одређује квалитет покрета и начин извршавања покрета.

Динамика је управљање акције. То је елеменат који даје одређени квалитет у покрету. То је плима и осека енергије која зависи од одлуке плесача или од захтева кореографије. Да би постојала динамика, треба да постоји тензија у телу које се креће неком тежином на одређеном простору за неко одређено временско трајање и одређеном свиленошћу. Тензија значи "везивање" и спремност тела да се покрене. Тело вежбача треба да се налази у тензији али не треба бити круто.

е) Релација - као нераздвојива веза иумеђу плеса и плесача, између плесачице и плесача, између реквизита и плесача и њихове околине.

Сви покрети се врше у простору. Плесач, ствара неки однос са простором, аналогно захтевима кореографије и његовом способношћу да представи тај однос који се проширује и обухвата реквизите, светла и гледаоце. На крају постији релација између два или више плесача у простору .

3. ДОСАДАШЊА ИСТРАЖИВАЊА

3.1. Истраживања интелектуалних способности

Досадашња истраживања интелектуалних способности могу да се поделе на:

а) Истраживања која се односе на утврђивање интелектуалне структуре,

б) Истраживања која се односе на утврђивање релација између интелектуалних способности и неких других карактеристика. Најчешће су то карактеристике личности.

Подручје интелектуалних способности је доста истраживано, али још увек постоји неслагање аутора у погледу структуре интелектуалних способности. Резултати истраживања углавном указују на постојање генералног интелектуалног фактора.

Истраживања која се односе на повезаност између интелектуалног нивоа и димензија личности такође карактерише велика разноликост резултата.

Стагнер је још 1933. покушао да изврши прогнозу школског успеха и IQ студената на основу њихових резултата на тестовима личности, али није добио никакве значајне корелације.

Већи број истраживача је вршио поређења личности ученика који постижу бољи, односно слабији успех од онога који се може очекивати на основу њихових интелектуалних способности (Пирс, 1961., Вернер, 1966.) и резултати показују везу са карактеристикама личности.

Истраживања углавном показују да постоји значајна повезаност између карактеристика личности и интелектуалног нивоа испитаника, али количина варијансе објашњене на основу постојеће повезаности није довољна за прогнозу резултата.

У области истраживања релација интелектуалних способности и спортске активности резултати показују да везе варирају у зависности од степена информатичке сложености и нивоа и степена комплексности регулације моторичког аутопута (Сендел, 1965; Ленц, 1967.).

Најмање бројна су истраживања која се баве одређивањем разлика у когнитивном функционисању спортиста у односу на неспортисте и одређивањем разлика у когнитивном функционисању спортиста различитих спортских дисциплина. Неки радови показују да су спортисти интелектуално супериорнији у односу на неспортисте (Слашер, 1964.; Боснар и

Хорга, 1981.), али има и налаза да разлике не постоје (Крол, 1967) или да постоје разлике у корист неспортиста (Слашер, 1964.; Габријелић, 1977.).

Разлике, уколико су добијене, између спортиста и неспортиста или између спортиста различитих спортских дисциплина су веома мале. Изгледа да је за спортски дефинисану популацију најважнија спацијална способност (Mek Leod, 1987).

Момировић, Исмаил и сар. (1979.), у истраживању које су спровели, показују да је изолован генерални когнитивни фактор који је знатно сатуриран моторичким способностима, нормалном структуром личности, пожељним социолошким карактеристикама и антропометријским статусом, што указује на могућност постојања димензије опште способности у антрополошком простору.

Ећимовић - Жгајнер С., (1981.), у свом истраживању у којем је испитиван утицај неких когнитивних и конативних фактора на репродуковање мелодије као музикалне компоненте код студенткиња физичке културе, утврђују релације између три когнитивна фактора (спацијални, вербални и нумерички) и четири конативна фактора (анксиозност, инхибиторна конверзија, агресивност и шизоидност) и успеха у репродуковању мелодије као музикалне компоненте.

Волф и Хорга (1987.) су извели истраживање са циљем да се провери да ли различите спортске дисциплине могу да се значајно дискриминишу на основу резултата на тестовима интелектуалних способности, дефинисаних према кибернетичком моделу. Добијена је једна значајна дискриминативна функција која указује на то да се анализирани групе испитаника претежно сепарирају на основу способности за паралелно процесирање информација, док ефикасност серијалног процесора игра много мању улогу, а ефикасност инпут процесора готово да није значајна. У овом раду се полази од резултата истраживања структуре интелектуалних димензија који пружају доказе да је структура интелектуалних способности хијерархијског типа, где се на врху налази генерални фактор испод кога су три примарна фактора интелектуалних способности који се односе на: ефикасност перцептивног процесора, ефикасност паралелног процесора и ефикасност серијалног процесора.

Михалопулу, М. и сар. (1993.) на узорку испитаника од 78 деце (9-12 година), који су били подељени у три групе од по 26, су покушали да утврде обично "време" реакције и изабран "тренутак" реакције као и способности концентрације и способности памћења. Прву групу су сачињавала деца која су изабрана као спортски таленти, другу деца која припадају кошаркашком клубу, а трећу деца која се не баве никаквим спортом (осим учешћа на часовима физичког у школи).

Према резултатима истраживања, утврђена је висока позитивна корелација између способности концентрације обичног времена реакције и изабраног времена реакције.

Способност памћења има високу корелацију са способношћу концентрације и изабраним временом реакције, а корелира са обичним временом реакције.

У овом раду се полази од резултата истраживања структуре интелектуалних димензија који пружају доказе да је структура интелектуалних способности хијерархијског типа, где се на врху налази генерални фактор испод кога су три примарна фактора интелектуалних способности који се односе на: ефикасност перцептивног процесора, ефикасност паралелног процесора и ефикасног серијалног процесора.

Груиос, Г. и Хатзиниколау, К. (1994.) су вршили истраживање на узорку од 50 студената и 50 студенткиња (просек старости 20,3. година) са циљем да се утврде разлике у решавању интелектуалних и моторичких задатака између мушкараца и жена.

Резултати истраживања одражавају разлике у приступу и стратешком начину решавања задатака код мушкараца и жена. Показало се да их треба интерпретирати на основу структуре и разлике функционисања у развоју и организацији мозга између два пола и да се захтева посебан програм тренинга за сваки пол.

Петровић, Ј. и сар. (1995.) су циљу утврђивања структуре функционисања најважнијих когнитивних процесора измерили 67 плесачица које се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима. Ради утврђивања структуре примењена је кибернетска батерија тестова која садржи три теста који процењују: ефикасност перцептивних функција (ИТл), ефикасност паралелног процесора (АЛл) и функционисање серијалног процесора (Сл). Након спроведене факторске анализе главних компонената добијен је само један фактор који је дефинисан тестом, који процењује ефикасно испољавање перцептивних функција, затим тестом испољавања вербалних и интелектуалних способности.

Боли, Е. и сар. (1996.) су спровели истраживање са циљем да утврде релације између когнитивних и музичких способности код девојчица које се баве стандардним и латино-америчким плесовима. Испитали су 70. девојчица од 11-13 год. и применили су три теста за процену когнитивних способности, која су изабрана тако да се анализа структуре врши на основу кибернетског модела имајући у виду да изабрани тестови процењују три типа когнитивног резонувања.

Хотелинговом каноничком анализом утврђене су релације између скупа варијабли за процену музичких и когнитивних способности.

У оба простора, аутори су добили по два фактора. У простору музичких способности први канонички фактор дефинише се: негативним предзнаком на тестовима за процену меморије и јачине тона, а следе тестови за процену дужине тона и ритма са

позитивним предзнаком. Коресподентни фактор у простору когнитивних способности, дефинише тест за процену симболичног резоновања и тест перцептивног резоновања.

Други канонички фактор у простору музичких способности најбоље је дефинисан тестом за разликовање дужине тона. Коресподентни фактор у простору когнитивних способности је дефинисан тестом за процену релације и корелата.

Поповић, Д. и сар. (1996) у раду са циљем да се утврде релације између когнитивних способности и карактеристика личности код девојчица које се баве стандардним и латино-америчким плесовима испитали су 70 девојчица старих од 11-13 год. Аутори су применили три теста за процену когнитивних способности, која су изабрана тако, да се анализа структуре врши на основу кибернетског модела имајући у виду да изабрани тестови мере три типа когнитивног резоновања. Применом каноничке анализе, добили су два пара каноничких фактора.

Први канонички фактор у простору конативних димензија, дефинише се најбоље механизмом за процену координације и интеграције регулативних функција. Следи механизам за процену регулације органских функција и варијабли и механизам за процену активитета. Коресподентна каноничка димензија у простору когнитивних варијабли дефинише се најбоље тестом за процену симболичног резоновања и релација и корелата са негативним предзнаком.

Други канонички фактор у простору конативних димензија је биполаран. Дефинисан је са позитивним предзнаком механизмом за регулацију активитета и механизмом за регулацију одбране и напада са негативним предзнаком. Коресподентни фактор у простору когнитивних способности је дефинисан са тестом за процену перцептивног резоновања.

Боли, Е. и сар. (1997.) на узорку испитаника од 70 девојчица које се баве латино-америчким плесовима, истражили су утицај когнитивних способности на извођење плесних структура. Применили су три мерна инструмента имајући у виду да изабрани тестови мере три типа когнитивног процесирања. Примењеном анализом мултипле регресије, утврђено је да постоје корелације између елемената плесних структура и елемената ритмичких структура и да постоји неки закон који регулише целокупни поступак когниције у односу на ритмичке проблеме.

Структуру интелектуалних способности плесача су истраживали Боли, Поповић, Поповић (2012) користећи при томе тестове који мере три типа когнитивног процесирања: за процену ефикасности перцептивног процесора (инпут процесора) односно перцептивног резоновања (тест ИТ-1 намењен процени перцептивне идентификације), серијалног процесора односно симболичног резоновања (тест АЛ-4) и паралелног процесора односно уочавања релација и корелата (С-1). Аутори су закључили анализирајући факторску

структуру когнитивних димензија личности на узорку од 267 плесача старости од 11-13 година старости који се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима у плесним клубовима Србије, да се читав систем когнитивних варијабли базира на знатном заједничком варијабилитету, довољном за апроксимацију једног генералног фактора интелектуалних способности.

Боли, Поповић, Поповић (2012) истражујући разлике у нивоу когнитивних способности на узорку од 131 плесачице и 136 плесача старости 11 – 13 година који се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима у плесним клубовима Србије, уочили су да се спортисти сепарирају на основу тестова ИТ1 и АЛ4, односно тестова за процену ефикасности инпут процесора односно перцептивног резоновања (ИТ1) и теста за процену ефикасности серијалног процесора, односно симболичког резоновања (АЛ4). Резултате тумаче чињеницама да плесачице морају да имају способност ефикасног уошавања спацијалних релација, односно морају да имају могућност пријема и обраде информација и решавања оних проблема, чији су елементи непосредно дати у пољу перцепције и представа с обзиром да и оне морају да прате игру. Ово је веома интересно ако се узму у обзир нека истраживања која се баве односом пола и когнитивног функционисања на који свакако делују две групе модератор варијабли, а то су узраст и социоекономски статус. Када је узраст у питању веома је важна чињеница да је брзина матурације различита код дечака и девојчица, али и да у старијем узрасту не мора бити једнак темпо физиолошког назадовања и пропадања когнитивних функција код жена и мушкараца. Када је у питању социо-економски статус у неким је истраживањима нађена нешто већа зависност когнитивног развоја од социо-економског статуса код дечака него код девојчица. Док дечаки из нецеловитих породица имају нешто нижи IQ од вршњака из целовитих породица, код девојчица нема те разлике. Разлог треба првенствено тражити у већој социјабилности девојчица и већој фреквенцији вербалног типа игара, што им олакшава говорни развој и у ситуацији нецеловите породице. Исто, нецеловите обитељи су знатно чешће типа самохране мајке него самохраног оца. То значи да девојчице чешће од дечака имају адекватан модел за идентификацију. Стога би било интересно на узорку плесача истражити и овај аспект. У старијим истраживањима и уџбеницима као најзначајније разлике између полова се наводе у просеци на тестовима интелигенције у терминима Терстонових примарних менталних способности : вербално разумевање (В), вербална флуентност (W), неки аспекти памћења (М) и естетски судови у корист жена, а спацијална способност (С), нумеричко резоновање (Н) и механичке информације у корист мушкараца. Новија истраживања која се баве наведеним разликама ипак говоре о две најизразитије разлике у примарним способностима вербалној у корист жена и спацијалној у корист мушкараца. Трећа највећа разлика, с то је социјална интелигенција је боља код жена. Узроци могу бити разни: деца женског пола су у просеку умиљатија и већ од најранијег узраста добијају више социјалног поткрепљења од мушке деце; затим, жене значајно боље од мушкараца успевају да успоставе и одржавају добру емоционалну климу

у малим групама, за што је социјална интелигенције неопходан услов. Спацијалне способности у основи укључују процесе препознавања, задржавања и присећања конфигурације у којој постоји кретање између делова те конфигурације у две или три димензије. Оријентација се односи на схватање распореда елемената унутар визуалног склопа и способност задржавања оријентације при промени спацијалне конфигурације. Полне разлике у корист мушкараца у спацијалним способностима јављају се већ у време адолесценције и задржавају се до краја живота.

Има доста доказа за генетску детерминираност спацијалног фактора, и низ истраживања показује да је бољи просечни успех мушкараца на неким тестовима интелигенције (посебно при решавању проблема који траже паралелно процесирање) последица бољег спацијалног фактора мушкараца. То би могао бити и један од узрока веће успешности мушкараца у математици, посебно у геометрији (Бакер, 1987).

Такође се можа закључити да плесачице поседују и боље изражену способност за процесе апстракције и генерализације, што је разумљиво с обзиром на захтеве које намеће ова спортска дисциплина.

Плесачице поседују бољи изражен фактор симболичког резоновања, односно боље разумеју вербалне садржаје. Овај податак је веома занимљив ако се има у виду поред наведеног да су најзначајније разлике у просецима на тестовима интелигенције Терстенових примарних менталних способности на првом месту вербално разумевање у корист жена и вербална флуентност такође у корист жена, да у метаанализи има ефекта и година објављивања у истраживањима до 1973 ефекат је 0,23 а након 1973 године износи свега 0,10, што значи смањује се. Анализом појединих вербалних способности добијени су следећи налази о вредностима просечне величине ефекта (плусом је означена разлика у корист жена): за речник $d = +0.02$, за аналогije $d = -0.16$, за разумевање текста $d = +0.03$, за вербалну флуентност $d = +0.33$, за писање есеја $d = +0.09$, за анаграме $d = +0.22$, за тестове опште вербалне способности $d = +0.20$. Аутори тумаче овај податак да за плесаче није толико битно решавање оних проблема чији су елементи непосредно дати у пољу перцепције и представа, и да су њихови стереотипи гibaња веома битни, односно да веома зависе од претходно стечене количине информација. Плес је таква активност где нема потребе за решавањем сложених моторичких задатака већ резултат зависи од степена усвојености плесачке технике и од других способности, пре свега музичког талента.

Аутори закључују да резултати дискриминативне анализе когнитивних варијабли, показују да се плесачице у односу на плесаче значајно разликују. Кондензацијом варијабли у когнитивном простору изолована је само једна дискриминативна функција која максимално сепарира групе спортиста на основу дискриминативних коефицијената. Ова дискриминативна функција сепарира спортисте на основу ИТ1 и АЛ4 теста. ИТ1 је тест који у иницијалном мерењу процењује механизам одговоран за пријем и обраду

информација и решавања оних проблема чији су елементи дати непосредно у пољу перцепције или представа. То је уствари опште познати механизам у кибернетици као инпут процесор. Други тест АЛ4 је тест који у иницијалном мерењу процењује механизам за регулацију и контролу одбрамбених реакција, дефинисан је одговарајућом модулацијом тоничног узбуђења. Нужно следи закључак да плесачице поседују и боље изражену способност за процесе апстракције и генерализације, што је разумљиво с обзиром на захтеве које намеће ова спортска дисциплина.

3.2. Истраживања музичких способности

Сишор (Seashore С.Е.), сматра да музички таленат чини четири способности и то: тонску, динамичку, темпоралну и квалитативну. За стандардизацију тестова музичких способности, аутор истиче да је основна сврха свих инструмената да се урођене способности у музичком таленту мере независно једна од друге и то у најпростијем облику. Његов тест добија коначан облик 1939. године.

Хенри Винг (Wing, Н.Д.), у својој докторској дисертацији (*mysical ability and appreciation*, 1941.) имао је за циљ да провери хипотезу о постојању општег фактора музичке способности и да испита утицај неких специфичних фактора, који би могли да замагле тај фактор, или да омету његово мерење.

На узорку испитаника од 43 дечака (14-16. година), примењујући сопствену батерију, Винг је идентификовао седам фактора (исти број фактора колико има и тестова) служећи се Хотелинговом методом "главних компоненти". Вршио је три анализе и у свакој анализи је долазио до различитог броја фактора. То се може приписати малом броју субјеката и чињеници да је интерпретирао неротиране факторе. Без обзира на то, он је сматрао да је успео да покаже присуство једног општег фактора (фактора опште музикалности) који је означио словом "м".

Он истиче као статистички значајна само два или три фактора. Први фактор објашњава највећи део варијансе (46, 7%) и њега Винг одређује као "м" фактор или фактор опште музичке способности.

Винг је са тим истим тестовима, вршио је још једну анализу Бертовом методом прсте и пондерисане сумације. Дошао је до четири фактора од којих је коментарисао три. Први фактор објашњава највећи део варијансе и потврђује претпоставку како свих седам тестова зависе од једног фактора који се може кратко означити као "општа музичка способност", "м". Та способност је без сумње, веома сложена.

Наиме, он истиче да музичка способност зависи од опште интелигенције, али да ипак постоји један широки групни фактор који такође делује и који је сасвим специјализован.

Тест фразирање, и код прве и код друге анализе, показао се као најбољи тест дијагностиковања музикалности са коефицијентом сатурације скоро 0,80. Примењујући и трећу анализу Бертовом методом једноставне сумације са укупно тринаест тестова, Винг је добио податке који поново показују присуство општег фактора. Он истиче да је од свих музичких способности, ритам најелементарнија способност, која се рано развија и може да постоји независно.

Вингове факторске студије, представљају значајну прекретницу у развоју схватања о структури музичких способности.

Американец Ј. Карлин (Карлин, Ј. Е., 1941.; 1942.) истраживајући "музичку способност" и користећи Терстон-ов поступак, вршио је ротацију добијених фактора. Тако је дошао до закључка да је и ова способност, издвојен, својеродан и независан фактор, који нема ничег заједничког са литералним и интелектуалним факторима.

Вршећи и друго истраживање, опрезно је закључио и идентификовао добијене факторе као:

- Фактор осетљивости на тонове (Y)
- Фактор ретентивности или памћења елемената (X)
- Фактор памћења форме (Z).

Американка Л. Бауер (Bower, 1945.) у својој докторској дисертацији која се односила на факторску анализу музичких тестова, текође није успела да идентификује општи фактор, већ три групна фактора. Први фактор је укључивао памћење тонова, дискриминацију висине, мелодијски укус и дискриминацију ритма. Други фактор се односи на карактер композиције, гласност и дискриминацију трајања, а трећи на дискриминацију ритма и памћење тонова.

Холмстрем (Холмстром, Л. Г.), аутор до сада најобимнијих факторско-аналитичких истраживања музичких способности, понављајући најзначајније факторске анализе, добијао је информације различитог квалитета. Размотривши интерпретацију Карлинових фактора ретентивности и музичке меморије, по њему долазе до изражаја два групна фактора музикалности. Они се односе на перцепцију висине и на мелодијску меморију. Први је фактор висине и повезан је са перцепцијом интензитета, а други се односи такође на висину али је повезан са фактором меморије, при чему Холмстрем истиче могућност да први од ова два фактора има физиолошку основу, за разлику од другог, који је повезан са искуством.

Мек Лајш (McLeish 1950.) исто је покушао да докаже присуство општег музичког фактора у тестовима музичких способности. У свом првом раду циљ му је био да провери

да ли Сишорова батерија мери једну јединствену способност која би се могла манифестовати у општем фактору или мери различите и независне аспекте чувења. Упоредио је још резултате на Сишоровом и на Винговом тесту.

Мек Лајш, тумачећи неротиране факторе добио је општи фактор са 25, 8% варијансе (тест мелодијске меморије). Добијени фактор корелира са другим правим музичким тестовима какви су Вингови тестови музичке интелигенције и Орегон - тестови музичке дискриминације. Тај општи фактор, према Мек Лајшу назван је "фактором музичке когниције" и дефинисан је као способност да се опазе, препозна и разуме природа промена у музичком или кваз-имузичком материјалу.

У структури музичке когниције већи значај имају музичка меморија и разликовање висине што значи да је тај фактор, донекле, под утицајем интелигенције.

Истраживање Мек Лајша је показало да су Сишорови тестови ефикасни у идентификовању способности релевантних за бављење музиком, и тиме је одбацио мишљења о њиховој невалидности.

Френклин (Franklin, E. 1956.), у свом првом истраживању је нашао да су четири фактора довољна да објасне варијансу на задовољавајући начин. Фактор И, дефинисао је као фактор висине, фактор ИИ као фактор тоналитета, фактор ИИИ као фактор ритма и опште интелигенције. Фактор ИВ није могао са сигурношћу да протумачи али је претпоставио да се односи на способност субјекта да "суди о извесној музичкој функцији у музичком контексту". У каснијим Френклиновим радовима, идентификована су два фактора која су захтевала перцепцију висине и која је интерпретирао као два нивоа опажања висине. И фактор "механичко-акустички", означава способност уочавања врло малих разлика у висини тонова, а ИИ фактор који захтева "суђење о висини" означава промену висине у музичком контексту.

Киркпатрикова (Kirckpatrick, 1962.) и Селтонова (Shelton, 1965.), потврдиле су повезаност музички стимулативне породичне средине и музичких способности детета процењиваних на основу способности певања. Нађено је да је посебно значајно да мајка пева детету и са дететом, затим заједничко певање и свирање у оквиру породице, као и музичко образовање родитеља, док се у Киркпатриковом истраживању мање значајним показао утицај старије браће и сестара и похађање обданишта. У Селтоновој студији нарочито значајним су се показале могућности да се слуша певање у породици и да се у њему активно учествује, затим често слушање музике са грамофона, као и способности родитеља и поседовање инструмента (клавира) није имало веће важности са становишта развоја музичких способности.

Розамунда Сатер (Shuter, P., 1964.) је у свом истраживању, такође дала доказ о постојању општег фактора. Она је упоредила резултате добијене Винговом батеријом

тестова са пет различитих група. Субјекти прве и друге групе су били слични у погледу општег образовног нивоа, али су се разликовали у погледу музичких способности. Трећа група је била сачињена од веома музикалних субјеката, али са узрастном разликом, а између четврте и пете групе, разлика је постојала у полу док је музички ниво био исти.

Методом главних компоненти, Розамунда Сатер је утврдила општи фактор и саопштила да допринос општем фактору, зависи од састава групе.

Исти аутор у истраживању да се утврде корелације у музичким способностима између особа у различитом степену сродства, испитивала је и упоређивала корелације музикалности између родитеља и деце као и између близанаца, и то како идентичних и фратерналних, тако и идентичних гајених заједно и оних који су гајени одвојено. У студији родитеља и деце (укупно 67 деце и 78 њи-хових родитеља) иако је било пожељно да буду субјекти са свим нивоима способности, узорак се тако селекционисао да су субјекти као група били надпросечних музичких способности. Коришћен је Вингов тест и упитник са циљем прикупљања података о музичкој стимулацији у породици. Многа деца била су, такође, високо обдарена и имала повољније могућности за развој кад су подаци из упитника упоређени са показатељем који је Сатерова назвала "музички ниво детета", једино је варијабла која се односила на свирање родитеља на неком инструменту показала са њим значајну повезаност, што би могло да послужи као доказ интеракције двају чинилаца: музички образовни родитељи, они који свирају, уједно су и талентовани те су тако деца од њих наследила обдареност, а енвайронменталисти би, с правом, могли да кажу да су родитељи допринели повећању деце музичког нивоа на тај начин што су и сами свирали, формирали код детета позитиван став према музици и стимулисали га на бављење музиком.

Сатерова у студији са близанцима, испитивала је 50 пари близанаца на узрастима од 9-16 година и још 11 младих осталих парова. Пошто је ова група субјеката била нижих способности, тестови судења су се показали тешким, те је музички количник рачунат само на основу прва три Вингова теста. Кад су анализирани резултати, корелација у погледу музичке способности између парова идентичних близанаца износила је 0,84 у поређењу са корелацијом од 0,72 меду фратерналним близанцима. Овде је разлика између две врсте близанаца знатно мања него кад је у питању испитивање интелигенције, где се саопштавају вредности корелације од преко 0.90 између парова монозиготних, према вредности од 0.50 и 0.60 између дизиготних близанаца.

У анализи резултата које су постигли идентични близанци гајени одвојено показало се да су разлике у сировим скоровима на Винговом тесту износиле: 2, 2, 12, 15, 20. У свим случајевима су и средински услови били доста слични у погледу музичке стимулације, осим код једног пара 43-годишњих близанаца, где је постојала разлика у "музичком квалитету породичне средине у корист близанца који је постигао за 20 јединица виши

скор". Аутор сматра да ова истраживања указују на значај урођених фактора, али су они, уопште узев, мање изражени него у развоју интелигенције. Ово, вероватно, због вишег музичког нивоа субјеката који су могли да буду подвргнути испитивању музичким тестовима.

Фримен (Freeman, 1974.), посебно указује на изузетну важност родитељских ставова према музици и према бављењу музиком. У свом истраживању које се односило на повезаност неких фактора личности са способностима процењивања музике открио да је значајно ако поједини чланови породице свирају на инструменту, затим број инструмената које породица поседује, али не и поседовање грамофона и магнетофона. Дошао је такође до закључка да су као детерминанте музикалности значајније родитељско подстицање на бављење музиком и охрабривање у музичком учењу, него фактори личности.

Серцент и Тачер (Sergent and Thatcher, 1974.), проучавајући међусобну повезаност интелигенције и музичких способности (и то мелодијских и ритмичких видова), "музичке" породичне средине и социокултурних и економских карактеристика породице, нашли су да повољни социоекономски услови обично стварали и музички стимулативнију средину, која је имала већег дејства на успех деце у решавању тестова музичких способности у ужем смислу. Код тестова ритмичких способности породични фактори су се показали мање значајним, што се може тумачити тиме да у случају ритма делују неки други, вероватно општији, фактори. У овом истраживању је, такође, показана позитивна али ниска корелација између музикалности и интелектуалних способности.

Зенати (Zenatti, 1976.), у свом истраживању, нагласила је значај социјалне и културне средине. Посебно истиче улогу радија, телевизије и грамофонских плоча у средини која окружује савремено дете развоју. Ова средства фаворизују одређени тип музике, коју карактерише доминантна употреба тоналног система, мање више константних интервала и правилног ритма, тако да је у одговорима деце између 6 и 10 година хрја су ~~најчешће~~ у њеном истраживању, запажена изразита преференција за такву врсту музике, што ова приписује тзв. случајном учењу, или "акултурацији".

У истраживању Ећимовић-Жгајнер С., 1978. год. у којем је испитиван утицај ритма ~~на успех~~ компоненте на успех у естетској гимнастици и плесовима, ауторка указује на значајну повезаност ритма као музикалне компоненте плеса, а утврђено је да се осећај за ритам, који се позитивно одразио на успех у плесовима, најбоље развија на релацији ~~са~~ мелодија народних плесова.

Марковић- Радош К. (1983.), је истраживала релације музичких способности и ~~различитих~~ облика интелектуалног испољавања. На узорку испитаника од 947 ученица и ~~девојачица~~ старих од 7 до 18 година, примењени су тестови Бентлија и Винга у целини, ~~а~~ интелекције и упитник. Добијена је значајна веза базичних музичких

способности и вербалних аспеката опште интелигенције. Утврђено је да је виши образовни статус оца и мајке повезан са вишим постигнућима. Постоји значајна повезаност става према музици, интересовања и музичких способности, поготову на млађем узрасту.

Радмила Костић (1987) у својој дисертацији, на узорку од 202 испитаника и 184 испитаница (13-15. година) са циљем да се утврде релације између координације и музичких способности, закључила је следеће:

- да постоји статистички значајне разлике у координацији између испитаника и испитаница,
- да постоје разлике у односу на дискриминацију висине тона и мелодијске меморије између испитаника и испитаница,
- да постоји значајна мултипла корелација на узорку испитаница између варијабли координације и критерија препознавања ритмичких структура,
- да између варијабли предикторског система и критерија није добијена статистички значајна мултипла корелација на оба субузорка,
- да између варијабли координације и критерија препознавања мелодијских мотива не постоји статистички значајна мултипла корелација на оба субузорка,
- да је делимично потврђена статистички значајна мултипла корелација између варијабли координације и критерија опште познатих мотива,
- да између координације и музичких способности код испитаника постоји значајна каноничка веза,
- да између координације и музичке способности код испитаница постоји значајна каноничка повезаност.

Боли, Е. и сар. (1995.), у циљу утврђивања структуре базичних музичких способности плесачица, тестирано је 67 плесачица које се активно баве стандардним и латинско-америчким плесовима. За процену музичких способности, примењена је позната Сишорова батерија која процењује: способност за разликовање висине тона, јачине тона, дужине тона, боје тона, способност за препознавање ритма и способност меморисања тонова. Спроведена је факторска анализа и добијена су два фактора: Први фактор је највише засићен тестовима за процену висине тона, ритмом, дужином тона и меморисањем музичких структура. Други фактор је биполаран и дефинисан је тестом за препознавање боје тона са позитивним предзнаком и тестом за препознавање јачине тона са негативним предзнаком.

Коцић, Ј. (1996.) са својим сарадницима, испитала је 65 такмичарки Регионалног, Републичког и Савезног ранга које се баве стандардним латино-америчким плесовима. Циљ истраживања је био да се утврди утицај неких фактора музикалности на успешност овладавања елемената стандардних и латино-америчких плесова. Коришћењем програма каноничке корелативне анализе, анализа је показала да такмичарке вишег ранга, добивале су успешније резултате.

Коцић, Ј. и сар. (1997.) у истраживању ради утврђивања утицаја музичких способности на успешност извођења плесних структура у латино-америчким плесовима, измерили су 70 девојчица старости од 11-13 год. Да би проценили музикалност, аутори су одабрали Сишорову батерију тестова. Анализа је показала да постоји висока статистичка корелација између музичких способности и резултата на такмичењима. Мултипла корелација је износила $R = .46$ и то највише после критеријске и парцијалне корелације критеријском варијаблом за процену ритма и меморије.

Боли, Е (2000) у циљу утврђивања разлика у нивоу музичких и когнитивних способности и карактеристика личности код плесача и плесачица пре и после такмичарског периода тестирала је 131 плесачицу и 126 плесача које се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима. За процену когнитивних димензија одабрани су мерни инструменти тако да се покрије кибернетски модел когнитивног функционисања, водећи рачуна о томе да изабрани тестови мере три типа когнитивног процесирања. За процену музичких способности, примењена је позната Сишорова батерија која процењује: способност за разликовање висине тона, јачине тона, дужине тона, боје тона, способност за препознавање ритма и способност меморисања тонова. За процену когнитивних карактеристика изабрани су мерни инструменти тако да могу да покрију димензије модела функционисања когнитивних регулационих механизма. За утврђивање когнитивне структуре ауторка је применила факторску анализу главних компоненти и добила једну латентну димензију коју је интерпретирала као генерални когнитивни фактор.

У простору музикалности такође је спроведена ј факторска анализа и добијена су два фактора: Први фактор је највише засићен тестовима за процену висине тона, ритмом, дужином тона и меморисањем музичких структура. Други фактор је биполаран и дефинисан је тестом за препознавање боје тона са позитивним предзнаком и тестом за препознавање јачине тона са негативним предзнаком. У простору личности а на основу Гутман Кајзеровог критерија изоловане су две латентне димензије. Прва латентна димензија се понашала као генерални фактор карактеристика личности а друга као регулатор активитета.

Боли, Поповић, Поповић (2012) истражујући разлике у нивоу музичких способности на узорку од 131 плесачице и 136 плесача старости 11 – 13 година који се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима у плесним клубовима Србије,

дошли су до резултата да плесачице поседују боље изражену способност за препознавање дужине тонова, меморију, ритам, и способност за регистровање боје тона, плесачи имају боље развијен осећај за регистровање јачине тона односно пријемних сигнала, што су закључили на основу увида у коефицијенте који детерминишу прву дискриминативну функцију, при чему су запазили да она сепарира плесаче на основу готово свих тестова којима се процењују музичке способности осим теста којим је процењивана висина тона. Овде је веома интересантно споменути Сишора, обзиром да ће се Сишоров тест користити у овом истраживању. Сишор сматра (према Мирковић Радош 1983) сензорна својства – доживљај висине, гласности, трајања и тембра су заснована на физичким атрибутима звучног таласа: фреквенцији, амплитуди, трајању и форми, ова сензорна својства су независна једна од других. Међу сензорним способностима примат има способност дискриминације висине „пошто је висина фундаментална карактеристика једног тона, а дискриминација је мера способности за разликовање висине, она се може означити као најосновнија мера музичке способности –Сишор 1938 стр 63 , према Мирковић – Радош 1983 стр 41) .

Боли, Поповић, Поповић (2012) су истраживали структуру музичких способности на узорку од 267 плесача старости 11 – 13 година који се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима у плесним клубовима Србије и дошли до резултата да прва главна компонента, која исцрпљује 33.00% варијансе је мера ефикасног функционисања целог сколопа музичких способности. Редослед дефинисања фактора који дефинишу музикалност има следећи изглед. На првом месту се налази механизам за процену ритма а на другом механизам за процену висине тонова. Друга главна компонента са релативном варијансом од 30.30% има биполарни карактер. На једном полу дефинисана је механизмом који који процењује меморију а на другом полу механизмом за процену јачине тона. Трећа главна компонента са релативном варијансом -17.60% представља сингл фактор. Ова компонента је дефинисана механизмом за процену боје тонова.

Судећи према величини варијансе први фактор је најзначајнији од изолованих димензија, дефинисан је тестом за процену јачине тонова, тестом за процену ритма и на крају тестом за процену висине тонова. Друга латентна димензија је најбоље дефинисана тестом за процену дужине трајања тонова с једне стране а затим тестом за процену меморије. Трећа латентна димензија дефинисана је само тестом за процену боје тонова.

Боли, Поповић, Хошек-Момировић, Поповић и Савић (2012) су истраживали повезаност музичких и когнитивних способности на узорку од 267 плесача старости 11 – 13 година који се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима у плесним клубовима Србије. Пошли су од претпоставке да ће когнитивни фактор утицати на успех у музичким активностима (јер сматрају да музикалност зависи у првом реду од когнитивних фактора личности) и да ће спацијални фактор бити најважнији. Спацијализација је дефинисана као способност да се утврде односи у простору или да се реше проблеми који

се могу поставити као просторни проблеми, што се поклапа са налазима Шо (Shav) и Рошера (Raucher) да је музика од велике користи у процесу образовања и развоја мозга. Слушањем класичне музике побољшавају се памћење и концентрација, а учење свирања неког инструмента показује да се увећава спацијално (просторно) расуђивање. (Према Мирковић Радош– Музичка култура са методиком – значај музике за развој детета, www.scribd.com) Најновија истраживање Раушерове на деци предшколског узраста показују да деца која су се континуирано бавила музичким активностима у оквиру добро планираног курикулума имају боље спацијално резоновање мерено тачношћу и брзином сређивања слагалица и лево коцки (њихов учинак је увећан за 46%). Свирање на инструменту, поготову са диркама, битно утиче на спацијално резоновање, у већој мери него само слушање музике. При свирању је остварено садејство визуелних и аудитивних информација, тј. дете види руке и чује звуке које производи. Дакако да само когнитивни фактор није одлучујући за успех у некој активности, па тако и на подручју музичке активности. Добијени су следећи резултати. Код плесачица нађене су статистички значајне везе између ефикасног процесирања инпут процесора и теста за процену висине тона, јачине тона и боје тона. Такође су добијене значајне везе између ефикасности серијалног процесора и тестова за процену дужине тонова, теста за процену ритма, теста за процену висине тона, теста за процену меморије, теста за процену боје тонова, а видљива је и позитивна повезаност између ефикасности паралелног процесора и теста за процену меморије, теста за процену дужине тонова и теста за процену ритма. У простору музичких способности први канонички фактор дефинисан је негативним предзнаком тестовима за процену меморије, тестом за процену дужине тонова и тестом за процену ритма. Кореспондентни фактор у простору интелектуалних способности дефинише тест за процену паралелног процесора и тест за процену ефикасности серијалног процесирања. Из свега горе наведеног следи да у овој спортској дисциплини способност меморисања музичких следова препознавање ритма и дужине трајања тонова је у директној вези са ефикасношћу паралелног и серијалног процесора, а способност одређивања висине тонова и боје је у некој вези са инпут процесором. Такође треба знати да слушна осетљивост зависи од јачине тона али и истовремено од висине тона. Слушна осетљивост је већа код високих него код дубоких тонова тако да нам се чини да је високи тон јачи од дубоког тона исте акустичне јачине. С друге стране опет не расте слушна осетљивост у истој мери са јачином тона. Најјаче осећање тона само је око 30 пута јече од најслабијег.

Други канонички фактор у простору музичких способности је најбиле дефинисан тестом за препознавање висине тонова и тестом за одређивање боје тонова. Кореспондентни фактор у простору интелектуалних способности дефинисан је једино тестом за процену ефикасности инпут процесора. Анализом обе ове каноничке димензије, могло би се закључити да инпут процесор и способности за разликовање висине тонова је вероватно подређено неком заједничком регулативном механизму који координира рад ове две способности. Сумирањем свега изнесеног аутори закључују да Спацијална или симултана

интеграција информација која се односи на ритмичке фигуре (или шире на ритмичке структуре) без сумње укључује и фактор едукације, што значи да постоје односи између елемената плесних структура и елемената ритмичких структура и да постоји нека законитост која регулише читав процес мишљења у вези ритмичких задатака односно проблема. Међутим како симултана интеграција информација готово никада не долази самостално, јер се већина проблема не решава само на једна начин тј, или симултано или серијално. Информације, па тако и ритмичке информације код плесача се процесирају такође у временски организованим серијама па је серијално или сукцесивно процесирање а које је процењивано вербалним и нумеричким тестом значајно утиче на пријем, задржавање и прераду ритмичких операција. Такође треба истаћи повезаност инпут процесора са музичким способностима плесача

3.3. Истраживања карактеристика личности

Досадашња истраживања психолошке структуре могу да се поделе на: а) истраживања која се односе на утврђивање психолошке структуре личности спортиста-неспортиста (индивидуални-екипни спортови, различите спортске дисциплине), б) истраживања која се односе на утврђивање релација између психолошких карактеристика и неких других карактеристика (моторичке способности) и ц) истраживања која се баве утврђивањем релација између психолошких карактеристика и успеха у спорту.

Немачки истраживач Нојман (Neumann, 1957.) је за испитивање разлика у карактеристикама личности користио три групе испитаника: неспортисте, рекреативце и врхунске спортисте. На основу посматрања и примене Роршаховог пројективног теста код испитаника су биле регистроване 23 карактеристике личности. Разлике у карактеристикама личности међу групама показују да су спортисти друштвенији, емоционалнији, практичнији у свом прилазу проблемима, агресивнији и самоуверенији.

Сист (Seist, 1965.) је испитивао карактеристике личности 75 врхунских аустралијских спортиста из различитих дисциплина примењујући тест за оцењивање карактеристика личности и интересовања који су саставили немачки психијатри и скраћену верзију ММПИ. Нашо је да спортисти имају висок ниво самокритичности и екстровеизије.

Крол и Петерсон (Kroll and Peterson, 1965.) су упоређивали разлике у карактеристикама личности Кателовим 16 ПФ код пет добрих (победничких) тимова и пет лоших. Утврдили су да може да се изврши дискриминација између спортиста победничких тимова и тимова који губе. Посебно су дискриминативни фактори Б (општа способност), Х (смелост), О (самоувереност) и Q3 (самоконтрола). Униваријантни тестови дају значајне разлике само за фактор Б.

Бришцин и Коцијан (Brihcin and Kosian, 1967.), користећи Кателов тест 16ПФ, су извршили испитивање групе чехословачких атлетичара - дугопругаша. Показало се да ови атлетичари имају висок степен интровертности.

Крол и Креншоу (Kroll and Crenshaw, 1968.) су извршили испитивање на 387 врхунских спортиста четири различите дисциплине (рагби, рвање, гимнастика и карате) са циљем да допуне информације о карактеристикама спортисте. Анализом функције са више дискриминанти открили су да постоје значајне разлике у профилу личности код наведених група спортиста.

Ванек и Хошек (Ванек анд Хошек, 1968.) су својим истраживањем обухватили 260 спортиста из десет спортова (атлетика, бициклизам, хокеј на леду, рвање, одбојка, дизање тегова, стрелаштво, канукајак, скијање на води). Просечна старост испитаника је била 23.5 године. Резултати добијени на Ајзенковом и Кателовом тесту су показали мале разлике у структури карактеристика личности у односу на неспортску популацију. Међутим, у појединим спортовима је откривена већа интровертност, а у другим већа стабилност. Затим, на Кателовом тесту спортисти су у односу на неспортисте показали већу резервисаност, интелигенцију и маштовитост.

Тутко, Лајон и Огилви (Tutko, Lyon and Ogilvie, 1969.) су употребили упитник који су сами конструисали, са 190 питања за испитивање особина карактеристичних за личност спортисте. Аутори сматрају да овим инструментом могу да се измере 11 фактора који су битни за личност спортисте:

1. Спремност спортисте да победи
2. Настојење спортисте да постигне постављене циљеве
3. Агресивност - склоност да се агресија употреби као средство за успех,
4. Вођство - склоност спортиста да подстицајно утичу на суиграче,
5. Спремност спортисте да поштује и прихвата савете и упутства тренера,
6. Емоционалност - степен емоционалне стабилности у различитим ситуацијама,
7. Самоувереност,
8. Интелектуална издржљивост - осетљивост спортисте на критику када се такмичи слабо и губи,
9. Савесност - способност да ради по правилима,
10. Поверљивост - способност да се људи прихвате такви какви јесу,

11. Осећање кривице - степен прихватања одговорности за своје поступке.

Купер (Cooper, 1969.) је вршио преглед библиографија које се односе на утицаје психолошких фактора на учинак спортиста и покушао да опише личност спортисте. Дошао је до сазнања да је карактеришу следеће особине: сигурност, агресивност, независност, самоувереност, низак степен анксиозности, лидерске способности, висока емоционална стабилност, способност да издржи тешкоће и бол, потенцирање мужевности, лакше прилагођавање у друштву.

Ванек и Хошек су (1974.) испитали 824 спортиста - 678 мушких и 146 женских у 19 спортских дисциплина (рукомет, кошарка, падобранство, бокс, рвање, цудо, бициклизам, дизање тегова, гимнастика, лака атлетика, алпинизам, стрељаштво, тенис, смучарски скокови, смучарско трчање, једриличарство, веслање и пливање). Применили су већи број тестова и мерних инструмената за утврђивање особина личности. Закључци истраживања су били следећи:

1. Рукометаше, кошаркаше, падобранце, боксере и рваче карактерише екстроверзија, непосредност и интимност у комуникацији.
2. Бициклисте, дизање тегова, планинаре и стрелце карактерише низак ниво екстроверзије.
3. Високу емоционалну стабилност су показали смучарски скакачи и тенисери, а ниску боксери, рвачи и пливачи.
4. Мала емоционална осетљивост је нађена код цудиста, планинара и веслача, а велика осетљивост код лакоатлетичара.
5. Савесност, истрајност и концентрација су нађени код стрелаца, рвача, рукометаша и падобранаца.
6. Лакоатлетичари, дизање тегова и гимнастичари показују анксиозност.
7. Успешнији спортисти су показали статистички значајно виши ниво интелектуалних квалитета, што се слаже са налазима других аутора да је виши степен интелигенције нужен за већи успех у спорту.

Алдерман (Алдерман, 1974.) је дошао до сличних сазнања у вези са личношћу спортисте и анализирао је важније карактеристике у вези са њиховом улогом у спорту. То су: однос у друштву, лидерство, смиреност, интелектуална чврстина и емоционална стабилност. Неке чињенице говоре у прилог томе да су спортисти више социјализовани. Такве личности желе да се друже и потребно им је друштвено признање. Независност је такође једна од важнијих особина спортиста. Они имају висок степен самоуверености,

агресивни су, склони су контроли и потчињавању других лица. Лица са овом особином склона су такмичарским спортовима где могу преко телесне активности да изразе своју агресиност.

Са особинама независности и односа у друштву у тесној вези је екстроверзија. Спортисти са високим степеном екстроверзије нису у стању да коче своје емоције, а због високог степена раздражаја боље издржавају бол (тј. имају висок праг дражи). То значи да спортисти могу да активирају и мотивишу себе до граница издржљивости, што је неопходно да би се постигли нови резултати. Међутим, ниво узбуђења, активације и границе издржљивости, а са тим и спортски учинак, имају своје границе. Свако прелажење оптималне границе активације доводи до смањења учинка. Остаје отворено питање у којој мери спољни фактори могу да повећају границу активације.

Што се тиче емоционалне стабилности, иако истраживачи нису сагласни у налазима, прихваћено је да су спортисти емоционално стабилнији од других људи, што значи да показују зрелост, стабилност, оптимизам самодисциплину.

Крати (Крети, 1978.) је дао преглед великог броја истраживања у којима се испитивала личност спортисте у екипним и индивидуалним спортовима, затим промене личности спортисте под утицајем спортске активности, особине спортиста различитог нивоа такмичења и др. Према Кратију, Крол је применио Кателов 16 ПФ у испитивању спортиста у екипном и индивидуалном спорту и закључио да је профил личности ове две групе без значајних разлика. Огилви је применивши такође Кателов 16 ПФ, нашао да спортисте високе класе одликује висока способност апстрактног мишљења. До сличних резултата је, према Кратију, дошао и Кејн, испитујући личне карактеристике енглеских фудбалера.

Икегами је испитао 1500 спортиста и није нашао изражене разлике у личности између спортиста који се баве индивидуалним и екипним спортом (укључујући и особину екстроверзија - интроверзија). Али, узето у целини, спортисти у индивидуалним спортовима су самосталнији, мање се узбуђују и имају квалитете који им омогућавају да успешно дејствују независно од утицаја средине.

Такође су интересантни резултати које је Икегами изнео 1968.г. на II-ом међународном конгресу спортских психолога у Вашингтону. Истраживање се бавило утицајем дугог и систематског бављења спортом на промене личности. Резултати статистичке анализе су показали да су спортисти са дужим спортским стажом: активнији, агресиwnији, мање се узбуђују, мање су подложни депресији и фрустрацијама, мање теже да буду лидери у комуникацији са другима. Икегами сматра да бављење спортом не утиче на општу промену у емоционалној стабилности спортисте.

Према Кејну (Кејн, 1984, стр.179) дискриминативна функционална анализа је стекла велику популарност као средство у потрази за могућим типовима спортиста. Анализа дискриминативне функције има ту предност да узима у обзир варијабилитет целокупног профила, узима се у обзир цела личност. Ову технику су применили Крол и Петерсон у поменутом истраживању.

Персон (Pearson, T. W., 1987.) је желећи да утврди карактеристике врхунских спортиста изнео резултате тима истраживача који је извршио преглед научне литературе о дотадашњим истраживањима у тој области. Сагласили су се да врхунски спортисти могу да се разликују у следећем: анатомске и физиолошке карактеристике, социјално порекло, начин исхране, коришћење опреме и психолошке карактеристике. Према њима, психолошке карактеристике врхунских спортиста су следеће:

1. У односу на мање успешне спортисте имају више самоуверености, осећају да могу да постигну свој максимум, имају способност да се концентришу на мисли које су повезане са извођењем саме активности.
2. Испољавају мање нервозе и напетости за време такмичења.
3. Највећи број врхунских спортиста верује да су за сваки успех или
4. неуспех одговорни они сами, да то не зависи од доприноса других.
5. Врхунски спортисти су врло самосвесни, имају интензивно осећање за самопоштовање, самопотврђивање, самоафирмацију.
6. Врхунски спортисти обично верују у успех и очекују га.
7. Врхунски спортисти испољавају високе аспирације, због чега постигнуће циља лако може да постане опсесија.
8. Код спортиста на врху може да се испољи "фобија успеха".
9. Врхунски спортисти у себи изграђују представу о успешном испуњењу задатка, док мање успешни су и мање наклоњени менталним вежбама за специјалне технике такмичења.
10. Успешни спортисти често пре и у току такмичења убеђују себе у успех.
11. Врхунски спортисти улажу више напора да ојачају своје "слабе тачке".

У совјетској спортској литератури постоји велики број радова који се баве психолошким карактеристикама спортиста. Међутим, у тим радовима се ретко среће примена стандардизованих мерних инструмената са утврђеним нормама за поједине

психолошке особине и за поједине спортске дисциплине. Описи психичких процеса, особина, разних видова понашања и реакција су резултат разних експеримената и анкета које нису коректно методолошки припремљени.

Катартзи, Е. и сар. (1994.) истраживали су утицај конативних карактеристика спортиста кошаркаша на такмичарско понашање. Циљ истраживања је био да се утврде посебне карактеристике личности кошаркаша у односу на такмичарско понашање (напад-одбрана). Узорак испитаника се састојао од спортиста I и II лиге мушкараца и жена, као и пионира. Методом посматрања описано је понашање сваког играча посебно и анализирано параметрима као што су: став, антропометријске карактеристике, активно време итд. После тога дат је упитник свим спортистима и тренерима.

Резултати су показали да проценат нападачких и одбрамбених играча диференцира међусобно групе, што се односи на унутрашње и спољашње факторе и на захтеве који су постављени за сваку категорију. Карактер једног играча и генетски фактори одређују да ли ће један играч бити нападачког или одбрамбеног типа не одбацујући прилике које даје тренер.

За нека истраживања димензија личности спортиста важан критеријум је степен постигнутог успеха у неком спорту. Због тога се често сматра да деца која немају одређене особине као што су упорност, агресивност, истрајност, лидерско понашање, емоционална стабилност и др. не могу да се укључе у свакодневне напорне тренинге и не могу да постану врхунски спортисти.

Поповић, Д. и сар. (1995.), у циљу утврђивања структуре конативних регулативних механизма измерили су 67 плесачица које се активно баве стандарним и латино-америчким плесовима. За процену конативних регулативних механизма примењена је кибернетска батерија која се састоји од шест тестова конструисаних на основу кибернетског модела функционисања најважнијих конативних регулатора. Након спроведене факторске анализе главних компонената добијена су два фактора: Први фактор је дефинисан механизмом за регулацију органских функција, регулацију реакције одбране, регулацију реакције напада, координацију регулативних функција и интеграцију регулативних функција. Други фактор је дефинисан механизмом одговорним за регулацију активитета. Утврђено је да плесачице поседују стабилну структуру механизма за регулацију органских функција, регулацију одбране, регулацију напада, координацију регулативних функција и њихову интеграцију, као и добру регулацију активитета.

Поповић, Д. и сар. (1997.) спровели су истраживање са циљем да се утврди утицај карактеристика личности на успешно извођење плесних структура код девојчица које се баве латино-америчким плесовима. На узорку испитаника од 70 девојчица 11-13 год., изабрани су мерни инструменти који покривају димензије модела функционисања

конативних регулативних механизма. На основу резултата утврђено је да постоји висока статистичка мултипла корелација између тестова за процену конативних карактеристика и резултата на такмичењима која износи $K = .68$ и то пре свега тестовима за процену регулације органских функција, за регулацију система, за координацију регулативних функција и регулацију одбране и резоновања.

3.4. Истраживања социјалног статуса

У последњих неколико година у нашој земљи је спроведен већи број истраживања социјалне диференцијације. Та истраживања су била претежно усмерена на конструкцију теоријских модела, и на испитивање алгоритама и поступака за анализу података, док су суштински проблеми социјалне диференцијације, а поготово они који су повезани са утврђивањем генератора овог феномена третирани углавном маргинално.

Ипак, учињени су многи напори, и чине се још и сада, да би се феномен социјалне диференцијације могао да се што темељније утврди, и да се открију оне законитости које одређују његову стварну друштвену суштину. То је, очигледно, основни услов за сваку друштвену интервенцију на овом подручју које је од пресудног значаја за развој сваког друштва.

Како било каква политичка активност има смисла само под условом да ефекти те активности могу да се контролишу, а то је могуће само онда ако последице политичких одлука могу да се предвиде, пред истраживачима социјалне диференцијације стоји тешка и до сада не увек успешно решаван задатак утврђивања модела и поступака за стално праћење ефеката социјалне диференцијације и утврђивања њених узрока. Ако се под појмом социјалне диференцијације операционално означи структура социјалних разлика које настају у процесу стварања и расподеле материјалних и духовних добара, и ако се те разлике огледају не само у различитим могућностима у њиховом стварању и расподели, већ и у чиниоцима који утичу на различито учешће појединаца и група у доходу, у различитим облицима и обиму поседовања, у различитим могућностима и начинима задовољавања потреба, и коначно у различитом друштвеном положају, онда је очигледно, да се ради о феномену који мора на садањем степену развоја самоуправног социјализма да постоји као последица скупа појединачних објективних извора и њихове интеракције.

Нема сумње да је управо објективна егзистентност извора социјалних разлика разлог који чини сваку друштвену акцију веома сложеном, и ограничава број степени слободе у доношењу политичких одлука. То наравно такође значи да су ефикасне политичке одлуке могуће само на основу тачних и потпуних информација о узроцима и феномену социјалне диференцијације, па је због тога улога и одговорност науке на овом подручју изузетно велика.

Проблем социјалне диференцијације добија у самоуправном социјалистичком друштву посебну димензију ако се чињеници да социјалне разлике, које су последица расподеле и неједнаке валоризације рада, и које су у основи условљене постигнутим степеном развоја производних снага, и због тога за појединца објективно детерминисане, додаде стално присутна опасност (на коју су упозоравали већ класици марксизма) да ако се социјалне разлике, повезане са припадањем различитим социјалним групама институционално регулишу, последица може и мора да буде повећавање тих разлика због чега социјална диференцијација постаје основа социјалне стратификације.

Таква стратификација престаје да буде последица разлика између људи које нужно проистичу из друштвене поделе рада, већ постаје последица разлика у њиховим социјалним интересима, дакле разлика у њиховом настојању да остваре што стабилнији и што угодније чешће у подели друштвених добара и друштвене моћи. У том случају у току развоја друштвених односа социјалне групације се све више диференцирају, уобличавају сопствену политичку свест и заостравају међусобне супротности.

Иако је у условима изградње нашег модела самоуправног социјализма могуће утврдити који су процеси и који односи напредни, дакле самоуправни, а који воде до поостравања онога што поприма карактер класног сукоба, политичке поларизације су, како се види из догађања у току досадашњег развоја нашег друштва, веома компликована; нема јасно одређених антагонистичких и у себи хомогених класа, а управљачке структуре нису биле увек (пре свега у пракси) идејно и политички јединствене. Свесне друштвене снаге и читава радничка класа морали су и морају да воде непрестану битку са стихијом и са настојањима бирократских и технократских група која су, под различитим изговорима и на темељу различитих псеудоаргумената објективно водила до продубљивања социјалне диференцијације.

У таквим условима темељно аналитичко орудје друштвене политике садржано је у класном приступу проблемима социјалне диференцијације у којем смер анализе мора да буде окренут према изворима, а не према последицама социјалних разлика. Тако звани "стратификацијски приступ" може да се у таквим условима третира пре свега као помоћно средство анализе, нарочито код истраживања секундарних карактеристика друштвено-економских односа, што може бити, од одређеног научног и практичног значаја, али не може да исцрпи сву проблематику социјалне диференцијације.

Ако као основу не само политичке већ и научне активности узмемо јасно изражене политичке ставове, као што је на пр. став ИИИ Конференције СК Словеније где се експлицитно каже "да смо постигли онај степен материјалног и социјалног развоја код кога се постојеће социјалне разлике више не би смеле повећавати, већ се уз виши степен друштвене продуктивности рада морају смањивати" онда и стратификацијски приступ*

може дати, ако је критички примењен, врло корисне информације за краткорочну па и дугорочнију концептуализацију друштвене политике на овом подручју.

Највећи део досадашњих истраживања социјалне диференцијације у нашој земљи изведен је на темељима феноменолошког модела социјалне стратификације чији су аутори сарадници Института за социологију и филозофију при Универзи у Љубљани под руководством С. Саксиде. Тај модел је "најнижи" у хијерархији модела који су конструисани тако да се сваки нижи "гнезди" у моћелу вишег реда и веће могућности апстракције и генерализације, што наравно значи и дубљег продирања према суштини социјалне диференцијације. Овај модел је од 1970. године непрекидно дограђиван и емпиријски провераван.

Прва верзија модела објављена је први пут 1971. године (Саксида и Петровић, 1971.). Друга верзија модела, већ знатно промењена, објављена је 1974. године (Саксида, Цасерман и Петровић, 1974.). Аналогни модел, третиран као део јединственог система феноменолошких модела, објављен је такође 1974. године (Петровић и Хошек, 1974.) и већ тада је подвргнут не само системској емпиријској верификацији, већ и концептуалној и методолошкој критици.

У већини досадашњих истраживања феноменолошки модел је употребљаван пре свега као средство за номинацију и таксономизацију варијабли, а поједине његове категорије као експланаторни инструменти при интерпретацији резултата.

Заједничка карактеристика велике већине досадашњих истраживања социјалне диференцијације код нас је примењивање мултиваријатних статистичких модела и техника. Међутим, како мултиваријатне процедуре нису израсле на тлу социологије и нису конструисане за решавање социолошких проблема, истраживачи су се стално сретали са проблемом адекватности њихове употребе. Због тога су многа истраживања била у ствари експерименти са великим бројем различитих техника које су развијене за обраду података у другим научним истраживањима, пре свега у психологији. Упркос томе што неки проблеми нису били риешени, или чак нису били ни рјшавани (као што је на пр. проблем нормалности расподела стратификацијских варијабли) а неки су напросто заобиђени (као што је на пр. проблем симетричности и линеарности релација стратификацијских варијабли), због могућности генерализација вишег реда технике изграђене на мултиваријатном нормалном моделу показале су се до сада супериорнијим над другим техникама, а посебно над онима, у основи врло једноставним, које не постављају никакве рестрикције у погледу расподела, и линеарности или симетричности релација, али које, управо због своје једноставности, одбацују знатне могућности за стварање информација вишег реда.

Досадашња искуства са применом мултиваријатних нормалних техника показују ипак да је потребно уложити знатне напоре за развој модела и поступака који ће бити погоднији за верификацију не само феноменолошког модела за проучавање социјалне диференцијације (као што су на пр. таксономски модели) и посебно моделе који омогућавају ефикаснију анализу социјалне мобилности.

У садашњој фази развоја квантитативних метода који могу да се примени у анализи социолошких феномена је још увек нужно апостериорно формирање различитих модела, или варијација постојећих, који су конзистентни како са резултатима добијеним у току емпиријских анализа, тако и са социолошком садржајем модела формулисаних у кибернетичком облику, или у симболици која припада теорији система. Претензије таквих модела очигледно не могу да буду веће од могућности које допуштају до сад верификовани математички и статистички модели на овом подручју али такви модели могу да буду врло користан прилаз према моделима вишег реда, конгруентним са стварном природом манифестних и латентних социологијских структура.

При конструкцији таквих прелазних модела вероватно ће бити неопходно темељно преиспитивање досадашњих поступака за прикупљање информација и конструкцију манифестних варијабли. Врло је вероватно да могу да се конструишу мере социјалне диференцијације, и посебно мере професионалне, политичке и економске моћи чије ће функције расподеле да допуштају примену ефикасних мултиваријатних техника основаних на генералном линеарном моделу.

Ипак, досадашња истраживања се дала значајан допринос како теоретском уобличавању проблема социјалне диференцијације, тако и примени социологијских сазнања у различитим подручјима друштвене активности и скоро у свим антрополошким дисциплинама. Тај је допринос био, наравно, ограничен и недостацима темељних информација, и недостацима примењених аналитичких процедура; међутим, скуп информација који је до сада добијен, колико год био неподесан за формирање неке конзистентне теорије, омогућио је много јасније поимање природе и ефеката социјалне диференцијације у садашњој фази нашег друштвеног развоја.

Боли, Поповић, Хошек-Момировић, Поповић, (Савић 2012) истражујући структуру социјалног статуса плесача на узорку од 267 плесача старости 11 – 13 година који се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима у плесним клубовима Србије долазе до следећих резултата. На први од четири облимин фактора највеће пројекције имају групе варијабли којима је процењиван институционализацијски субсистем и то професионални статус којим је одређен степен експертске моћи појединца у радној организацији, друштвено-политички статус којим је одређен положај појединца у друштвено политичким и спортским организацијама при чему је тест вектор који објашњава овај суб систем (ДРОРГМ) каква је функција ваше мајке у друштвеним или

стручним организацијама доминантно репрезентативан. Друга група варијабли које значајно одређују овај облимин фактор припада групи санкцијског субсистема при чему је варијабла колики је укупан месечни приход вашег домаћинства (ПРИХ) доминантно обележје базично економског статуса односно чистог прихода у породици. Обележје овог облимин фактора су варијабле којима је процењиван живаотни стил (натпросечни стандард живаота али и познавање страних језика оца и мајке којима је квантификован едукативни статус) који је подређен социјализацијском субсистему. Прихватајући реалну чињеницу да плесачи као ентитети реализују у току свог живота разне улоге у разним групама постаје јасно да први облимин фактор којем се даје најважнији кинезиолошки реалитет представља доминантно обележје младих селекционисаних плесача те се може номиновати као фактор социјалног статуса.

Други облимин фактор дефинисан је варијаблама едукативног статуса оца и мајке са негативним предзнаком које припадају социјализацијском субсистему као и политичка оријентација оца и мајке која припада институционалном субсистему.

Ова латентна димензија је биполарна код које је доминантно обележје низак живаотни стил, ниско образовање оца и мајке, непознавање језика субјекта али и претежно лева оријентација оца и мајке.

Трећи облимин фактор је објашњен варијаблама какав сте успех постигли у последњој години школовања (УСПЕХ), колико отприлике има књига у вашој кућној библиотеци (КЊИГЕ), какве су резултате у спорту постигли ваш отац и ваша мајка (СПОРТО и СПОРТМ) и варијабла да ли ваша породица има викендицу. Доминантно обележје младих плесача је низак степен образовања појединца, ниским просечним животним статусом, и низак професионални положај мајке.

Четврти облимин фактор највећу повезаност има са варијаблом едукативног степена образовања оца и мајке, затим варијаблама базичног и резиденцијалног статуса (M15, M15O, M15M), као и варијабле животног стила да ли ваша породица има ТВ и аутомобил (ТВ и АУТО)

3.5. Истраживања у плесу

Почетак плеса се не може одредити са тачношћу. Поставља се као потреба за изражавање верских, ратничких и других осећаја у потрази за лепим, у жељи за разонодом, у потреби човека да пренесе ритмичност у покрете свакодневног живота и рада.

Повезан је музиком, ритмом и гимнастиком, а претпоставља се да је плес прва уметничка тежња човека или извор уметности који је створио музику и ритам, сликарство и вајартсво, поезију и позориште.

За примитивног човека, плес је значио средство у борби за живот. Од плеса је зависило хоће ли лов бити успешан, род добар, хоће ли непријатељ бити побеђен у борби, болест отерана од села, хоће ли брже доћи сунце, а зима бити отерана. Примитиван човек плеше сваком згодом, из љубави и мржње, радости и туге. Овековечени су плесови са мотивима животиња на пећинским цртежима из каменог доба. Ови плесови су и данас заступљени код примитивних племена.

За развитак плесне уметности у хришћанским земљама, најнеповољније раздобље, био је средњи век. Средњи век није био епоха повољна за развитак плесне уметности. Хришћанство је плесове затекло као укореењени обичај у народу и у почетку их је трпело, да би плесове касније све чешће забрањивало и прогонило кроз читаве векове. Народ је ипак, упркос свим црквеним забавама, плесао своје обичајне и забавне плесове.

После крсташких ратова, друштвени плес код народа западне Европе је почео да се живље развија. Тринаести и четрнаести век карактеришу два вида друштвеног плеса: "ниски", корачни плесови, басадансе и "високи" плесови. Плесни учитељи, били су ангажовани (на двору) да састављају, аранжирају или стварају нове плесове. У седамнаестом веку у Паризу, тринаест најчувенијих мајстора плеса, основало је "Академију игре". Крајем осамнаестог века опада интересовање за плесове, нешто због тога што је све остало по старом, а делом због тешких политичких прилика које су довеле до револуције. После револуције плесови поново оживљавају.

Савремена карактеристика плесова је њихова динамична промена и развој који су скоро свакодневни, па их је понекад и тешко пратити.

У фундаменталном делу и заоставштини сестара Јанковић Д., Љ., (Народне игре I-VIII, 1934.) у којима су, између осталог, обрађивани и народни плесови Србије, нема ритмичке структуре плесних образаца и варијанти нити забележеног акцентовања. Чак се у подробнијем критичком прегледу материјала могу уочити и неки недостаци и неправилности у делу терминологије, тачне метрике, као и ритмичке структуре плесних образаца.

Котуровић, Б., Маринковић А., (Народне игре Југославије, 1973) у раду дају ритмичку културу наведених плесова и варијанти, такође без акцентовања, која је код неких примера врло дискутабилна на релацији забележен ритам и стварна ритмичка структура плесног обрасца. У делу који се тиче плесних тактова у односу на број музичких, а поготово број њиховог понављања, учачава се низ пропуста који доводе до нејасноће у презентовању једног великог броја народних плесова.

Допуђа (Народни плесови - игре у Босни и Херцеговини, 1986) разрађује ритмичку структуру народних плесова без ритмичког нагласка и самим тим га не пореди са

музичким, а наведене ритмичке шеме биле би далеко прегледније да је у њима означена и одвојена десна од леве ноге.

Равникар Б. (Кинетографија, 1980) слично као Васићи Големовић уз мелодијски запис, такоде покушава да само писмом Рудолфа Лабана забележи, све што треба забележити, код презентовања народних плесова Србије.

Јовановић М., 1987. год., спроводи истраживање на тему: "Примена и ефекти плесних и музичких садржаја у уводној фази часа телесног васпитања". Поред осталих закључака, она наводи и то да јединство музике и покрета усавршава осећај за ритам, развија изражајност покрета, повећава физиолошко дејство на организам ученика, васпитава музички укус ученика и издиже њихову музичку и физичку културу.

Јоцић, Д. (1991) у настојању да утврди могућност предвидања успеха у плесовима на основу морфолошког, моторног, когнитивног и конативног статуса код строго селекционисаног узорка студената Факултета физичке културе, долази до закључка да је значајан утицај перцептивних способности испитаника на успешност у извођењу плесних елемената и то знатно више на узорку жена него код мушкараца.

Сви ови покушаји имали су још празног хода и простора, што је и довело до размишљања да се комплексније приступи истраживаној проблематици.

Васић О. Големовић Д. (Таково у игри и песми, 1994) обрађујући народне плесове Такова и околине дају веома јасну ритмичку структуру наведених плесова уз изузетно сложено кинетографско писмо Рудолфа Лабана, које је без све сумње могуће применити и на наше народне плесове уз једно једино питање, а то је питање његове примерености на дијаметрално различито поимање изражајности стила, менталитета, идентитета и надаре посебности културе народа сасвим другог поднебља и порекла у односу на народе западно-европске културе. Између осталог, термиолошко-техничка и анализа ритмичког и музичког нагласка није била предметом ни ове студије.

Коцић Ј., (1996.) у свом магистарском раду спровела је истраживање са циљем да се утврди утицај неких музичких и интелектуалних фактора и карактеристика личности на успешност бављења стандардним и латино-америчким плесовима, испитала је 63 плесача мушког пола старих између 10 и 12 година.

Примењене су каноничка и регресиона анализа. Спроведена каноничка анализа повезаности музичких способности са успехом на такмичењу показала је да што је већи квалитет такмичара и што је такмичење вишег ранга, тим више опада учешће наведених фактора музикалности. Резултати каноничке анализе повезаности конативних карактеристика са успехом на такмичењима показали су да је одговарајући фактор у

простору критеријских варијабли у највећој мери сатуриран успехом на савезном, затим републичком, а онда на регионалном такмичењу.

Резултати добијени регресионом анализом варијабли музикалности и резултата постигнутих на такмичењима, показали су да испитаници који су поседовали већу способност меморисања музичких структура и препознавања ритма, имају боље резултате на такмичењима. Истом анализом варијабли карактеристика личности, резултати су показали да такмичари који поседују добро изражен систем за координацију регулативних функција и поседују бољу опште физичку припрему реакције одбране и регулаторе активитета, постижу боље резултате.

Боли Е., (1996.) у свом магистарском раду обавила је истраживање са циљем да се утврди структура интелектуалних и музичких способности и карактеристика личности код плесачица које се баве стандардним и латино-америчким плесовима.

У сврху утврђивања структуре и релација интелектуалних, музичких и варијабли личности, испитано је 70 испитаница женског пола, старих од 11-13 година, које се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима.

За процену интелектуалних способности, примењена су три мерна инструмента која су одабрана тако, да се анализа структуре реши на основу кибернетског модела Даса, Кирбија и Јармана, односно, Момировића, Боснара и Хорге (1982.), водећи рачуна о томе да изабрани тестови мере три типа интелектуалног процесирања.

За процену ефикасности перцептивног процесора, изабран је тест ИТ-1, за процену ефикасности серијалног процесора тест АЛ-4 и за процену ефикасности паралелног процесора тест С-л.

За процену музичких способности, изабрана је позната Сишорова батерија тестова која процењује музикалност. Ова батерија процењује следеће тестове: Тест за разликовање висине тонова, тест за разликовање јачине тонова, тест за препознавање ритма, тест за разликовање дужиине тонова, тест за разликовање боја тонова и тест способности меморије.

За процену димензија личности, изабрани су мерни инструменти тако да могу да покрију димензије модела функционисања конативних регулативних механизма. Модел претпоставља хијерархијску организацију механизма за регулацију и контролу модалитета понашања, а конструисан је тако да се избегне вештачка дихотомија за нормалне и патолошке конативне факторе. Изабрани су следећи мерни инструменти:

- 1) регулатор активитета (ЕПСИЛОН)
- 2) регулатор органских функција (ХИ)

- 3) регулатор реакција одбране (АЛФА)
- 4) регулатор реакција напада (СИГМА)
- 5) систем за координацију регулативних функција (ДЕЛТА)
- 6) систем за интеграцију регулативних функција (ЕТА).

Сви подаци у овом истраживању, обрађени су у Центру за мултидисциплинарна истраживања Факултета за физичку културу Универзитета у Приштини на рачунару IBM-PC/AT 486 а на основу програма за факторску, дискриминативну и каноничку корелативну анализу под регресионим моделом.¹⁶

Анализа главних компонената варијабле за процену интелектуалних способности код плесачица произвела је само један фактор, за који можемо рећи да представља једну интегративну интелектуалну функцију која би се могла интерпретирати као генерални фактор интелектуалних способности.

Структура музичких способности код плесачица произвела је два фактора.

Структура варијабли личности код плесачица указује на то да у основи постоје такође два фактора.

Хотелинговом каноничком корелацијском анализом, утврђени су односи између скупова варијабли за процену музичких и интелектуалних способности код плесачица које се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима.

Анализа карактеристичних коренова указује на то да је значајна повезаност за одбацавање нулте хипотезе могућа за два корена, а то значи да је од три хипотетске могуће каноничке димензије, довољно две да се објасне релације између два испитана система варијабли.

У овом истраживању, одређене су релације између конативних регулативних механизма и когнитивне обраде информација код такмичара оба пола. Након спроведене каноничке анализе код плесачица, добијена су два пара каноничких фактора.

Мутавцић, В. (2000.) спровео је истраживање са циљем да се утврди факторска структура плесних образаца народних плесова Србије.

Основни проблем овог истраживања је произашао из чињенице да је најзаступленији теоријски модел народних плесова Србије заснован на подели према географском моделу.

Аутор је у свом истраживању претпоставио да постоји статистички значајна разлика између теоријског модела народних плесова изграђеног на основу географске поделе и утврђеног теоријског модела базираног на основу плесне технике народних плесова Србије из програма физичког васпитања за основну школу, што је експлицитно и доказао.

Боли, Е. (2000.) спровела је истраживање са циљем да се утврди структура и разлике у структури интелектуалних и музичких способности и карактеристике личности код плесачица и плесача који се баве стандардним и латино-америчким плесовима.

У сврху утврђивања структура и разлика у структури између интелектуалних, музичких и варијабли личности, испитано је 131 испитаница женског пола, и 126 мушког пола старих од 11-13 година, које се активно баве стандардним и латино-америчким плесовима.

За процену интелектуалних способности, примењена су три мерна инструмента која су одабрана тако, да се анализа структуре реши на основу кибернетског модела Даса, Кирбија и Јермана, односно, Момировића, Боснара и Хорге (1982.), водећи рачуна о томе да изабрани тестови мере три типа интелектуалног процесирања.

За процену ефикасности перцептивног процесора, изабран је тест ИТ-1, за процену ефикасности серијалног процесора тест АЛ-4 и за процену ефикасности паралелног процесора тест С-1.

За процену музичких способности, изабрана је позната Сишорова батерија тестова која процењује музикалност. Ова батерија процењује следеће тестове: Тест за разликовање висине тона, тест за разликовање јачине тонова, тест за препознавање ритма, тест за разликовање дужине тонова, тест за разликовање боја тонова и тест способности меморије.

За процену димензија личности, изабрани су мерни инструменти тако да могу да покрију димензије модела функционисања конативних регулативних механизма. Модел претпоставља хијерархијску организацију механизма за регулацију и контролу модалитета понашања, а конструисан је тако да се избегне вештачка дихотомија за нормалне и патолошке конативне факторе.

Изабрани су следећи мерни инструменти: регулатор активитета (ЕПСИЛОН), регулатор органских функција (ХИ), регулатор реакција одбране (АЛФА), регулатор реакција напада (СИГМА), систем за координацију регулативних функција (ДЕЛТА), систем за интеграцију регулативних функција (ЕТА).

Сви подаци у овом истраживању, обрађени су у Центру за мултидисциплинарна истраживања Факултета за физичку културу Универзитета у Приштини, а на основу програма за факторску, дискриминативну и каноничку корелативну анализу под регресионим моделом.

Након спроведене факторске анализе у интелектуалном простору добијен је само један фактор код плесачица. У музичком простору факторска анализа произвела је два фактора, а у конативном простору су такође добијена два фактора. Хотрелиговым каноничком корелацијском анализом утврђени су односи између скупа варијабли за процену музичких и интелектуалних способности код плесачица. Ова анализа је показала да постоји значајна статистичка повезаност између третираних простора и то код две димензија. Аутор констатује да су добијене и статистичке значајне везе између конативних регулативних механизма и когнитивне обраде информација код такмичара оба пола. Спроведена факторска анализа код плесача дала је исте резултате као код плесачица с том разликом што је у музичком простору добијено три фактора. Резултати дискриминативне анализе когнитивних варијабли, показују да се плесачице у односу на плесаче значајно разликују.

Плесачице имају способност ефикасног уочавања спацијалних релација, односно морају да имају могућност пријема и обраде информација и решавање оних проблема, чији су елементи непосредно дати у пољу перцепције и претставља собзиром да оне воде игру. Такође се може закључити да плесачице поседују и боље изражену способност за процесе апстракције и генерализације, што је разумљиво с обзиром на захтеве које намеће ова спортска дисциплина.

Плесачи поседују боље изражен фактор симболичког резоновања, односно да боље разумеју вербалне садржаје где за њих није толико битно решавање оних проблема чији су елементи непосредно дати у пољу перцепције и претстава, и да су њихови стереотипи кретања веома битни, односно да су веома зависни од претходно стечене количине информација.

Плес је таква активност где нема потребе за решавање сложених моторичких задатака већ резултат зависи од степена усвојености плесне технике и од других способности пре свега од музичког талента. Трансформацијом и кондензацијом варијабли у простору музичких способности изолована је једна дискриминативна функција која максимално сепарира групе спортиста.

На основу величине и предзнака пројекције центроида на дискриминативну функцију, може се закључити да плесачице поседују боље изражену способност за препознавање дужине трајања тона, меморију, ритам и способност за регистровање боје

тона. Плесачи имају развијен осећај за регистровање јачине тона односно пријемних сигнала.

Резултати дискриминативне анализе у конативном простору указују да је добијена само једна дискриминативна функција. Ову дискриминативну функцију дефинишу тестови који процењују ефикасност система за хомеостатичку регулацију, тест који процењује механизам за регулацију и контролу органских функција, механизам за интеграцију регулативних функција, механизам за регулацију и контролу реакције напада, механизам за регулацију и контролу одбрамбених реакција, механизам за регулацију активитета.

На основу свега изложеног аутор закључује следеће:

Спацијална или симултана интеграција информација која се односи на ритмичке фигуре (или шире на ритмичке структуре) без сумње укључује и фактор едукације, што значи да постоје односи између елемената плесних структура и елемената ритмичких структура и да постоји нека законитост која регулише читав прочес мишљења у вези ритмичких задатака односно проблема.

Међутим, како симултана интеграција информација готово никада не долази самостално, јер је већина проблема не решава само на један начин тј. или симултано или серијално. Информације па тако и ритмичке информације код плесачица се процесирају такође у временски организованим серијама па је серијално и сукцесивно процесирање а које је процењивано вербалним и нумеричким тестом значајно утиче на пријем, задржавање и прертаду ритмичких операција.

Такође треба истаћи повезаност вербалног и нумеричког фактора са музичким способностима плесачица. Вербални фактор је од свих когнитивних способности најмање урођен, а највише је под утицајем вежбања и учења. Нема сумње да степен развијености овог фактора зависи од културног и образовног нивоа. С тога и испитанице у плесу морају поседовати већи степен музичких информација ако им је виши образовни ниво.

Учешће нумеричког фактора у реализацији музичких задатака има место објашњењу јер он уствари одржава способност серијалног процесирања информација, као и способност да се ритмичке комбинације различито структурирају. Осим тога, оставља се отворено питање даљег истраживања музичких и интелектуалних способности и карактеристика личности у односу на квалитет усвојености технике код плесачица и плесача који се баве латинио-америчким и стандардним плесовима.

4.ПРОБЛЕМ, ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

У антропологији и кинезиологији није могуће директно извршити мерење фактора који су релевантни за успех у спорту. Један од основних задатака кинезиологије је да проналази методе које омогућују утврђивање фактора, односно психосоматских карактеристика које су одговорне за постизање успеха у кинезиолошким активностима.

Испољавање техничких и тактичких способности и знања специфичних у народним плесовима умногоме зависи од склопа моторичких, когнитивних, музичких, конативних и социолошких димензија.

Тренинг у народним плесовима је у суштини трансформациони процес кроз који се плесач, као систем, преводи из једног стања у друго, а у складу са захтевима који се представљају пред плесачима.

Из наведених проблема произашао је и циљ овог истраживања: утврђивање разлика у структури когнитивних, музичких, конативних и социолошких димензија код плесача и плесачица и њихов утицај на успех у народним плесовима.

5. ХИПОТЕЗЕ

Полазећи од циља истраживања као и вишегодишњег емпиријског сазнања аутора постављене су две групе хипотеза које се односе на утврђивање разлика у структури третираних антрополошких димензија као и њихових утицаја на резултат у народним плесовима:

Прва група хипотеза:

X1-У простору когнитивних способности очекује се добијање различите структуре когнитивних фактора између плесача и плесачица.

X2- У простору музичких способности очекује се добијање различите структуре музичких фактора између плесача и плесачица.

X3-У простору конативних карактеристика очекује се добијање различите структуре конативних фактора између плесача и плесачица.

X4-У простору социолошких карактеристика очекује се добијање различите структуре социолошких фактора између плесача и плесачица.

Друга група хипотеза

X5 - Когнитивне способности битно ће утицати на успех у народним плесовима.

X6 - Музичке способности битно ће утицати на успех у народним плесовима.

X7 - Конативне карактеристике битно ће утицати на успех у народним плесовима.

X8 - Социјални статус испитаника битно ће утицати на успех у народним плесовима.

6.МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

6.1.Узорак испитаника

Популација из које је узет узорак за ово истраживање може се дефинисати као популација плесача и плесачица народних плесова из културно уметничких друштава Србије старости 18-28 година.

Полазећи од постављеног проблема, предмета, и циља истраживања, а имајући у виду организационе и финансијске могућности потребне за спровођење истраживачког поступка, узет је се оптималан број субјеката у узорак, како би спроведено истраживање било извршено коректно, а резултати били егзактни.

Сам узорак испитаника чинило је 248 плесача и плесачица народних плесова, чланова културно уметничких друштава из Србије, што је био оптималан број за планирано истраживање.

Испитаници су испунили следеће услове:

-старост испитаника је дефинисана на бази хронолошке доби, тако да су истраживањем обухваћени испитаници стари 18-28 година

- нису имали органских и соматских обољења

- активни су чланови културно уметничких друштава

Истраживање је бити спроведено у следећим културно уметничким друштвима: „Вук.Ст. Караџић“ из Бачке Тополе, „Светозар Марковић“ из Новог Сада, КУД „Железничар“ ансамбл народних игара и песама „Вила“ из Новог Сада, „Раванград“ из Сомбора, „Коста Абрашевић“ из Бачке Паланке, „Степино Коло“ из Степановићева, „Тарас Шевченко“ из Ђурђева, „Кисач“ из Кисача, АКУД „Соња Маринковић“ из Новог Сада, КУД „Соко“ из Инђије.

6.2. Узорак варијабли

6.2.1.Узорак когнитивних варијабли

За процену ефикасности инпут-процесора, односно перцептивног резоновања, изабран је тест ИТ-1.

За процену ефикасности серијалног процесора, односно симболичког резоновања, изабран је тест АЛ-4.

За процену ефикасности паралелног процесора, односно уочавања релација и корелата, изабран је тест С-1.

6.2.2. Узорак варијабли музикалности

Мерење музичких способности извршено је помоћу Саесхарове батерије тестова која процењује базичне музичке способности и садржи следеће компоненте:

1. Разликовање висине тона (ВИТ)
2. Разликовање јачине тонова (ЈАТ)
3. Ритмичко памћење (РИТ)
4. Разликовање дужине тонова (ДУТ)
5. Разликовање боје тонова (БОТ)
6. Мелодијско памћење (МЕМ)

6.2.3. Узорак конативних варијабли

За процену конативних карактеристика изабран је следећи мерни инструмент ЦОН6 којим су процењени следећи конативни регулатори:

Регулатор активитета (ЕПСИЛОН),

Регулатор органских функција (ХИ),

Регулатор реакција одбране (АЛФА),

Регулатор реакција напада (СИГМА),

Систем за координацију регулативних функција (ДЕЛТА) и

Систем за интеграцију регулативних функција (ЕТА).

6.2.4. Узорак варијабли за процену социолошких карактеристика

За процену социјалног статуса примењен је модел конструисан од стране аутора: Саксида и Петровић 1972; Саксида, Цасерман и Петровић 1974; Момировић и Хошек 1975. У овом истраживању примењен је прилог ИНСТ2, упитник ССМИН.

Варијабле за процену статусних карактеристика

Ред. Бр.	ВАРИЈАБЛА	КОД
1	Образовање оца	OBRO
2	Образовање мајке	OBRM
3	Знање страних језика	JEZ
4	Очевознање страних језика	JEZO
5	Мајчино знање страних језика	JEZM
6	Тип школе	ŠKOLA
7	Тип школе коју је завршио отац	ŠKOLAO
8	Тип школе коју је завршила мајка	ŠKOLAM
9	Квалификација оца	KVALO
10	Квалификација мајке	KVALM
11	Образовање деде по оцу	DEDAO
12	Образовање деде по мајци	DEDAM
13	Школски успех	USPEH
14	Понављање разреда	PON
15	Интензитет бављења спортом	SPORT
16	Тип места у коме је провео детињство	M15
17	Тип места у коме отац је провео детињство	M15O
18	Тип места у коме мајка је провела детињство	M15M
19	Тип места у коме испитаник сада живи	MESTO
20	Ко се бринуо о испитанику за време раног детињства	ČUVAO
21	Број деце испитаникових родитеља	DECAR
22	Образовање сексуалног партнера	OBRS
23	Образовање најбољег пријатеља	OBRP
24	Спортски резултати оца	SPORTO
25	Спортски резултати мајке	SPORTM
26	Број књига у кућној библиотеци	KNJIGE

27	Очева припадност и активност у политичким странкама леве оријентације	LEVIO
28	Мајчина припадност и активност у политичким странкама леве оријентације	LEVIM
29	Очева припадност и активност у политичким странкама десне оријентације	DESNIO
30	Мајчина припадност и активност у политичким странкама десне оријентације	DESNIM
31	Очева припадност и активност у политичким странкама центра	CENTARO
32	Мајчина припадност и активност у политичким странкама центра	CENTARM
33	Професионални положај оца у радној организацији	PROFO
34	Професионални положај мајке у радној организацији	PROFM
35	Ангажованост оца у органима власти	DPZO
36	Ангажованост мајке у органима власти	DPZM
37	Функција оца у спортским клубовима	FNSPORT O
38	Функција мајке у спортским клубовима	FNSPORT M
39	Друштвена ангажованост оца	FNDRUŠT O
40	Друштвена ангажованост мајке	FNDRUŠT M
41	Телевизор у боји	TV
42	Аутомобил	AUTO
43	Аутомобил млађи од две године	AUTON
44	Викендица	VIK
45	Видео рекордер	VIDEO
46	Музички стуб или линија	MUZIK
47	Комјутер	KOMP
48	Замрзивач	FRIZ
49	Машина за прање судова	MSUD
50	Машина за прање веша	MVEŠ
51	Квадратура стана	KVSTAN
52	Комфор стана	KOMFOR
53	Месечни приход домаћинства	PRIHOD

6.2.5. Критеријумска варијабла – успех постигнут на такмичењу

За процену успеха на такмичењу примењени су резултати са ранг листе Аматерских културно уметничких друштава Војводине, добијени након зонских смотри одржаних од 02. До 17. Јуна 2012. Године, а на основу којих се формирала ранг листа за Фестивал фолклорних ансамбала Војводине који ће бити одржан 3 и 4 новембра 2012. Године. Фестивал представља репрезентативну манифестацију најбољих ансамбала претходно одабраних на општинским и шест регионалних смотри. Оцењивање на фестивалу врши стручни жири у складу са чланом 12. Пропозиција за смотре и фестивале фолклорног стваралаштва музичких друштава Војводине.

6.3. Инструменти и техника мерења

6.3.1. Процена когнитивних способности

У раду се пошло од резултата истраживања структуре когнитивних димензија спроведених код нас (Момировић и Миленковић, 1972; Момировић и Џамоња, 1972; Момировић, Гредел и Хошек, 1980; Волф, 1980; Момировић, Боснар и Хорга, 1982) који су били у великој мери конгруентни са резултатима истраживања која су се спроводила и у другим земљама.

Ова истраживања су пружила недвосмислене доказе да је структура когнитивних способности хијерархијског типа, са генералним когнитивним фактором испод којег су три примарна фактора когнитивних способности који се односе на: ефикасност перцептивног процесора, (односно перцептивног резоновања), ефикасност паралелног процесора, (односно способност уочавања релација и корелата) и ефикасност серијалног процесора, (односно симболичког резоновања).

Фактор перцептивног резоновања дефинисан је као латентна димензија која је одговорна за пријем и обраду информација и решавање оних проблема чији су елементи непосредно дати у пољу перцепције или представа. Овај фактор представља интелигенцију типа Терстонових фактора, а сличан је практичном фактору Александера, Цаттелловом генералном перцептивном фактору и фактору опште функције Хорна и Станкова.

Фактор симболичког резоновања дефинисан је као латентна димензија која је одговорна за процесе апстракције и генерализације и за решавање оних проблема чији су елементи у облику било којих, а посебно вербалних симбола. Овај фактора одговара Цаттелловом фактору кристализоване интелигенције који се формира у процесу

скултурације, а представља интеграцију оба Терстонова вербална фактора и његовог нумеричког фактора.

Фактор едукације релација и корелата дефинисан је као латентна димензија одговорна за утврђивање релација међу елементима неке структуре и нужних карактеристика таквих структура у решавању оних проблема код којих су процеси утврђивања и реструктуирања независни од претходно стечене количине информација. Овај фактор одговара Цаттелловом фактору флуидне интелигенције.

За процену ефикасности инпут-процесора, односно перцептивног резонувања, изабран је тест ИТ-1: тест спаривања је намењен процени перцептивне идентификације и дискриминације. Тест садржи 30 задатака, а време решавања је било ограничено на 4 минута. Анализа теста показује тежину задатка и њихове интеркорелације указујући на то да се не ради о типичном брзинском тесту.

За процену ефикасности серијалног процесора, односно симболичког резонувања, изабран је тест АЛ-4: тест синонима-антонима, Ф.Л. Велса, намењен процени идентификације денотативног значења вербалних симбола. Садржи 40 задатака типа двоструког избора. Време за решавање износило је 2 минута, тако да овај тест припада категорији брзинских тестова. Први главни предмет мерења је дефинисан претежно задацима из друге половине теста и интерпретиран је као способност брзе идентификације денотативног значења вербалних симбола.

За процену ефикасности паралелног процесора, односно уочавања релација и корелата, примењен је тест С-1: тест садржи 30 задатака са циљем да се бира један од понуђених 4 могућности одговора. Време за решавање износило је 10 минута.

6.3.2. Процена музичких способности

Процена музичких способности извршена је на основу познате Сисхорове батерије тестова која процењује музикалност. Овај тест траје 30 минута а састоји се из 6 група задатака који се слушају са магнетоскопске траке а одговори бележе у припремљеним листама за ту намену. Слушност се обезбеђује правилним распоредом озвучења и њиховом јачином како би сви испитаници били под истим експерименталним условима.

Овај тест процењује следеће димензије:

- Тест за разликовање висине тона: Састоји се од пет колона, а свака колона садржи по десет задатака. За сваки задатак одсвирају се два тона. Испитаник треба утврдити да ли је други тон био виши или нижи од првог.

- Тест за разликовање јачине тона: Састоји се од пет колона. Свака колона садржи по десет задатака. За сваки задатак одсвирају се два тона. Испитаник треба утврдити да ли је други тон био јачи или слабији од првог.
- Тест за препознавање ритма: Састоји се од три колоне. Свака колона садржи по десет задатака. За сваки задатак одсвирају се две ритмичке структуре. Испитаник је дужан да утврди да ли је друга ритмичка структура била иста или различита од прве.
- Тест за разликовање дужине тона: Састоји се од пет колона. Свака колона садржи по десет задатака. За сваки задатак одсвирају се два тона различитог трајања. Испитаник је дужан да утврди да ли је други тон био дужи или краћи од првог.
- Тест за разликовање боје тона: Састоји се од пет колона, а свака колона садржи по десет задатака. За сваки задатак одсвирају се два тона. Испитаник је дужан да утврди да ли је други тон исти или различит од првог.
- Тест способности меморије: Састоји се од три колоне. Свака колона садржи по десет задатака. На колони А за сваки задатак се одсвирају две мелодије по три тона. На колони Б се одсвирају две мелодије по четири тона, а на колони Ц се одсвирају две мелодије по пет тонова. Испитаник је дужан да утврди за сваки задатак, који тон одступа у другој одсвираној мелодији од прве. За колону А : први, други или трећи тон, за колону Б: први, други, трећи или четврти тон и за колону Ц: први, други, трећи, четврти или пети тон.

Оцењивање се врши тако, што се сваки правилан одговор за сваки задатак у свим тестовима, износи један бод. Целокупан збир бодова освојених на појединачним задацима код сваког теста посебно, сачињава резултат. Резултат изражен у бодовима, треба прерачунати у проценте. Испитанице се према освојеним бодовима на појединим тестовима, зависно од узраста, сврставају у одређене класе од "А" до "Е".

6.3.3. Процена конативних карактеристика

Постоји већи број теорија о структури конативних фактора које се темеље на емпиријским подацима и које се формулишу у облику структуралних или функционалних модела, а допуштају објективну проверу адекватности тих теорија: Гуилфорд и Цимерман (1956), Гуилфорд (1959; 1974; 1975), Цателл и Гибсон (1968), Цуијока и Цателл (1965), Ајзенк (1947; 1952; 1959). На основу ових теорија конструисани су мерни инструменти који се примењују у многобројним факторским студијама. Модел конативних функција који произилази из истраживања наших аутора (Момировић, 1963; Момировић и сар.1971; Момировић и Игњатовић, 1977; Хорга, Игњатовић, Момировић и Гредел, 1982; Момировић, Хорга и Боснар, 1982), послужио је као основа у овом истраживању.

Одабране су ставке које најваљаније, најрепрезентативније и најпоузданије дефинишу изоловане хипотетске факторе ефикасности конативног функционисања. Применом наведених поступака формирано је 6 тестова по 30 ставки са следећим предметом мерења:

ЕПСИЛОН – регулација активитета,

ХИ – регулација органских функција;

АЛФА – регулација реакција одбране;

СИГМА – регулација реакције напада;

ДЕЛТА – координација регулативних функција;

ЕТА – интеграција регулативних функција;

Ставке су формулисане у облику тврдњи, а резултати се бележе заокруживањем х, једног од понуђених 5 одговора на Ликертовој скали. Време за рад није ограничено (за целу батерију износи око 30 мин). Одговори испитаника на поједине ставке бодују се на следећи начин:

- потпуно тачно – 5 поена
- углавном тачно – 4 поена
- нисам сигуран – 3 поена
- углавном нетачно – 2 поена
- потпуно нетачно – 1 поен.

Начин за израчунавање резултата у сваком од тестова је обично сабирање резултата који носе 1-5 поена, што значи да резултат на сваком тесту може да се креће од 30 до 150 поена.

6.3.4. Процена социолошких карактеристика

За процену социјалног статуса до сада је израђен свега један модел који омогућава стварни научни приступ изучавању структуре стратификацијских димензија. Модел је конструисан од стране Саксиде, који је касније служио као основа за многа истраживања спроведена и од стране других аутора (Саксида и Петровић 1972, Саксида, Цасерман и Петровић 1974, Момировић и Хошек 1975). Конструисан је као феноменолошки модел,

временом је претрпео неколико промена, али је остао и даље погодан за изучавање социјалних промена.

У овом истраживању примењен је прилог ИНСТ2, упитник ССМИН.

Варијабле за процену статусних карактеристика

Ред. бр.	ВАРИЈАБЛА	КОД
1	Образовање оца	OBRO
2	Образовање мајке	OBRM
3	Знање страних језика	JEZ
4	Очевознање страних језика	JEZO
5	Мајчино знање страних језика	JEZM
6	Тип школе	ŠKOLA
7	Тип школе коју је завршио отац	ŠKOLAO
8	Тип школе коју је завршила мајка	ŠKOLAM
9	Квалификација оца	KVALO
10	Квалификација мајке	KVALM
11	Образовање деде по оцу	DEDAO
12	Образовање деде по мајци	DEDAM
13	Школски успех	USPEH
14	Понављање разреда	PON
15	Интензитет бављења спортом	SPORT
16	Тип места у коме је провео детињство	M15
17	Тип места у коме отац је провео детињство	M15O
18	Тип места у коме мајка је провела детињство	M15M
19	Тип места у коме испитаник сада живи	MESTO
20	Ко се бринуо о испитанику за време раног детињства	ČUVAO
21	Број деце испитаникових родитеља	DECAR
22	Образовање сексуалног партнера	OBRS
23	Образовање најбољег пријатеља	OBRP
24	Спортски резултати оца	SPORTO
25	Спортски резултати мајке	SPORTM
26	Број књига у кућној библиотеци	KNJIGE
27	Очева припадност и активност у политичким странкама леве оријентације	LEVIO
28	Мајчина припадност и активност у политичким странкама	LEVIM

	леве оријентације	
29	Очева припадност и активност у политичким странкама десне оријентације	DESNIO
30	Мајчина припадност и активност у политичким странкама десне оријентације	DESNIM
31	Очева припадност и активност у политичким странкама центра	CENTARO
32	Мајчина припадност и активност у политичким странкама центра	CENTARM
33	Професионални положај оца у радној организацији	PROFO
34	Професионални положај мајке у радној организацији	PROFM
35	Ангажованост оца у органима власти	DPZO
36	Ангажованост мајке у органима власти	DPZM
37	Функција оца у спортским клубовима	FNSPORT O
38	Функција мајке у спортским клубовима	FNSPORT M
39	Друштвена ангажованост оца	FNDRUŠT O
40	Друштвена ангажованост мајке	FNDRUŠT M
41	Телевизор у боји	TV
42	Аутомобил	AUTO
43	Аутомобил млађи од две године	AUTON
44	Викендица	VIK
45	Видео рекордер	VIDEO
46	Музички стуб или линија	MUZIK
47	Комјутер	KOMP
48	Замрзивач	FRIZ
49	Машина за прање судова	MSUD
50	Машина за прање веша	MVEŠ
51	Квадратура стана	KVSTAN
52	Комфор стана	KOMFOR
53	Месечни приход домаћинства	PRIHOD

6.3.5.Критеријумска варијабла – успех постигнут на такмичењу

За процену успеха на такмичењу примењени су резултати са ранг листе Аматерских културно уметничких друштава Војводине, добијени након зонских смотри одржаних од 02. До 17. Јуна 2012. Године, а на основу којих се формирала ранг листа за Фестивал фолклорних ансамбала Војводине који ће бити одржан 3 и 4 новембра 2012. Године. Фестивал представља репрезентативну манифестацију најбољих ансамбала претходно одабраних на општинским и шест регионалних смотри. Оцењивање на фестивалу врши стручни жири у складу са чланом 12. Пропозиција за смотре и фестивале фолклорног стваралаштва музичких друштава Војводине.

6.4 Методе обраде резултата

Вредност неког истраживања не зависи само од узорка испитаника и узорка варијабли, односно од вредности основних информација, већ и од примењених поступака за трансформацију и кондензацију тих информација. Поједини научни проблеми могу се решавати уз помоћ већег броја различитих, а понекад и подједнако вредних метода. Међутим, уз исте основне податке, и из резултата различитих метода могу се извести различити закључци. Зато је проблем одабира појединих метода за обраду података доста сложен.

Да би се дошло до задовољавајућих научних решења при истраживању су били употребљени, у првом реду, коректни, затим адекватни, непристрасни и компарабилни поступци, који су одговарали природи постављеног проблема и који су омогућили екстракцију и трансформацију одговарајућих димензија, тестирање хипотеза о тим димензијама, утврђивање разлика, релација, прогнозе и дијагнозе као и постављање законитости у оквиру истраживачког подручја.

Узмајући то у обзир, за потребе овог истраживања су одабрани поступци за које се сматра да одговарају природи проблема и који не остављају сувише велике рестрикције на основне информације. За утврђивање разлика између група примењена је метода дискриминативне анализе а за утврђивање утицаја појединих димензија на успех у народним плесовима примењен је један посебан модел регресијске анализе.

Сви подаци у овом истраживању, су обрађени у Центру за мултидисциплинарна истраживања Факултета за спорт и физичко васпитање Универзитета у Приштини помоћу

система програма за обраду података који је развио Поповић, Д. (1980), (1993) и Момировић, К. и Поповић, Д. (2003).

Каноничка дискриминативна анализа у махаланобисовом простору

Каноничка дискриминативна анализа може се сада дефинисати као решење квази каноничког проблема

$$Mx_k = k_k, Gy_k = l_k \mid c_k = k_k^t l_k = \text{maximum}, x_k^t x_k = y_k^t y_k = \delta_{kq}$$

$$k = 1, \dots, s; s = \min((g - 1), m) = m$$

где је δ_{kq} Кронекеров симбол а x_k и y_k непознати m – димензионални вектор.

Како је $c_k = x_k^t A y_k$, функција коју треба максимизирати је, за $k = 1$

$$f(x_k, y_k, \lambda_k, \eta_k) = x_k^t A y_k - 2^{-1} \lambda_k (x_k^t x_k - 1) - 2^{-1} \eta_k (y_k^t y_k - 1).$$

Диференцирањем ове функције по елементима вектора x_k

$$\partial f / \partial x_k = A y_k - \lambda_k x_k,$$

а диференцирањем по елементима вектора y_k

$$\partial f / \partial y_k = A x_k - \eta_k y_k;$$

након изједначавања са нулом

$$A y_k = \lambda_k x_k$$

и

$$A x_k = \eta_k y_k.$$

Диференцирањем по λ_k и η_k лако се добија, из услова $\mathbf{x}_k^t \mathbf{x}_k = 1$ и $\mathbf{y}_k^t \mathbf{y}_k = 1$, да је $\lambda_k = \eta_k$. Како је $\mathbf{A}^t = \mathbf{A}$, множењем првог резултата са \mathbf{x}_k^t и другог резултата са \mathbf{y}_k^t

$$\mathbf{x}_k^t \mathbf{A} \mathbf{y}_k = \lambda_k$$

и

$$\mathbf{y}_k^t \mathbf{A} \mathbf{x}_k = \lambda_k$$

па је $\mathbf{x}_k = \mathbf{y}_k$ и проблем се своди на обичан проблем својствених вредности и вектора матрице \mathbf{A} , дакле на решење проблема

$$(\mathbf{A} - \lambda_k \mathbf{I}) \mathbf{x}_k = \mathbf{0},$$

$$k = 1, \dots, m$$

па су

$$c_k = \rho_k^2 = \mathbf{x}_k^t \mathbf{A} \mathbf{x}_k = \lambda_k,$$

$$k = 1, \dots, m$$

квадрати каноничких корелација између линеарних комбинација варијабли из \mathbf{M} и \mathbf{G} које су пропорционалне диференцијацији центроида субузорака деринисаних селекторском матрицом \mathbf{S} у простору кога разпињу вектори варијабли из \mathbf{M} .

Нека је $\rho^2 = (\rho_k^2)$, $k = 1, \dots, m$ дијагонална матрица чији су елементи квадрати каноничких корелација, нека је $\mathbf{X} = (\mathbf{x}_k)$, $k = 1, \dots, m$ матрица својствених вектора добијених решавањем каноничког дискриминативног проблема, нека је

$$\mathbf{K} = \mathbf{M} \mathbf{X}$$

матрица дискриминативних функција и нека је

$$\mathbf{L} = \mathbf{G} \mathbf{X} = \mathbf{P} \mathbf{M} \mathbf{X}$$

матрица дискриминативних функција пројигираних у хиперкуб дефинисан векторима матрице \mathbf{S} . Како је

$$\mathbf{K}^t \mathbf{L} = \mathbf{X}^t \mathbf{A} \mathbf{X} = \rho^2$$

и како је, наравно, $K^t K = I$ и $L^t L = \rho^2$, каноничка дискриминативна анализа производи два биортогонална скупа вектора варијабли таквом трансформацијом вектора варијабли из M и G која ортогонализира те векторе и максимизира косинусе углова између коресподентних вектора из K и L уз додатни услов да су косинуси углова некоресподентних вектора из K и L једнаки нули, јер су корелације између варијабли из K и L

$$K^t L \rho^{-1} = X^t A X \rho^{-1} = \rho.$$

Вектори x_k из X су, очигледно, вектори стандардизованих парцијалних регресијских коефицијената варијабли из M који генерирају дискриминативне функције k_k које са дискриминативним функцијама l_k , формираним векторима стандардизованих парцијалних регресијских коефицијената x_k из варијабли из G , имају максималне корелације. Али, како је

$$M^t K = X,$$

елементи матрице X су, истовремено, и корелације варијабли из M и дискриминативних варијабли из K , што, за разлику од стандардног каноничког дискриминативног модела, допушта једноставно тестирање хипотеза о парцијалном утицају варијабли на формирање дискриминативних функција. За идентификацију дискриминативних функција од извесног значаја могу бити и елементи крос структуралне матрице, дефинисани као корелације између варијабли из M и L , дакле елементи матрице

$$Y = M^t L \rho^{-1} = A X \rho^{-1} = X \rho;$$

уочимо, узгред, да је Y факторска матрица матрице A , јер је, наравно,

$$Y Y^t = X \rho^2 X^t.$$

Како су елементи x_{jk} матрице X и елементи y_{jk} матрице Y обичне корелације, њихове асимптотске варијансе су

$$\sigma_{x_{jk}}^2 = (1 - x_{jk}^2)^2 n^{-1},$$

односно

$$\sigma_{y_{jk}}^2 = (1 - y_{jk}^2)^2 n^{-1},$$

па се хипотезе типа $H_{0x_{jk}}$ односно $H_{0y_{jk}}$ могу тестирати на основу функција

$$f_{x_{jk}} = x_{jk}^2 ((n - 2)(1 - x_{jk}^2)),$$

односно

$$f_{y_{jk}} = y_{jk}^2 ((n - 2)(1 - y_{jk}^2)),$$

јер под тим хипотезама ове функције имају Fisher – Snedecorovu F расподелу са степенима слободe $v_1 = 1$ и $v_2 = n - 2$.

Нажалост, при уобичајеној примени каноничке дискриминативне анализе главни, и обично једини, скуп хипотеза повезаних са параметрима тог модела је скуп

$$H_0 = \{\varphi_k = 0, k = 1, \dots, m\}$$

где су φ_k хипотетске вредности каноничких корелација у популацији P.

За тестирање хипотеза типа

$$H_{0k}: \varphi_k = 0$$

$$k = 1, \dots, m$$

обично се примењује једна функција познате Wilksove мере

$$\lambda_k = \sum_{t+1}^s \log_e (1 - \rho_{t+1}^2)$$

$$k = t + 1, t = 0, 1, \dots, m - 1$$

коју је предложио Bartlett (1941), који је нашао да под хипотезом $H_{0k}: \varphi_k = 0$ функције

$$\chi_k^2 = -(n - (m + g + 3)/2) \lambda_k$$

$$k = 1, \dots, m$$

имају, апроксимативно, χ^2 дистрибуција са

$$v_k = (m - k + 1)(g - k)$$

степени слободe

Међутим, исходи Бартлетовог теста нису, ни када се ради о великим узорцима, у најбољем складу са исходима тестова типа

$$z_k = \rho_k / \sigma_k$$

$$k = 1, \dots, s$$

који се темеље на чињеници да каноничке корелације имају такође асимптотски нормалне дистрибуције са параметрима ϕ_k и

$$\sigma_k^2 \sim (1 - \phi_k^2)^2 n^{-1}$$

(Kendall i Stuart, 1976; Anderson, 1984).

Центроиди субузорака E_p , $p = 1, \dots, g$ из E на дискриминативним функцијама, неопходни да би се идентификовао садржај дискриминативних функција, су, наравно, елементи матрице

$$C = (S^t S)^{-1} S^t K = (S^t S)^{-1} S^t M X = (S^t S)^{-1} S^t Z R^{-1/2} X$$

па је јасно да су то, у ствари, центроиди субузорака на варијаблима трансформисаним у Махаланобисов облик пројектовани у дискриминативни простор.

6.4.1. Пројекција у простор са стандарном метриком

Добијено решење је врло једноставно превести у облик који се добија под каноничким моделом дискриминативне анализе.

Матрица дискриминативних коефицијената може се дефинисати као матрица парцијалних регресијских коефицијената, добијена решењем проблема

$$Z W = K + E \quad | \quad \text{trag}(E^t E) = \text{minimum.}$$

Како је, у ствари,

$$K = Z R^{-1/2} X,$$

непосредно је јасно да је $E = 0$ и да је

$$W = R^{-1/2}X.$$

Због тога су вектори w_k из W пропорционални координатама вектора дискриминативних функција у косом координатном систему кога творе вектори из Z са косинусима углова између координатних осовина једнаким елементима корелацијске матрице R . Како се дискриминативна анализа може интерпретирати и као посебан случај компонентне анализе са главним компонентама трансформираним, неком допустиво сингуларном трансформацијом, тако да максимизирају удаљености између центроида подскупова E_p , odnosno каноничке корелације ρ_k (Cooley i Lohnes, 1971; Хаџигалић, 1984; Момировић и Добрић, 1984), обичај је да се идентификација садр`аја дискриминативних функција темељи на структуралним векторима f_k из матрице

$$F = Z^tK = RW = R^{-1/2}X = (f_k) = (Rw_k),$$

аналогно идентификацији садржаја каноничких варијабли добијених Хотелинговом методом биортогоналне каноничке корелацијске анализе, јер се лаким рачуном може показати да је F факторска матрица матрице R (Зорић и Момировић, 1996; Момировић, 1997).

У овој метрици крос структура дискриминативних функција биће

$$U = Z^tL\rho^{-1} = Z^tPZW\rho^{-1} = W\rho$$

јер је, наравно, $W^tZ^tPZW = \rho^2$, па је непосредно јасно да је U факторска матрица матрице Z^tPZ , дакле матрице интергрупних коваријанси дефинисаних у простору са стандардном I метриком.

Како се елементи f_{jk} матрице F и елементи u_{jk} матрице U понашају ако обични продукт-момент коефицијентикорелације, и како су функција нормално дистрибуираних варијабли па су стога и сами асимптотски нормално дистрибуирани, њихове асимптотске

варијансе су, наравно,

$$\sigma_{jk}^2 \sim (1 - \phi_{jk}^2)^2 n^{-1}$$

$$j = 1, \dots, m; k = 1, \dots, s$$

односно

$$\xi_{jk}^2 \sim (1 - \upsilon_{jk}^2)^2 n^{-1}$$

$$j = 1, \dots, m; k = 1, \dots, s$$

и могу се употребити за тестирање хипотеза типа $H_{jk}: f_{jk} = \phi_{jk}$, односно $H_{jk}: \upsilon_{jk} = \upsilon_{jk}$, где су ϕ_{jk} и υ_{jk} неке хипотетске корелације између варијабли из V и дискриминативних функција у популацији P јер је асимптотска дистрибуција коефицијента f_{jk}

$$f(f_{jk}) \sim N(\phi_{jk}, \sigma_{jk}^2),$$

а асимптотска дистрибуција коефицијента υ_{jk}

$$f(\upsilon_{jk}) \sim N(\upsilon_{jk}, \xi_{jk}^2),$$

где је N ознака нормалне дистрибуције.

6.4.2. Поузданост, информативност, и значајност дискриминативних функција

Нека је

$$V^2 = (\text{diag } R^{-1})^{-1}$$

дијагонална матрица чији су елементи процене уникних варијанси варијабли из V . Сада се, како су показали Момировић и зорић (1996) поузданост, или, тачније, генерализабилност дискриминативних функција може проценити на основу вредности дијагоналних елемената матрице

$$\alpha = (\text{diag}(\mathbf{W}^t(\mathbf{R} - \mathbf{V}^2)\mathbf{W}))(\text{diag}(\mathbf{W}^t\mathbf{R}\mathbf{W}))^{-1},$$

релативна информативност на основу елемената дијагоналне матрице

$$t^2 = (\mathbf{I} - \alpha)^{-1}m^{-1}$$

а залихост тих функција на основу елемената дијагоналне матрице

$$\zeta = t^2\rho.$$

Наравно, за доношење суда о томе какво је стварно значење дискриминативних функција ови подаци могу бити од много веће важности од исхода тестова значајности каноничких корелација.

ПРОГРАМ ДИСК

Овај алгоритам је готово дословно имплементиран у програм ДИСК, написан у Матрикс језику тако да се може извести у стандардном СПСС окружењу. Начин активирања и неке појединости тог програма виде се из симболичког кода тог програма, који је наведен да би се омогућила свакоме ко је за то заинтересован коректна примена каноничке дискриминативне анализе. Модификацију овог програма и његову имплементацију у САС окружењу приредио Д. Поповић 2004.

```
preserve
```

```
set printback=no mprint=no mxloops=999
```

*-----

* DISC

* Program za kanonicku diskriminativnu analizu u Mahalanobisovom prostoru

* sa asimptotskim testovima znacajnosti i dodatnim identifikacionim strukturama

* Napisao K. Momirovic

* Verzija 2.0.

* 18.10.1999

Modifikovao D. Popović

Verzija 2.0.1.

01.08.2004.

* Program DISC se aktivira na sledeci nacin:

* INCLUDE 'DISC.SAS'.

* DISC VARS=imena standardizovanih kvantitativnih varijabli/

* GROUPS=ime nominalne varijable/.

* Upozorenje 1: Varijable moraju biti standardizovane.

* Upozorenje 2: Podaci moraju biti sortirani po nominalnoj varijabli.

* Algoritam je opisan u radu

* Momirovic, K. (1998):

* Algoritam i program za diskriminativnu analizu u Mahalanobisovom prostoru.

* Tehnicki izvestaj, Institut za kriminoloska i socioloska istrazivanja, Beograd.

*-----

define disc (vars=!charend('/')

 /groups=!charend('/'))

*-----

* Cuvanje originalnog zapisa.

*-----

```
save outfile='dsc__tmp.sav'
```

*-----

* Aktiviranje Matrix jezika i preliminarne operacije

*-----

```
matrix
```

```
print /title '*** D I S C ***' /space 1
```

```
print /title 'KANONICKA DISKRIMINATIVNA ANALZA'/space 0
```

```
print /title 'U MAHALANOBISOVOM PROSTORU'/space 0
```

```
print /title '***Sa asimptotskim testovima znacajnosti***'/space 0
```

```
print /title '***i dodatnim identifikacijskim strukturama***'/space 0
```

```
get x/file=*/variables=!vars/names=nx
```

```
get g/file=*/variable=!groups/names=ng
```

```
compute s=design(g)
```

```
compute kont=t(s)*s
```

```
compute num=trace(kont)
```

```
compute numg={"g1","g2","g3","g4","g5","g6","g7","g8","g9","g10",  
"g11","g12","g13","g14","g15","g16","g17","g18","g19","g20",  
"g21","g22","g23","g24","g25","g26","g27","g28","g29","g30"}
```

```

compute ngr=ncol(kont)
compute nvr=ncol(x)

print num/format "f8.0"/title 'Broj entiteta'
print ngr/format "f8.0"/title 'Broj grupa'
print nvr/format "f8.0"/title 'Broj varijabli'

compute numg=numg(1:ngr)
compute dkont=diag(kont)
compute pkont=(dkont&/num)*100
compute majmun1={dkont,pkont}
compute majmun2={"efektiv","postotak"}

print majmun1 /format "f8.3"/title 'Efektivni grupa'
      /rname=numg/cname=majmun2

compute lnum=num-1
compute rmat=t(x)*x
compute rmat=rmat&/lnum

print rmat /format "f8.3"/title 'Interkorelacije varijabli'
      /rname=nx/cname=nx

compute pmat=s*inv(kont)*t(s)
compute amat=t(x)*pmat*x

```

```
compute amat=amat&/lnum
```

```
print amat /format "f8.3"/title 'Intergrupne kovarijanse varijabli'
```

```
  /rname=nx/cname=nx
```

```
compute wmat=rmat-amat
```

```
print wmat /format "f8.3"/title 'Intragrupne kovarijanse varijabli'
```

```
  /rname=nx/cname=nx
```

```
compute mmat=t(x)*s*inv(kont)
```

```
print mmat /format "f8.3"/ title 'Centroidi varijabli'
```

```
  /rname=nx/cname=numg
```

```
compute etasq=diag(amat)
```

```
compute eta=sqrt(etasq)
```

```
compute lambda=diag(wmat)
```

```
compute dff=num-2
```

```
compute slon=make(nvr,1,1)
```

```
compute slonpam=slon&*dff
```

```
compute konj=slon-etasq
```

```
compute prase=slonpam&/konj
```

```
compute ftst=etasq&*prase
```

```

compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)
compute kreten1={lambda,etasq,eta,ftst,sigm}
compute kreten2={"lambda","etasq","eta","ftst","prob"}

print kreten1/format "f8.3"

  /title 'Rezultati univarijatne analize varijanse'

  /rnames=nx /cnames=kreten2

*-----
* Kanonicka diskriminativna analiza
*-----

do if nvr<(ngr-1)
.compute nf=nvr
else
.compute nf=ngr-1
end if

call eigen(rmat,xxx,lambda)

compute lambda=mdiag(lambda)
compute lambda=sqrt(inv(lambda))
compute qmat=xxx*lambda*t(xxx)
compute mahmat=inv(qmat)

print mahmat /format "f8.3"

  /title 'Korelacije standardizovanih i Mahalanobisovih varijabli'

```



```
/rname=nx/cname=nx
```

```
compute omega=qmat*amat*qmat
```

```
compute numf={"f1","f2","f3","f4","f5","f6","f7","f8","f9","f10",  
"f11","f12","f13","f14","f15","f16","f17","f18","f19","f20",  
"f21","f22","f23","f24","f25","f26","f27","f28","f29","f30",  
"f31","f32","f33","f34","f35","f36","f37","f38","f39","f40",  
"f41","f42","f43","f44","f45","f46","f47","f48","f49","f50",  
"f51","f52","f53","f54","f55","f56","f57","f58","f59","f60",  
"f61","f62","f63","f64","f65","f66","f67","f68","f69","f70",  
"f71","f72","f73","f74","f75","f76","f77","f78","f79","f80",  
"f81","f82","f83","f84","f85","f86","f87","f88","f89","f90",  
"f91","f92","f93","f94","f95","f96","f97","f98","f99","f100"}
```

```
compute numf=numf(1:nf)
```

```
do if nf>1
```

```
call svd(omega,y1,lambda,y2)
```

```
compute y1=y1(:,1:nf)
```

```
compute y2=y2(:,1:nf)
```

```
compute dtr=t(y1)*omega*y2
```

```
compute dtr=diag(dtr)
```

```

compute rho=sqrt(dtr)

compute df1=1

compute df2=num-2

compute ftest1=make(nf,1,1)

compute ftest2=ftest1

compute sig1=ftest1

loop s=1 to nf
. compute ftest1(s,1)=dtr(s,1)*((num-2)/(1-dtr(s,1)))
. compute ftest2=ftest1(s,1)
. compute sig1(s,1)=1-fcdf(ftest2,df1,df2)
end loop

compute srez={rho,dtr,ftest1,sig1}

print srez/format "f8.3"

/title 'Kanonicke korelacije i asimptotski testovi znacajnosti'

/space=2

/rnames=numf/cnames={"rho","dtr","ftest","sig"}

compute suma=make(nvr,1,0)

loop k=1 to nf
do if sig1(k,1) < 0.01
. compute suma(k,1)=1

```

```

end if
end loop

compute k=csum(suma)

print k /title 'Broj znacajnih kanonickih korelacija'/space=2

do if k>1

compute numf=numf(1:k)
compute y=y1(:,1:k)

print y /format "f8.3"
  /title 'Struktura funkcija u Mahalanobisovom prostoru'
  /rname=nx/cname=numf

compute dff=num-2
compute slon=make(nvr,k,1)
compute yy=y&*y
compute slonpam=slon&*dff
compute konj=slon-yy
compute prase=slonpam&/konj
compute ftst=yy&*prase
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)

```

```

print ftst/format "f8.3"

  /title 'Testovi Mahalanobisovih strukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf

print sigm/format" f8.3"

  /title 'Znacajnost Mahalanobisovih strukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf

compute rhosq=t(y)*omega*y
compute rhosq=mdiag(diag(rhosq))
compute rho=sqrt(rhosq)
compute invrho=inv(rho)
compute cmat=y*rho

print cmat/format" f8.3"

  /title 'Mahalanobisovi krosstrukturalni koeficijenti'
  /rnames=nx /cnames=numf

compute dff=num-2
compute slon=make(nvr,k,1)
compute cc=cmat&*cmat
compute slonpam=slon&*dff
compute konj=slon-cc
compute prase=slonpam&/konj
compute ftst=cc&*prase

```

```
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)
```

```
print ftst/format "f8.3"
```

```
  /title 'Testovi Mahalanobisovih krosstrukturalnih koeficijenata'
```

```
  /rnames=nx /cnames=numf
```

```
print sigm/format "f8.3"
```

```
  /title 'Znacajnost Mahalanobisovih krosstrukturalnih koeficijenata'
```

```
  /rnames=nx /cnames=numf
```

```
compute fmat=mahmat*y
```

```
print fmat /format "f8.3"
```

```
  /title 'Struktura funkcija u standardizovanom prostoru'
```

```
  /rname=nx/cname=numf
```

```
compute dff=num-2
```

```
compute slon=make(nvr,k,1)
```

```
compute ff=fmat& *fmat
```

```
compute slonpam=slon& *dff
```

```
compute konj=slon-ff
```

```
compute prase=slonpam&/konj
```

```
compute ftst=ff& *prase
```

```
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)
```

```
print ftst/format "f8.3"  
  /title 'Testovi strukturalnih koeficijenata'  
  /rnames=nx /cnames=numf  
  
print sigm/format"f8.3"  
  /title 'Znacajnost strukturalnih koeficijenata'  
  /rnames=nx /cnames=numf  
  
compute rinv=inv(rmat)  
compute beta=rinv*fmat  
  
print beta/format "f8.3"  
  /title 'Standardizovani diskriminativni koeficijenti'  
  /rnames=nx /cnames=numf  
compute zc=amat*beta*invrho  
  
print zc/format"f8.3"  
  /title 'Krosstrukturalni koeficijenti'  
  /rnames=nx /cnames=numf  
  
compute dff=num-2  
compute slon=make(nvr,k,1)  
compute ccc=zc&*zc  
compute slonpam=slon&*dff
```

```

compute konj=slon-ccc
compute prase=slonpam&/konj
compute ftst=ccc&*prase
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)

print ftst/format "f8.3"
  /title 'Testovi krosstrukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf

print sigm/format "f8.3"
  /title 'Znacajnost krosstrukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf

compute cent=t(mmat)*beta

print cent/format "f8.3"
  /title 'Centroidi grupa na diskriminativnim funkcijama'
  /rnames=numg /cnames=numf
*-----
* Pouzdanost, informativnost i zalihost diskriminativnih funkcija
*-----

compute u2=inv(mdiag(diag(rinv)))
compute mumu=rmat-u2
compute tmat=t(beta)*mumu*beta
compute umat=t(beta)*rmat*beta

```

```

compute tmat=diag(tmat)
compute umat=diag(umat)
compute rel=tmat&/umat
compute jedan=make(k,1,1)
compute inf=jedan&/(jedan-rel)
compute inf=inf&/nvr
compute rho=diag(rho)
compute red=inf&*rho
compute majmun3={rel,inf,red}
compute majmun4={"rel","inf","red"}

print majmun3/format "f10.3"

  /title 'Pouzdanost, informativnost i zalihost funkcija'

  /rnames=numf/cnames=majmun4

else

compute k=1
compute numf=numf(1:k)
compute y=y1(:,1:k)
print y/format "f8.3"

  /title 'Struktura funkcije u Mahalanobisovom prostoru'

  /rname=nx/cname=numf

compute dff=num-2
compute slon=make(nvr,k,1)
compute yy=y&*y
compute slonpam=slon&*dff

```



```

compute konj=slon-yy
compute prase=slonpam&/konj
compute ftst=yy&*prase
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)
print ftst/format "f8.3"

  /title 'Testovi Mahalanobisovih strukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf
print sigm/format"f8.3"

  /title 'Znacajnost Mahalanobisovih strukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf

compute rhosq=t(y)*omega*y
compute rho=sqrt(rhosq)
compute invrho=inv(rho)
compute cmat=y*rho
print cmat/format"f8.3"

  /title 'Mahalanobisovi krosstrukturalni koeficijenti'
  /rnames=nx /cnames=numf

compute dff=num-2
compute slon=make(nvr,k,1)
compute cc=cmat&*cmat
compute slonpam=slon&*dff
compute konj=slon-cc
compute prase=slonpam&/konj

```

```

compute ftst=cc&*prase
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)

print ftst/format "f8.3"

  /title 'Testovi Mahalanobisovih krosstrukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf

print sigm/format"f8.3"

  /title 'Znacajnost Mahalanobisovih krosstrukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf

compute fmat=mahmat*y

print fmat /format "f8.3"

  /title 'Struktura funkcije u standardizovanom prostoru'
  /rname=nx/cname=numf

compute dff=num-2
compute slon=make(nvr,k,1)
compute ff=fmat&*fmat
compute slonpam=slon&*dff
compute konj=slon-ff
compute prase=slonpam&/konj
compute ftst=ff&*prase
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)

```

```

print ftst/format "f8.3"
  /title 'Testovi strukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf
print sigm/format"f8.3"
  /title 'Znacajnost strukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf
compute rinv=inv(rmat)
compute beta=rinv*fmat

print beta/format "f8.3"
  /title 'Standardizovani diskriminativni koeficijenti'
  /rnames=nx /cnames=numf

compute zc=amat*beta*invrho

print zc/format"f8.3"
  /title 'Krosstrukturalni koeficijenti'
  /rnames=nx /cnames=numf

compute dff=num-2
compute slon=make(nvr,k,1)
compute ccc=zc&*zc
compute slonpam=slon&*dff
compute konj=slon-ccc
compute prase=slonpam&/konj

```

```

compute ftst=ccc&*prase
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)

print ftst/format "f8.3"
  /title 'Testovi krosstrukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf

print sigm/format "f8.3"
  /title 'Znacajnost krosstrukturalnih koeficijenata'
  /rnames=nx /cnames=numf

compute cent=t(mmat)*beta

print cent/format "f8.3"
  /title 'Centroidi grupa na diskriminativnoj funkciji'
  /rnames=numg /cnames=numf

*-----
* Pouzdanost, informativnost i zalihost diskriminativnih funkcija
*-----

compute u2=inv(mdiag(diag(rinv)))
compute mumu=rmat-u2
compute tmat=t(beta)*mumu*beta
compute umat=t(beta)*rmat*beta
compute rel=tmat&/umat
compute jedan=make(k,1,1)

```

```
compute inf=jedan&/j(jedan-rel)
```

```
compute inf=inf&/nvr
```

```
compute red=inf&*rho
```

```
compute majmun3={rel,inf,red}
```

```
compute majmun4={"rel","inf","red"}
```

```
print majmun3/format "f10.3"
```

```
  /title 'Pouzdanost, informativnost i zalihost funkcije'
```

```
  /rnames=numf/cnames=majmun4
```

```
end if
```

```
end if
```

```
*-----
```

```
* Slučaj kada postoji samo jedna diskriminativna funkcija
```

```
*-----
```

```
do if ngr=2
```

```
call svd(omega,y1,lambda,y2)
```

```
compute y1=y1(:,1:nf)
```

```
compute y2=y2(:,1:nf)
```

```
compute dtr=t(y1)*omega*y2
```

```
compute rho=sqrt(dtr)
```

```
compute df1=1
```

```

compute df2=num-2
compute ftest1=make(nf,1,1)
compute ftest2=ftest1
compute sig1=ftest1

loop s=1 to nf
. compute ftest1(s,1)=dtr(s,1)*((num-2)/(1-dtr(s,1)))
. compute ftest2=ftest1(s,1)
. compute sig1(s,1)=1-fcdf(ftest2,df1,df2)
end loop

compute srez={rho,dtr,ftest1,sig1}

print srez/format "f8.3"
  /title 'Kanonicka korelacija i Stojanov test znacajnosti'
  /space=2
  /rnames=numf/cnames={"rho","dtr","ftest","sig"}

compute suma=make(nf,1,0)

loop k=1 to nf
do if sig1(k,1) < 0.01
. compute suma(k,1)=1
end if
end loop

```

```

compute k=csum(suma)

print k /title 'Broj znacajnih kanonickih korelacija'/space=2

do if k=0
.compute k=1
end if

compute numf=numf(1:k)
compute y=y1(:,1:k)

print y /format "f8.3"
  /title 'Struktura funkcije u Mahalanobisovom prostoru'
  /rname=nx/cname=numf

compute dff=num-2
compute slon=make(nvr,k,1)
compute yy=y&*y
compute slonpam=slon&*dff
compute konj=slon-yy
compute prase=slonpam&/konj
compute ftst=yy&*prase
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)

```

```

print ftst/format "f8.3"

  /title 'Testovi Mahalanobisovih strukturalnih koeficijenata'

  /rnames=nx /cnames=numf

print sigm/format"f8.3"

  /title 'Znacajnost Mahalanobisovih strukturalnih koeficijenata'

  /rnames=nx /cnames=numf

compute rhosq=t(y)*omega*y
compute rho=sqrt(rhosq)
compute invrho=inv(rho)
compute cmat=y*rho

print cmat/format"f8.3"

  /title 'Mahalanobisovi krosstrukturalni koeficijenti'

  /rnames=nx /cnames=numf

compute dff=num-2
compute slon=make(nvr,k,1)
compute cc=cmat&*cmat
compute slonpam=slon&*dff
compute konj=slon-cc
compute prase=slonpam&/konj
compute ftst=cc&*prase
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)

```



```
print ftst/format "f8.3"
```

```
  /title 'Testovi Mahalanobisovih krosstrukturalnih koeficijenata'
```

```
  /rnames=nx /cnames=numf
```

```
print sigm/format" f8.3"
```

```
  /title 'Znacajnost Mahalanobisovih krosstrukturalnih koeficijenata'
```

```
  /rnames=nx /cnames=numf
```

```
compute fmat=mahmat*y
```

```
print fmat /format "f8.3"
```

```
  /title 'Struktura funkcije u standardizovanom prostoru'
```

```
  /rname=nx/cname=numf
```

```
compute dff=num-2
```

```
compute slon=make(nvr,k,1)
```

```
compute ff=fmat&*fmat
```

```
compute slonpam=slon&*dff
```

```
compute konj=slon-ff
```

```
compute prase=slonpam&/konj
```

```
compute ftst=ff&*prase
```

```
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)
```

```
print ftst/format "f8.3"
```

```
  /title 'Testovi strukturalnih koeficijenata'
```

```
  /rnames=nx /cnames=numf
```

```

print sigm/format"f8.3"

  /title 'Znacajnost strukturalnih koeficijenata'

  /rnames=nx /cnames=numf

compute rinv=inv(rmat)
compute beta=rinv*fmat

print beta/format "f8.3"

  /title 'Standardizovani diskriminativni koeficijenti'

  /rnames=nx /cnames=numf

compute zc=amat*beta*invrho

print zc/format"f8.3"

  /title 'Krosstrukturalni koeficijenti'

  /rnames=nx /cnames=numf

compute dff=num-2
compute slon=make(nvr,k,1)
compute ccc=zc&*zc
compute slonpam=slon&*dff
compute konj=slon-ccc
compute prase=slonpam&/konj
compute ftst=ccc&*prase

```

```
compute sigm=slon-fcdf(ftst,1,dff)
```

```
print ftst/format "f8.3"
```

```
  /title 'Testovi krosstrukturalnih koeficijenata'
```

```
  /rnames=nx /cnames=numf
```

```
print sigm/format "f8.3"
```

```
  /title 'Znacajnost krosstrukturalnih koeficijenata'
```

```
  /rnames=nx /cnames=numf
```

```
compute cent=t(rmat)*beta
```

```
print cent/format "f8.3"
```

```
  /title 'Centroidi grupa na diskriminativnoj funkciji'
```

```
  /rnames=numg /cnames=numf
```

```
*-----
```

```
* Pouzdanost, informativnost i zalihost diskriminativne funkcije
```

```
*-----
```

```
compute u2=inv(mdiag(diag(rinv)))
```

```
compute mumu=rmat-u2
```

```
compute tmat=t(beta)*mumu*beta
```

```
compute umat=t(beta)*rmat*beta
```

```
compute rel=tmat&/umat
```

```
compute jedan=make(k,1,1)
```

```
compute inf=jedan&/(jedan-rel)
```

```
compute inf=inf&/nvr
```

```

compute red=inf&*rho
compute majmun3={rel,inf,red}
compute majmun4={"rel","inf","red"}

print majmun3/format "f10.3"

  /title 'Pouzdanost, informativnost i zalihost funkcije'

  /rnames=numf/cnames=majmun4

end if
*-----
* Kraj programa i završne operacije
*-----
end matrix

get file='dsc__tmp.sav'

restore

lenddefine

```

ДИСК не израчунава апостериорну класификацију ентитета, јер је, ако је то због нечега потребно, то могуће извести програмом DISCLASS. Резултати добијени тим програмом могу затим бити употребљени да би се програмом ACONITE извршила каноничка анализа кореспонденције између стварне и прогнозиране класификације.

МУЛТИВАРИЈАНТНА РЕГРЕСИЈСКА АНАЛИЗА У МАХАЛАНОВИСОВОМ ПРОСТОРУ

Није сасвим јасно ко је први предложио да се регресијска анализа критеријских варијабли у простору континуирано дистрибуираних регресорских варијабли изведе након трансформације регресора у Махалановисов облик. Тај поступак је формално описан у раду Хаџигалића, Богдановића, Тењовића и Волфа (1994), али је петнаест година пре тога написан један програм у SS језику, под називом ORTHOREG (Момировић, 1979), који изводи униваријантну или мултиваријантну регресијску анализу у Махалановисовом простору. Сличан програм, истог имена, имплементиран је и у програмски систем SAS, али је ограничен само на случај да постоји само једна критеријска варијабла о чијем положају у простору регресора даје, уосталом, врло оскудне информације.

Како регресијска анализа у Махалановисовом простору има нека веома погодна компаративна својства у односу на стандардни канонички модел мултиваријантне регресијске анализе, у овом ће реду бити описан један алгоритам који генерише највећу количину употребљивих информација о параметрима модела. Тај је алгоритам имплементиран једним програмом, написаним у Матрих језику и понашање тог програма приказано је у неким ранијим истраживањима.

Мултиваријантна регресијска анализа критеријских варијабли из Z_c у простору Махалановисових варијабли из M може се дефинисати као решење проблема

$$M\beta = Z_c + E \mid \text{trag}(E^t E) = \text{minimum.}$$

Како је $M^t M = I$, решење које се лако добија диференцирањем функције траг ($E^t E$) је

$$\beta = M^t Z_c = R_{\pi}^{-1/2} R_{\pi} Z_c$$

па је матрица парцијелних регресијских коефицијената у ствари матрица обичних продукт – момент коефицијената корелације између регресора трансформисаних у Махалановисов облик и критеријских варијабли. Наравно, због тога је асимптотска

варијанса коефицијента β_{jp} из матрице β просто

$$\sigma_{jp}^2 = (1 - \beta_{jp}^2)^2 n^{-1},$$

а тестови хипотеза $H_{0jp}: \beta_{jp}^* = 0$ једноставно

$$f_{jp} = \beta_{jp}^2 ((n - 2)(1 - \beta_{jp}^2)^{-1}),$$

јер под $H_{0jp}: \beta_{jp}^* = 0$ варијабле f_{jp} имају Fisher - Snedecorovu F дистрибуцију са 1 и $n - 2$ степени слободе.

Регресијске функције дефинисане су сада операцијом

$$\Psi = M\beta$$

са матрицом коваријанси

$$G = \Psi^t \Psi = \beta^t \beta = R_{cr} R_{rr}^{-1} R_{rc}$$

па су дијагонални елементи матрице

$$\rho^2 = (\rho_p^2) = \text{diag } G$$

уобичајени коефицијенти детерминације; а како је и

$$Z_c^t \Psi = R_{cr} R_{rr}^{-1} R_{rc} = G,$$

то су елементи ρ_p матрице ρ уобичајени коефицијентимултипле корелације, па су тестови хипотеза $H_{0p}: \rho_p^* = 0$ дефинисани функцијама

$$f_p = (\rho_p^2 (1 - \rho_p^2)^{-1}) ((n - m - 1)m^{-1}),$$

јер под $H_{0p}: \rho_p^* = 0$ функције f_p имају Fisher - Snedecorovu F дистрибуцију са m и $n - m - 1$ степени слободе.

Како је матрица резидуалних варијабли

$$E = Z_c - M\beta,$$

то је

$$W = E^t E = R_{cc} - G$$

матрица њихових коваријанси. За идентификацију регресијских функција понекад су од користи и њихове корелације, дефинисане матрицом

$$C = \rho^{-1} G \rho^{-1},$$

а и корелације резидуалних варијабли, дефинисане матрицом

$$\Phi = \Sigma^{-1} W \Sigma^{-1},$$

где је $\Sigma^2 = \text{diag } W$ матрица варијанси резидуалних варијабли.

Структура регресијских фактора и Махаланобисовом простору је просто

$$S = M^t M \beta \rho^{-1} = \beta \rho^{-1},$$

па су и елементи s_{jp} матрице S обични продукт-момент коефицијенти корелације. Због тога је асимптотска варијанса коефицијента s_{jp} из матрице S

$$\xi_{jp}^2 = (1 - s_{jp}^2)^2 n^{-1},$$

а тестови хипотеза $H_{0jp}: s_{jp}^* = 0$ дефинисани функцијама

$$f_{jp} = s_{jp}^2 ((n - 2)(1 - s_{jp}^2)^{-1}),$$

јер под $H_{0jp}: s_{jp}^* = 0$ варијабле f_{jp} имају Fisher - Snedecorovu F дистрибуцију 1 и $n - 2$ степени слободе.

Како је β у ствари матрица корелација, у матрици

$$V^2 = \beta \bullet \beta = (v_{jp}^2),$$

где је \bullet оператор Хадамардовога множења, биће компоненте варијансирегресора и критеријских варијабли под овим моделом регресијске анализе. Ако са e_g означимо сада сумационивектор реда g , а са e_m сумациони вектор реда m , елементи вектора

$$j^2 = V^2 e_g$$

биће фракције варијансе сваког регресора која је учествовала у предикцији скупа критеријских варијабли; наравно, у вектору $(e_m^t V^2)^t = \text{vec } p^2$ биће коефицијент детерминације, па су елементи у колонама матрице V^2 делови варијансе сваке критеријске варијабле која се може приписати појединим регресорским варијаблама.

У табелама у одговарајућим колонама израчунати су и приказани:

R – продукт-момент коефицијенти између сваке предиктивне варијабле и критерија,

PARC R – парцијални коефицијенти корелације сваке предикторске варијабле с критеријском варијаблом.

BETA – стандардизовани коефицијенти регресије, тј. координате вектора критерија пројектованог у простор предикторских варијабли.

P – постотак доприноса сваке предикторске варијабле објашњењу варијанце критеријске варијабле.

SIGMA B – стандардна девијација парцијалних регресијских коефицијената

Q – вероватноћа да се појави неки бета коефицијенат, ако је стварна вредност тог коефицијента нула

У последњем делу регресионих табела означен је са:

DELTA – коефицијенат детерминације, тј. део варијансе критерија, који се може објаснити варијансом варијабли предиктора.

RO – коефицијенат мултипле корелације између предикторских варијабли

SIG D – стандардна грешка прогнозе критеријске варијабле на основу система предикторских варијабли

F – уобичајени F тест за тестирање значајности коефицијента мултипле корелације уз DF1 и DF2 степени слободе

Q – вероватноћа да се добије одређена величина F односа, ако је стварна вредност мултипле корелације нула.

7. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ

Применом изложених метода за обраду података добијени су резултати који пружају информације о задржавању или одбацивању постављених хипотеза. Редослед излагања добијених резултата је један логички след, који садржи презентирање резултата обраде у латентном простору (матрице обрада које даје дискриминативна анализа и матрице обраде које емитује регресиона анализа).

У овом раду нису презентовани сви резултати који су добијени у току обраде. Извршена је њихова селекција, која пружа само битне нумеричке информације неопходне за разумевање интерпретације резултата. Наравно, водило се рачуна да и други истраживачи могу проверити исправност добијених резултата у овом истраживању, те су презентирани основне матрице довољне за поновну анализу истим и другим методама.

Основне табеле налазе се депоноване у Центру за мултидисциплинарна истраживања Факултета за спорт и физичко васпитање и заинтересованима се могу у свако време пружити на увид.

Приликом састављања табела, у циљу сажимања резултата, коришћени су кодирани називи мерних инструмената - варијабли и то:

За когнитивне способности:

1. За процену ефикасности инпут процесора, односно перцептивног резонувања, изабран је тест: ИТ-1.
2. За процену ефикасности серијалног процесора, односно симболичког

резоновања, изабран је мерни инструмент: АЛ-4.

3. За процену ефикасности паралелног процесора, односно уочавања релација и корелата, примењен је тест: С-1.

За музичке способности

Мерење музичких способности извршено је помоћу Сишорове батерије тестова која процењује базичне музичке способности и садржи следеће компоненте:

1. Разликовање висине тона (ВИТ)
2. Разликовање јачине тонова (ЈАТ)
3. Ритмичко памћење (РИТ)
4. Разликовање дужине тонова (ДУТ)
5. Разликовање боје тонова (БОТ)
6. Мелодијско памћење (МЕМ)
7. Укупни резултат на тесту(ТОТ)

За процену конативних карактеристика:

Кибернетичка теорија конативног функционисања (Момировић и Игњатовић, претпоставља хијерархијску организацију следећих регулативних система:

- | | | |
|----|--|-----------|
| 1. | Регулатор активитета | (ЕПСИЛОН) |
| 2. | Регулатор органских функција | (ХИ) |
| 3. | Регулатор реакција одбране | (АЛФА) |
| 4. | Регулатор реакција напада | (СИГМА) |
| 5. | Систем за координацију регулативних функција | (ДЕЛТА) |

6. Систем за интеграцију регулативних функција

(ETA)

За процену социјалног статуса:

Варијабле за процену статусних карактеристика

Ред. бр.	ВАРИЈАБЛА	КОД
1	Образовање оца	OBRO
2	Образовање мајке	OBRM
3	Знање страних језика	JEZ
4	Очевознање страних језика	JEZO
5	Мајчино знање страних језика	JEZM
6	Тип школе	ŠKOLA
7	Тип школе коју је завршио отац	ŠKOLAO
8	Тип школе коју је завршила мајка	ŠKOLAM
9	Квалификација оца	KVALO
10	Квалификација мајке	KVALM
11	Образовање деде по оцу	DEDAO
12	Образовање деде по мајци	DEDAM
13	Школски успех	USPEH
14	Понављање разреда	PON
15	Интензитет бављења спортом	SPORT
16	Тип места у коме је провео детињство	M15
17	Тип места у коме отац је провео детињство	M15O
18	Тип места у коме мајка је провела детињство	M15M
19	Тип места у коме испитаник сада живи	MESTO
20	Ко се бринуо о испитанику за време раног детињства	ČUVAO
21	Број деце испитаникових родитеља	DECAR
22	Образовање сексуалног партнера	OBRS
23	Образовање најбољег пријатеља	OBRP
24	Спортски резултати оца	SPORTO
25	Спортски резултати мајке	SPORTM
26	Број књига у кућној библиотеци	KNJIGE
27	Очева припадност и активност у политичким странкама леве оријентације	LEVIO
28	Мајчина припадност и активност у политичким странкама леве оријентације	LEVIM

29	Очева припадност и активност у политичким странкама десне оријентације	DESNIO
30	Мајчина припадност и активност у политичким странкама десне оријентације	DESNIM
31	Очева припадност и активност у политичким странкама центра	CENTARO
32	Мајчина припадност и активност у политичким странкама центра	CENTARM
33	Професионални положај оца у радној организацији	PROFO
34	Професионални положај мајке у радној организацији	PROFM
35	Ангажованост оца у органима власти	DPZO
36	Ангажованост мајке у органима власти	DPZM
37	Функција оца у спортским клубовима	FNSPORT O
38	Функција мајке у спортским клубовима	FNSPORT M
39	Друштвена ангажованост оца	FNDRUŠT O
40	Друштвена ангажованост мајке	FNDRUŠT M
41	Телевизор у боји	TV
42	Аутомобил	AUTO
43	Аутомобил млађи од две године	AUTON
44	Викендица	VIK
45	Видео рекордер	VIDEO
46	Музички стуб или линија	MUZIK
47	Комјутер	KOMP
48	Замрзивач	FRIZ
49	Машина за прање судова	MSUD
50	Машина за прање веша	MVEŠ
51	Квадратура стана	KVSTAN
52	Комфор стана	KOMFOR
53	Месечни приход домаћинства	PRIHOD

Критеријумска варијабла – успех постигнут на такмичењу

За процену успеха на такмичењу примењени су резултати са ранг листе Аматерских културно уметничких друштава Војводине, добијени након зонских смотри одржаних од 02. До 17. Јуна 2012. Године, а на основу којих се формирала ранг листа за Фестивал фолклорних ансамбала Војводине који је одржан 3 и 4 новембра 2012. Године. Фестивал представља репрезентативну манифестацију најбољих ансамбала претходно одабраних на општинским и шест регионалних смотри. Оцењивање на фестивалу врши стручни жири у складу са чланом 12. Пропозиција за смотре и фестивале фолклорног стваралаштва музичких друштава Војводине.

7.1. Регресиона анализа когнитивних варијабли

У истраживањима у примењеној психологији као и у осталим антрополошким наукама, латентне димензије се процењују у правилу, на темељу склопова варијабли формираних у оквиру теоретских модела који су били предмет верификације у претходним, експлоративно или конфирмативно оријентисаним анализама латентне структуре манифестних антрополошких варијабли.

Хипотетска латентна структура у примењеним истраживањима је с тога експлицитно дефинисана, а хипотетске латентне димензије покривене већим бројем манифестних варијабли чији су предмети мерења познати из ранијих анализа или се с великом вероватноћом могу претпоставити на темељу теоријских, у правилу кибернетски формулисаних модела.

У психолошкој литератури најчешће се спомињу три типа дефиниције интелигенције. У бихејвиористичким круговима интелигенција се често идентификује са "капацитетом за учење" односно са способношћу усвајања нових знања. Ређе је поистовећивање интелигенције са "способношћу апстрактног мишљења". Посебну пажњу

заслужује дефиниција интелигенције као "способности адаптације у новим ситуацијама". Доста је честа у анималној психологији. Овде се наравно не мисли на адаптацију у смислу толеранције на егзогене чиниоце, нити на прилагођавање у клиничком смислу.

Централни нервни систем има првенствено интегративну функцију, те омогућује сврсисходно и адаптабилно понашање људског бића. Од највећег је значаја интеграција на кортикалном нивоу, јер је сврсисходно понашање у директној вези са интелигенцијом на кортикалном нивоу, али она је мање флексибилна. Интеграција функција на субкортикалном нивоу омогућује реаговање у стандардним ситуацијама, ситуацијама које захтевају аутоматско извођење рутинских програма. Когнитивни процеси и когнитивно функционисање су централни механизми кортикалне интеграције.

У складу са циљем истраживања регресиона анализа је требало да покаже у каквом су односу когнитивне способности са критеријском варијаблом успешности у плесу, односно, у којој се мери на основу когнитивних способности може предвидети успешност у плесу. Добијени релевантни резултати регресионе анализе приказани су у табели 1. Табела садржи следеће информације: величину мултипле корелације (R^2), вредност F -теста за значајност добијене вишеструке корелације (T), број степена слободe (DF) и вероватноћу грешке закључивања (Sig). Сем тога за сваки предиктор дат је регресиони коефицијент ($BETA$), коефицијент парцијалне корелације ($PART.R$) и корелација између предиктора и критеријума варијабле R .

Регресијском анализом успешности у плесу као критерија и предикторског система когнитивне способности добијен је статистички значајан коефицијент мултипле корелације (.27), што указује да систем предиктора и критерија објашњава заједнички варијабилитет од 7%. Осталих 93% у објашњењу укупног варијабилитета успешности у плесу може се приписати другим карактеристикама и способностима плесача.

Успешност у плесу могуће је објаснити преко мерног инструмента за процену ефикасности серијалног процесора, односно симболичког резоновања (AL-4). Нужно следи закључак да они плесачи и плесачице код којих је ефикаснији серијални процесор, односно који боље оперишу симболичким резоновањем постижу и веће

резултате на такмичењу.

РЕГРЕСИЈЕ КОГНИТИВНИХ ВАРИЈАБЛИ

Табела 1.

	R	Parcijalna R	Beta	t	Sig.
AL 4	,10	,27	,28	4,37	,00
S 1	,00	,00	,00	,13	,89
IT 1	-,02	-,04	-,04	-,66	,52
R	R%	df1	df2	F	Sig
.27	.07	3	244	6.79	.00

7.2. Регресиона анализа варијабли музикалности

Свака култура и цивилизација покрет сматра интегралним делом стварања музике, певања, али и самог слушања музике. У прилог томе директор Лабораторије за музичку перцепцију, когницију и експертизу на Универзитету Мекгил, Левитин (2006), износи занимљив податак да у држави Лесото (држави-енкалви окруженој Јужноафричком Републиком) “на језику Сесото глагол певати (*хо бина*) такође значи и плесати, а тако је и у многим другим језицима света, пошто се подразумева да певање укључује кретање тела”. У истој књизи аутор износи претпоставку да “Можемо рећи, мада опрезно, да не постоји опипљив доказ да је говор настао пре музике” где се индиректно може закључити (мада опрезно) да се изнета претпоставка уједно односи и на плес. Малетић (2003) У “Опћој повјести плеса старих цивилизација” говорећи о плесу у Индији наводи: “Света улога плеса као стваралачке енергије потврђује се већ у индијским предоцбама о стварању свијета. Према једној предаји Бог Брахма пробудио је мртву непомичну праматерију свемира и она је почела треперити. Затим је ушао у ту праматерију и ковитлајући је створио покрет, ритам, вријеме, простор и мисао. Према другој предаји богови су, држећи се за руке, заплесали у праматерији тако бурно коло да се прах капљица усковитлао те је

из њега постао свијет”. Из изнетих предања може се уочити важност плеса и у овој држави – прво је настао покрет и ритам, а затим све остало.

У складу са горенаведеним сасвим је логично да музичке способности доказано утичу на успешност извођења плесних структура (Ећимовић-Жгањер 1976, Костић 1987, Боли и сар. 1995, Коцић 1996), што их уједно чини неопходним квалитетом извођача. Према дефиницији музикалности као способности да се уче и обављају задаци везани за музику (Улен, Мосинг, Холм, Ериксон, Мадисон 2014), плес се може посматрати као једна од манифестација музикалности, обзиром да је плес моторички уобличена реализација музичког ритма (корацима).

Пропозицијама за смотре и фестивале фолклорног стваралаштва музичких друштава Војводине према члану 12. прописано је да се оцењивање врши између осталог на основу музичке пратње која подразумева и квалитет извођења (поред састава оркестра), вокалну интерпретацију и оно што је важно за ово истраживање, а то је усклађеност играчке, вокалне и инструменталне грађе. Од укупно 100 бодова (поред игре 40, костима 20, утисак 20) 20 бодова се додељује за елементе који се односе на музику.

Било је више настојања да се објективно измери музикалност од раног двадесетог века. Било је конструисано неколико стандардизованих, експлицитних форми тестова музикалности са практичним циљевима као што су селекција студената за музички тренинг и за истраживачке сврхе.

Како је већ раније наведено, када је истраживаје музикалности у питању постоје две снажне традиције. Атомистичка традиција коју заступа Сишор, који се заснива на претпоставци да је музикалност сачињена од неколико уских и посебних музичких способности. Тест у атомистичком приступу се фокусира на основне сензорне способности као што су дискриминација различитих музички важних звучних стимулуса.

Насупрот томе, у “омнибус” приступу тестирању музикалности, музикалност се разматра као генерално способност вишег нивоа. Тестови развијени у оквиру оваквог приступа се мање брину о карактеристикама компоненти музикалност, већ користе холистички приступ у коме се оцењује комплексно стечено музичко знање. Типични

ајтеми теста могу да укључе квалитативни суд музичког извођења или производњу музички значајних реакција на стимулансе. Ове генералне разлике између две традиције такође значе да типични “омнибус” тестови циљају на увежбане музичаре, док атомистички тестови могу да се користе за широк спектар сврха. Треба назначити да постоје музички тестови који се не могу лако сврстати ни у једну од ових традиција пошто се усредсређују на музичко агажовање, мотивацију и интересе више него на когнитивне капацитете да се процесира музичка информација.

У складу са циљем истраживања регресиона анализа је требало да покаже у каквом су односу музикалне способности са критеријумском варијаблом успешности у плесу, односно, у којој се мери на основу музичких способности може предвидети успешност у плесу. Добијени релевантни резултати регресионе анализе приказани су у табели бр. 2.

Регресијском анализом успешности у плесу као критерија и предикторски систем музичке способности добијен је статистички значајан коефицијент мултипле корелације (.53), што указује да систем предиктора и критерија објашњава заједнички варијабилитет од 28%. Осталих 72% у објашњењу укупног варијабилитета успешности у плесу може се приписати другим карактеристикама и способностима плесача.

Успешност у плесу могуће је објаснити преко мерног инструмента за процену јачине тона, ритма и меморије. Следи закључак да они плесачи и плесачице код којих је ефикаснији осећај за процену јачине тона, ритма и меморије постижу боље резултате на такмичењу.

За разумевање оваквих резултата неопходно је да се разумеју основни елементи музике.

Четири особине тона су: висина, јачина (гласноћа), трајање и боја. Неки (они који су релевантни за ово истраживање) од основних елемената музике су ритам, метар, мелодија.

Јачина (гласноћа) тона је чисто психолошки конструкт који се повезује са количином енергије која се преноси таласом коју неки инструмент произведе (колико

ваздуха помера), а која зависи од амплитуде осциловања звучног извора (веће амплитуде се јаче чују).

Трајање тона је кључно за формирање ритма јер је ритам трајање низа нота (исто или различито), односно према Мишић (1999) ритам је низ тонова или звукова неједнаког трајања, значи ређањем нотних вредности дужег или краћег временског трајања гради се ритам. Однос између дужина неке две ноте назива се ритам (према Левитину, 2006).

Кључни елемент музике за тумачење резултата овог истраживања је метар. Једна од дефиниција метра је да је метар смена наглашених и ненаглашених тонова или звукова, односно временских трајања (Мишић, 1999). Левитин објашњава метар као начин на који се тонови групишу једни с другима у времену, односно човек га перципира на основу ритма и јачине звука. Гласноћа веома утиче на ритам и на метар јер управо јачина нота одређује како ће се оне ритмички груписати. Односно перцепција метра (да ли је композиција у дво, тро или четворо четвртинском такту, седам осминском или девет осминском такту) се врши на основу јачине – наглашених (гласнијих) и ненаглашених (тиших делова такта). Тако знамо да ли можемо да плешемо валцер (3/4) или фокстрот (4/4), моравац (2/4 такт) или врањанку (7/8 такт). Најчешће метар може бити дводелни, троделни или четвороделни. У дводелном метру први део је наглашен – гласнији је, а други је ненаглашен – тиши је. У троделном метру први део је наглашен, а други и трећи су ненаглашени (тиши су од првог). У четвороделном метру први део је наглашен, други део је ненаглашен, трећи део је наглашен а четврти је ненаглашен. Овако објашњено дводелни и четвороделни метар се не би разликовали. Зато је у четвороделном метру први наглашени део гласнији од трећег (такође наглашеног) дела. Ове разлике у јачини (гласноћи) су веома мале, али кључне за перцепцију метра, па самим тим и ритма, а управо и перцепција ритма, поред јачине тона, имај утицај на успешност извођења народних плесова. Јачина нота одређује како ће се оне ритмички груписати, због чега јесте важна перцепција јачине тонова и утиче на успешност извођења плесних структура.

Од регистровања јачине тона зависи перцепција метра у оквиру којег се манифестује ритам уопште, а како се плес манифестује као скуп научених (меморисаних) плесних образаца повезаних у целину (кореографију) која се приказује на одређеном месту

у одређеном времену уз музику (у складу са пропозицијама такмичења) меморија (памћење кореографије) је незаобилазни чинилац и битно утиче на успешност извођења народних плесова.

РЕГРЕСИЈЕ ВАРИЈАБЛИ МУЗИКАЛНОСТИ

Табела бр. 2.

	R	Parcijalna R	Beta	t	Sig
VISINA	-,11	-11	-13	-1.27	.20
JACTON	-,17	-,28	-,39	2,95	,00
RITAM	-,16	-,26	-,35	-2.90	,00
DUZTON	-,07	-,09	-,14	-1,74	,08
BOJATON	-,08	-,10	-,14	-1,53	,12
MEMORI	-,12	-,18	-,24	-2,26	,05
UKUPNO	,06	,14	,38	-1,34	,18
R	R%	df1	df2	F	Sig
,53	,28	6	241	4,05	,00

7.3. Регресиона анализа конативних варијабли

Конативне карактеристике или особине личности описују ефикасност регулације и контроле понашања. Личност је јединствена организација индивидуалних особина које одређују општи карактеристичан начин доживљавања и понашања особе.

Ефикасност у обављању било које људске активности, па и у плесу зависи и од особина које регулишу модалитете понашања.

У складу са циљем истраживања регресиона анализа је требало да покаже у каквом су односу конативне карактеристике са критеријумском варијаблом успешности у плесу,

односно, у којој се мери на основу конативних карактеристика може предвидети успешност у плесу. Добијени релевантни резултати регресионе анализе приказани су у табели (табела бр. 3).

Регресијском анализом успешности у плесу као критерија и предикторски систем конативне карактеристике добијен је статистички значајан коефицијент мултипле корелације (.51), што указује да систем предиктора и критерија објашњава заједнички варијабилитет од (26%). Осталих 74% у објашњењу укупног варијабилитета успешности у плесу може се приписати другим карактеристикама и способностима плесача.

Успешност у плесу могуће је објаснити преко мерног инструмента за процену регулатора активитета (EPSILON), регулатора реакције одбране (ALFA) и систем за интеграцију регулативних функција (ETA) Следи закључак да они плесачи и плесачице код којих је ефикаснији регулатор активитета, регулатор реакција одбране и систем за интеграцију регулативних функција постижу боље резултате.

РЕГРЕСИЈЕ КОНАТИВНИХ ВАРИЈАБЛИ

Табела бр. 3.

	R	Parcijalna R	Beta	t	Sig
EPSOLON	-,17	-,28	-,29	2,95	,00
HI	-,08	-,11	-,12	-1,27	,20
ALFA	-,10	-,12	-,19	-2,04	,05
SIGMA	-,08	-,10	-,14	-1,53	,12
DELTA	,06	,14	,18	-1,34	,18
ETA	-,11	-,14	-,33	-2,06	,05
R	R%	df1	df2	F	Sig.
,51	,26	6	241	4,01	,00

7.4. Регресиона анализа варијабли социјалног статуса

Под социјалним статусом или друштвеним положајем се подразумева положај који појединац заузима у одређеној друштвеној групи или друштвеној структури, захваљујући свом пореклу, економској моћи или сличним способностима и образовању. Друштвени положај одређује вредности, права, моћ и карактеристично понашање људи, које укључује одређене норме и ограничења, што изражава одговарајућим симболима.

Критеријум за одређивање социјално статусних карактеристика базирају се на социјално-економској структури друштва, колективном систему вредности, а нарочито структури и ефикасности функционисања институционалних механизма за регулисање друштвених односа.

У досадашњим истраживањима факторским поступцима идентификовано је неколико фактора социјалног статуса првог реда у оквиру појединих субсистема:

Социјализацијски субсистем:

- едукативни статус – степен образовања појединца у друштву и
- базични резиденцијални статус – карактеристике места у ком је субјекат провео рано детињство

Институционализацијски субсистем:

- професионални статус степен експертске моћи појединца или положај појединца у радној организацији
- друштвено-политички статус – положај појединца у друштвено – политичким организацијама
- политичка оријентација

Санкцијски субсистем

- базично – економски статус – чист приход у породици и предмети који су стандардни у једној породици
- животни стил – натпросечни стандард живота
- резиденцијални статус – карактеристике места где људи живе

Велики број истраживачких налаза указје на позитивну повезаност између социо-економског статуса и образовног остигнућа (Буцал, 2012).

Суштина савременог информатичког друштва, које се назива још и когнитивни капитализам (Чикић, 2014) јесте у томе да стварање богатства битно зависи од знања. Њихов економски раст и развој битно зависе од иновирања, али и квалификованости радне снаге која омогућава да се процес иновационих промена испрати. Зато се у развијеним савременим друштвима на образовање не гледа као на трошак, већ као инвестицију. У процесу транзиције, бивша социјалистичка друштва суочавају се са комплексним изазовима економске модернизације при чему је унапређивање људског капитала само један од захтева.

У прилог томе говоре и подаци о унапређењу карактеристика образовне структуре становништва у Србији у четири сукцесивна пописа становништва у Србији у периоду од 1981. до 2011. године. Према Чикић (2014) без школе или са непотпуном школом у 1981. години је било 44% становништва, од чега је 36,26% мушкараца, а 52% жена, док је 2011. године тај проценат пао на 13,7% (м 9,15%, ж 17,89). Факултетски образованих је 1981. године било 6,1%, а 2011. године тај проценат је порастао на 16,2%, када је реч о смањењу удела неписменог, као и повећању удела високообразованог становништва.

У складу са циљем истраживања регресиона анализа је требало да покаже у каквом је односу социјални статус са критеријумском варијаблом успешности у плесу, односно, у којој се мери на основу социјалног статуса може предвидети успешност у плесу. Добијени релевантни резултати регресионе анализе приказани су у табели (табела бр. 4).

Регресијском анализом успешности у плесу као критерија и предикторски систем социјални статус добијен је статистички значајан коефицијент мултипле корелације (.53), што указује да систем предиктора и критерија објашњава заједнички варијабилитет од 28%. Осталих 72% у објашњењу укупног варијабилитета успешности у плесу може се приписати другим карактеристикама и способностима плесача.

Успешност у плесу могуће је објаснити преко мерних инструмената за процену социјалног статуса образовање оца (OBRO), познавање страних језика оца (JEZO), познавање страних језика мајке (JEZM), образовни профил – врста средње школе (ŠKOLA), стан (STAN), приход (PRIHOD).

Образовање оца, познавање страних језика оца и мајке, као и образовни профил испитаника описују едукативни статус у социјализацијском субсистему.образовање се поима као нужан услов за обављање одређеног занимања али је и канал друштвене покретљивости, па је самим тим и логично да се јавља и као битан чинилац успешности у народном плесу.

Стан и приход описују базично економски статус што спада у фактор санкцијског субсистема социјалног статуса. Када је у питању очување важних културних добара за које не постоји веће тржишно интересовање, држава задржава одређене интервенције, али уз све веће учешће других актера посебно приватног сектора. Како народни плесови спадају у народну уметност, која потпада под културне делатности, а култура је препуштена законима тржишта, рентабилности и материјалним вредностима, процесу приватизације и комодификације (према Вукелић и Младеновић, 2014), ова повезаност је разумљива, јер је у Србији преузет идеолошки контекст из најразвијенији земаља Западне Европе који доводи до комодификације културе.

Следи закључак да они плесачи и плесачице код којих је образовање оца више, познавање страних језика оба родитеља, приход и стан већи постижу боље резултате на такмичењу.

РЕГРЕСИЈЕ ВАРИЈАБЛИ СОЦИЈАЛНОГ СТАТУСА

Табела бр. 4.

	R	Parcijalna R	Beta	t	Sig.
OBRO	,26	,22	,25	2,85	,00
OBRM	-,32	-,14	-,17	1,80	,07
JEZO	-,76	-,14	-,18	-2,01	,04
JEZM	,73	,16	,19	-2,32	,02
ŠKOLA	,59	,18	,17	2,30	,02
KVALO	-,04	-,04	-,05	1,24	,21
KVALM	,03	,04	,04	-,67	,49
DEDAO	,19	,08	,09	,57	,56
DEDAM	-,09	-,04	-,04	1,21	,22
USPEH	-,28	-,07	-,06	-,63	,52
SPORTAK	,13	,06	,06	-1,08	,27
M15	,64	,11	,22	,98	,32
M15O	-,46	-,10	-,14	1,67	,09
M15M	-,18	-,04	-,06	-1,50	,13
MESTO	,86	,17	,32	-,69	,49
STAN	-,14	-,19	-,22	2,57	,01
PRIHOD	-,18	-,12	-,15	-2,01	,05
SPORT	,00	,01	,01	-,54	,58
SPORTO	,00	,00	,00	,15	,87
SPORTM	-,01	-,03	-,03	,12	,90
R	R%	df1	df2	F	Sig.
,53	,28	20	227	4,05	,00

7.5. Дискриминитивна анализа когнитивних варијабли

Оно до чега се дошло досадашњим истраживањима јесте да је интелигенција вишеструка, а не једнострука, да и поред прихватања постојања и јачине тзв. опште интелигенције, истраживачи се слажу да постоје статистички независне менталне

способности, као што су спацијална, вербална, аналитичка и практична интелигенција

Највећи извор расправа, дебата, сучељавања јесте управо око порекла и индивидуалних разлика, односно који је удео наслеђа а који средине.

Резултати дискриминативне анализе у когнитивном простору приказани су у табелама 5, 6, 7 и 8. Анализом се може утврдити да је добијена значајна каноничка корелација (.36) која објашњава 100% ваљане варијансе целокупног система процењиваног простора.

На основу величина и прецнака центроида за прву дискриминативну функцију група може се закључити: да плесачице имају ефикаснији серијални процесор, односно симболичко резонување и већу ефикасност инпут процесора, односно перцептивно резонување, а плесачи поседују бољу ефикасност паралелног процесора, односно уочавање релација и корелата.

Статистички се значајно разликују у сва три теста. Плесачице поседују ефикаснији серијални процесор, односно боље оперишу симболичким резонувањем, што се огледа кроз остварене боље резултате на тесту AL4. Према резултатима регресионе анализе, плесачи и плесачице код којих је ефикаснији серијални процесор, односно који боље оперишу симболичким резонувањем постижу боље резултате на такмичењу, када је у питању предикторски систем когнитивних способности. Плесачице имају ефикаснији и инпут процесор, односно перцептивно резонување, што се огледа кроз боље резултате на тесту IT1, а плесачи имају ефикаснији паралелни процесор, односно уочавање релација и корелата, што се огледа кроз боље резултате на тесту S1.

ДИСКРИМИНАТИВНА АНАЛИЗА КОГНИТИВНИХ ВАРИЈАБЛИ

Табела бр. 5.

Funkcija	Svojstve. v.	% Varijanse	Kumulativ. %	Kan. R	Wilks Lambda	Chi-skor	df	Sig
1	,15	100,0	100,0	,36	,86	35,18	3	,00

МАТРИЦА М

Табела 6.

	FUNKC 1
AL4	,87
S1	-,72
IT1	,26

СТРУКТУРА КОГНИТИВНИХ ВАРИЈАБЛИ

Табела 7.

	FUNKC1
AL4	,74
S1	-,38
IT1	,26

ЦЕНТРОИДИ ГРУПА

Табела 8.

Centrodi grupa	
RGBR	CEN1
Plesaci	,33
plesacice	-,46

7.6. Дискриминативна анализа варијабли музикалности

Како је већ претходно наведео, музичке способности су посебан „фактор“ односно посебна врста интелигенције.

Савременим истраживањима се дошло до сазнања да музика стимулише више, а не само један „музички центар“. Мозак обрађује компоненту по компоненту, уз помоћ специфичних неуронских кругова. Он барата висином тонова, јачином, трајањем и бојом. Виши моздани центри повезују ове информације стварајући у представи – мелодију, ритам, темпо, метар, и коначно фразе и целе композиције.

Висина тона, звуци и боје различитих инструмената, темпо и ритам, јачина звука.... обрађују се у различитим деловима мозга. За више когнитивне функције, као што су слушање музике, музичка пажња, музичка меморија, праћење тонске линије, хармоније и ритмичких образаца, као и праћење хармонске структуре и структуре облика, у мозгу се изграђују одређене неуронске мреже за прераду.

Резултати дискриминативне анализе у простору музикалности приказани су у табелама 9, 10, 11 и 12. Анализом се може утврдити да је добијена значајна каноничка корелација (.32) које објашњава 100% ваљане варијансе целокупног система процењиваног простора.

Плесачице поседују бољу способност за разликовање дужине тона, а плесачи јачину, висину, ритам и музикалност укупно.

Веома је важно још једном осматрети елементе музике, односно чињеницу да се ритам, где су плесачи остварили боље резултате (варијабла RITAM), дефинише као низ тонова или звукова неједнаког трајања, где су плесачице оствариле боље резултате (варијабла DUZTON). Плесачи су показали и бољи осећај за јачину тона, који је кључни чинилац при одређивању метра, као и ритма (а плесачи су остварили боље резултате при

процени ритма), што је и логично јер су ритам и метар нераздвојни. У поређењу са истраживањем које је спровела Боли (2011) са истим мерним инструментима на нешто млађем узорку испитаника (11-13 година старости) који су се бавили другом врстом плеса (латино амерички и стандардни), резултати указују да плесачице такође поседују бољу способност разликовања дужине тона (као у овом истраживању) и плесачи такође поседују бољу способност разликовања јачине тона (као у овом истраживању). Разлика је што плесачице латино америчких и стандардних плесова поседују бољи способност за музичку меморију, препознавање ритма и регистровање боје тона. У овом истраживању плесачи генерално постижу боје резултате. Узрок се може тражити у потпуно различитом конципирању народних са једне стране и латино америчких и стандардних плесова са друге стране. Наиме у стандардним и латино –америчким плесовима плесачица има доминантнију или једнаку улогу у извођењу плесних структура, где плесач има улогу подршке док код народних плесова плесачи у односу на плесачице изводе моторички па самим тим и ритмички компликованије плесне структуре.

ДИСКРИМИНАТИВНА АНАЛИЗА ВАРИЈАБЛИ МУЗИКАЛНОСТИ

Табела. 9.

Funkcija	Svojstve. v.	%Varijanse	Kumulativ. %	Kan R	Wilks Lambda	Chi-skor	df	Sig.
1	,09	100,0	100,0	,32	,95	21,44	6	,05

МАТРИЦА М

Табела 10.

	FUNKC 1
VISTON	,51
RITAM	,29
DUZTON	-,84
BOJATON	,07
MEMORI	,20

СТРУКТУРА ВАРИЈАБЛИ МУЗИКАЛНОСТ

Табела 11.

	FUNKC 1
DUZTON	-,52
JACTON	,43
VISITON	,42
RITAM	,24
UKUPNO	,23
MEMORI	,16
BOJATON	,13

ЦЕНТРОИДИ ГРУПА

Табела 12.

RBGR	CEN1
plesacice	-,18
plesaci	,26

7.7. Дискриминитивна анализа конативних варијабли

За постизање високих спортских резултата у свакој кинезиолошкој активности, па и у плесу, од пресудне је важности примена научних истраживања у тренажном процесу. Како успех у спорту зависи од низа фактора веома је важно располагати поузданим индикаторима о томе које димензије и у којој мери утичу на постизање максималних резултата. Конативни простор представља део личности који је одговоран за модалитете човековог понашања. Како постоје нормални и патолошки модалитети понашања аналогно томе постоје нормални и патолошки конативни фактори.

Карактеристика нормалних конативних фактора је да су, највећим делом, међусобно независни и нормално распоређени у популацији. Покушај истраживања нормалних модалитета понашања и нормалних конативних фактора су ретки па тај субпростор личности није сувише јасно дефинисан.

Патолошки конативни фактори су у досадашњим истраживањима много боље дефинисани од нормалних и у већини случајева за њих постоје одређена теоретска објашњења.

Сматра се да су патолошки конативни фактори одговорни за оне облике понашања који редуцирају адаптивни ниво човека, с обзиром на његове потенцијалне могућности. Утицај конативних фактора није исти на све активности које су слабо осетљиве на утицај конативних фактора, а има и таквих на које је утицај ових фактора пресудан. Тај утицај може бити позитиван или негативан, зависи о којим се факторима и активностима ради. Дакле, нема те активности која би била потпуно независна од утицаја конативних фактора па је утврђивање структуре конативних регулативних механизма и у народним плесовима веома важно.

Разлог повећаном броју истраживања личности спортиста, треба тражити у карактеристикама спортске активности, која поставља изузетне и различите захтеве не

само на когнитивне способности већ и на личност. Самим тим је оправдана претпоставка да активно и успешно учествовање у појединим спортовима, па и у народним плесовима, захтева специфичан склоп димензија личности, најпогоднији за те спортиве, или склоп димензија личности погодан за учествовање у спорту, а не и у неким другим активностима.

Због тога је процена специфичних латентних димензија у таквим истраживањима могућа на темељу једноставних конфирмативних алгоритама, који су погодни не само због знатне ефикасности и економичности, већ због тога што омогућују врло једноставну интерпретацију резултата.

Алгоритам примењен у овом истраживању и њему придружени програм покушава да на најједноставнији начин реши специфичност латентних димензија третираног простора.

Резултати дискриминативне анализе у конативном простору приказани су у табелама 13, 14, 15 и 16 пажљивом анализом може се утврдити да је добијена значајна каноничка корелација ($.34$) које објашњавају 100.0% ваљане варијансе целокупног система процењиваног простора.

Ову дискриминативну функцију дефинише регулатор активитета, који истовремено и моделује активирајући део ретикуларне формације, па је непосредно одговоран за енергетски ниво на којем функционишу остали ситеми, укључујући когнитивне и моторичке процесоре.

Други регулатори који дефинишу ову функцију јесу регулатор за контролу органских функција, регулатор за координацију регулативних функција и регулатор реакције одбране, лоциран у лимбичком систему, он моделује тоничко узбуђење. Због енергетског потенцијала који је неопходан за регулацију агресије, овакав модел претпоставља позитивну везу између регулатора напада и регулатора активитета.

На основу величина и преднака центроида за прву дискриминативну функцију група може се закључити : да плесачи имају способност да адекватно моделирају тонично

узбуђење на основу програма пренетих генетским кодом или формираним под дејством учења, а који су лоцирани у центрима за регулацију и контролу реакција одбране и напада. Они су способни да координирају функционално и хијерархијски различите субсистеме, и то како когнитивне тако и конативне. Плесачице су способне да адекватно моделују екситаторно-инхибиторне процесе што доприноси да постижу боље резултате од плесача у овој дисциплини.

ДИСКРИМИНАТИВНА АНАЛИЗА КОНАТИВНИХ ВАРИЈАБЛИ

Табела 13.

Funkcija	Svojtve. v	% Varijanse	Kumulativ. %	Kan. R	Wilks Lambda	Chi-skor	df	Sig
1	,13	100,0	100,0	,34	,88	30,91	6	,00

МАТРИЦА М

Табела 14.

	FUNKC 1
EPSILON	,14
HI	-,01
ALFA	,96
SIGMA	-,18
DELTA	-,93
ETA	,15

СТРУКТУРА КОНАТИВНИХ ВАРИЈАБЛИ

Табела 15.

	FUNKC 1
EPSILON	-,54*
HI	,49*
DELTA	,39*

ALFA	,19*
SIGMA	,09
ETA	,09

ЦЕНТРОИДИ ГРУПА

Табела 16.

RBGR	CEN1
plesacice	,30
plesaci	-,43

7.8. Дискриминативна анализа варијабли социјалног статуса

Резултати дискриминативне анализе у простору социјалног статуса приказани су у табелама 17, 18, 19 и 20. Анализом се може утврдити да је добијена значајна каноничка корелација (.97) која објашњава 100.0% ваљане варијансе целокупног система процењиваног простора.

Ову дискриминативну функцију дефинишу постигнути спортски резултати (SPORTAK), врста школе (ŠKOLA), спорт којим се бавио отац (SPORTO), величина стамбеног простора (STAN), спорт којим се баве (SPORT), приход у породици (PRIHOD), тип места у којем је провео детињство до 15 године живота (M15), тип места у којем је отац провео детињство до 15 године живота (M15O), тип места у којем је мајка провела детињство до 15 године живота (M15M), професионална квалификација мајке (KVALM), образовање деде по мајци (DEDAM), познавање страног језика мајке (JEZM).

Важно је напоменути да се варијабле SPORTO, SPORT односе на саме спортове којима су се бавили испитаници, односно њихови родитељи те се нумерација односи на редослед а не на квантификацију. Највећи број (19) означава да се испитаник није бавио спортом уопште, док се бројем за један мање (18) означава “неки други спорт” који се не налази међу понуђеним одговорима, тако да се испитаници разликују по одабиру спорта те није правилно тумачити да су плесачи или плесачице “бољи”, једноставно се баве различитим спортом.

Варијабла (SPORTAK) која дискриминише ове две групе у корист плесача се може тумачити са становишта да се генерално у Србији, која је традиционално аграрна са значајно присутним патријархалним системом вредности (иако се прокламује родна равноправност) жене мање баве спортом. Самим тим се за плес определио већи број жена што се очитује и у структури узорка испитаника, где је присутан знатно већи број плесачица него плесача. У истраживању је учествовало 103 плесача и 145 плесачица из 10 културно-уметничких друштава.

Варијабла (ŠKOLA) којом је квантификован едукативни статус појединца у социјализацијском субсистему социјалног статуса, дискриминише ове две групе испитаника у корист плесача. Већи број испитаника у овом истаживају живи у мањим местима. Како је Србија у периоду транзиције и традиционално је аграрна са значајно присутним патријархалним системом вредности који је доминантнији у мање развијеним, руралним срединама, удео необразованих жена је значајно већи. Међу женама у Србији, према подацима пописа 2011. године, далеко је више неписмених међу женама у Србији него међу мушкарцима, као и оних са најнижим нивоима образовања. На 100 неписмених мушкараца долази чак 454 неписмених жена (према Чикић, 2014).

Варијабле (STAN) и (PRIHOD) којима је квантификован базично – економски статус у санкцијском субсистему социјалног статуса, дискриминишу ове две групе испитаника у корист плесачица, односно може се закључити да плесачице потичу из имућнијих породица од плесача. Карактеристике места где су провели детињство како испитаници тако и њихови родитељи (M15, M15O, M15M), а којима је квантификован резиденцијални статус социјализацијског субсистема социјалног статуса, указује да су детињство провеле у већим местима него плесачи. Варијабла (MESTO) којом је квантификован резиденцијални статус санкцијског субсистема социјалног статуса, а односи се на тип места у којој стално бораве испитаници (са породицом) дискриминише ове две групе испитаника у корист плесачица. Узме ли се у обзир да су приходи урбаних домаћинстава у просеку већи од прихода руралних домаћинстава, као и да постоје разлике у образовној структури које се пре свега односе на изражено неповољнију структуру жена, руралне популације, да у транзицијски период популација у Србији улази са израженим родним неједнакостима у образовној структури (1981. године на 100 неписмених мушкараца јавља се 416 неписмених жена, док је 2011. године међу женама у Србији далеко више неписмених него међу мушкарцима - на 100 неписмених мушкараца јавља се 454 неписмених жена што је више него у предтранзицијском периоду, али је међу високообразованом популацијом више жена) и да бављење било којом активношћу подразумева материјална улагања како у свим сферама тако и у култури (народној уметности – народним плесовима) јер у периоду транзиције у Србији је преузет идеолошки контекст из најразвијенијих земаља Западне Европе, као и услови који доводе

до процеса комодификације културе – подређивања културе законима тржишта и рентабилности. На основу свега наведеног може се претпоставити да само имућније породице могу да обезбеде једнака улагања у когнитивни развој свих чланова породице, без обзира на родни појам.

Варијабла којом је процењиван институционализацијски субсистем и то професионални статус којим је одређен степен експертске моћи појединца, а односи се на признату професионалну квалификацију мајке (KVALM), дискриминише ове две групе испитаника у корист плесача. Након другог светског рата, социјалистичка власт је покушала (и донекле успела) да демократизује образовни процес не би ли ублажила присутне друштвене разлике у образовној структури, а те разлике се пре свега односе на изражено неповољнију структуру жена и руралне популације. (према Чикић, 2014). Став о непотребности образовања почиње да се, у периоду постсоцијализацијске транзиције модификује, постепено и често не лако (у неразвијеним подручјима или када је реч о образовању жена; Чикић, 2014). У транзицијски период популација у Србији улази са веома израженим родним неједнакостима у образовној структури. Ниже образовне квалификације жена су утицале и на њихову нижу економску активност, ниже положаје у занимању, а тиме и друштвени статус. (1981. године радни је активно било 34,4% жена и 59,5% мушкараца). Може се претпоставити да са буђењем свести о неопходности родне равноправности током постсоцијалистичког транзиционог процеса у Србији утицај жена јача, те да у породицама где су признате квалификације жена више, виши је и друштвени статус, те самим тим и утицај на образовање чланова породице, што за резултати има, како плес има репутацију женске активности, преношење наклоности ка плесу и на мушке чланове заједнице (синове).

Варијабла образовање деде по мајци (DEDAM) којом је квантификован едукативни статус појединца ради процењивања социјализацијски субсистем социјалног статуса, дискриминише ове две групе испитаника у корист плесачица. Према Буцал (2012) велики број истраживања указује на позитивну повезаност између социо-економског статуса и образовног постигнућа. На основу података добијених у овом истраживању плесачице имају бољи базично – економски статус и резиденцијални статус што може бити

последица традиционално (деда) вишег образовног нивоа у породици.

Варијабла познавање страних језика мајке (JEZM) којом је квантификован едукативни статус ради процене социјализацијског субсистема дискриминише ове две групе испитаника у корист плесача, као и варијабла (ŠKOLA) којом је такође квантификован едукативни статус, а дискриминише ове две групе испитаника такође у корист плесача.

На основу величина и преднака центроида за прву дискриминативну функцију група може се закључити да плесачи имају бољи едукативни статус – степен образовања појединца, као и мајке у друштву у социјализацијском субсистему, професионални статус изражен степеном експертске моћи појединца у радној организацији мајке и веће постигнуће у области спорта. Плесачице имају бољи безично –економски статус квантификован варијаблама (STAN) и (PRIHOD), као и резиденцијални статус квантификован варијаблом (MESTO), као и базични резиденцијални статус – карактеристике места у којем је субјекат провео детињство и делимично едукативни статус (DEDAM). Поређењем резултата дискриминативне анализе са подацима регресионе анализе, уочава се да на успешност у плесу утицај имају варијабле (ŠKOLA) где су плесачи бољи, (STAN) и (PRIHOD) где су плесачице боље и познавање страних језика мајке (JEZM) где су плесачи бољи.

ДИСКРИМИНАТИВНА АНАЛИЗА ВАРИЈАБЛИ СОЦИЈАЛНОГ СТАТУСА

Табела. 17.

Funkcij a	Svojtve.v.	% Varijanse	Kumulativ. %	Kan.R	Wilks' Lambda	Chi-skor	df	Sig.
1	15,80	100,0	100,0	,97	,060	4,232	3	,00

МАТРИЦА М

Табела 18.

VARIJABLE	FUNK 1
SPORTAK ^a	-,90
ŠKOLA ^a	-,90
SPORTO ^a	-,80
STAN ^a	,72
SPORT ^a	,50
PRIHOD ^a	,46
M15 ^a	,42
M150 ^a	,42
M15M ^a	,42
MESTO ^a	,42
KVALM ^a	-,28
DADAM ^a	,27
JEZM ^a	-,21
OBRO	-,12
KVALO ^a	,12
DEDAO ^a	,11
USPEH ^a	-,11
JEZO	,04
SPORTM ^a	,03
OBRM	-,01

СТРУКТУРА ВАРИЈАБЛИ СОЦИЈАЛНОГ СТАТУСА

Табела 19.

VARIJABLE	FUNK 1
SPORTAK ^a	-,90
ŠKOLA ^a	-,90
SPORTO ^a	-,80
STAN ^a	,72
SPORT ^a	,50
PRIHOD ^a	,46
M15 ^a	,42
M15O ^a	,42
M15M ^a	,42
MESTO ^a	,42
KVALM ^a	-,28
DADAM ^a	,27
JEZM ^a	-,21
OBRO	-,12
KVALO ^a	,12
DEDAO ^a	,11
USPEH ^a	-,11
JEZO	,04
SPORTM ^a	,03
OBRM	-,01

ЦЕНТРОИДИ ГРУПА

Табела 20.

RBGR	CEN1
plesacice	3,77
plesaci	-2,51

8. ЗАКЉУЧАК

Истраживање је спроведено са циљем да се утврде разлике у структури когнитивних, музичких, конативних и социолошких димензија код плесача и плесачица и њихов утицај на успех у народним плесовима.

У сврху утврђивања разлика у структури когнитивних, музичких, конативних и социолошких димензија код плесача и плесачица и њихов утицај на успех у народним плесовима испитано је 103 плесача и 145 плесачица старих од 18 до 28 година, који се активно баве народним плесовима.

За процену интелектуалних способности изабрана је батерија тестова КОГЗ. За процену ефикасности инпут-процесора, односно перцептивног резоновања, изабран је тест ИТ-1, за процену ефикасности серијалног процесора, односно симболичког резоновања, изабран је тест АЛ-4, за процену ефикасности паралелног процесора, односно уочавања релација и корелата, изабран је тест С-1.

За процену музичких способности изабрана је Саесхарова батерије тестова која процењује базичне музичке способности и садржи следеће компоненте: разликовање висине тона, разликовање јачине тонова, ритмичко памћење, разликовање дужине тонова, разликовање боје тонова, мелодијско памћење.

За процену конативних карактеристика изабрани су следећи мерни инструмент ЦОНБ којим су процењивани следећи конативни регулатори: регулатор активитета, регулатор органских функција, регулатор реакција одбране, регулатор реакција напада, систем за координацију регулативних функција, систем за интеграцију регулативних функција.

За процену социјалног статуса примењен је модел који је конструисан од стране Саксиде, који је касније служио као основа за многа истраживања спроведена и од стране

других аутора (Саксида и Петровић 1972, Саксида, Цасерман и Петровић 1974, Момировић и Хошек 1975). Конструисан је као феноменолошки модел, временом је претрпео неколико промена, али је остао и даље погодан за изучавање социјалних промена.

У овом истраживању примењен је прилог ИНСТ2, упитник ССМИН.

Сви подаци у овом истраживању су обрађени у центру за мултидисциплинарна истраживања Факултета за спорт и физичко васпитање Универзитета у Приштини помоћу система програма за обраду података који је развио Поповић, Д. (1980), (1993) и Момировић, К. и Поповић, Д. (2003).

За утврђивање разлика између група примењен је метод дискриминативне анализе а за утврђивање утицаја појединих димензија на успех у народним плесовима примењен је један посебан модел регресијске анализе.

За процену успеха на такмичењу примењени су резултати са ранг листе Аматерских културно уметничких друштава Војводине, добијени након зонских смотри одржаних од 02. До 17. Јуна 2012. Године, а на основу којих се формирала ранг листа за Фестивал фолклорних ансамбала Војводине који је одржан 3. и 4. новембра 2012. године. Фестивал представља репрезентативну манифестацију најбољих ансамбала претходно одабраних на општинским и шест регионалних смотри. Оцењивање на фестивалу врши стручни жири у складу са чланом 12. Пропозиција за смотре и фестивале фолклорног стваралаштва музичких друштава Војводине.

Резултати дискриминативне анализе у когнитивном простору приказани су у табелама 5, 6, 7 и 8. Анализом се може утврдити да је добијена значајна каноничка корелација (.36) које објашњава 100% ваљане варијансе целокупног система процењиваног простора.

На основу величина и прецнака центроида за прву дискриминативну функцију група може се закључити: да плесачице имају ефикаснији серијални процесор, односно симболичко резонување и већу ефикасност ипут процесора, односно перцептивно

резонovanje, a плесачи поседују бољу ефикасност паралелног процесора, односно уочавање релација и корелата.

Анализом резултата дискриминативне анализе утврђена је значајна каноничка корелација чиме је потврђена хипотеза Х1 која гласи:

Х1-У простору когнитивних способности очекује се добијање различите структуре когнитивних фактора између плесача и плесачица.

Резултати дискриминативне анализе у простору музикалности приказани су у табелама 9, 10, 11 и 12. Анализом се може утврдити да је добијена значајна каноничка корелација (.32) која објашњава 100% ваљане варијансе целокупног система процењиваног простора.

Плесачице поседују бољу способност за разликовање дужине тона, а плесачи поседују бољу способност за разликовање јачине, висине, ритма и музикалност укупно.

Анализом резултата дискриминативне анализе утврђена је значајна каноничка корелација чиме је потврђена хипотеза Х2 која гласи:

Х2- У простору музичких способности очекује се добијање различите структуре музичких фактора између плесача и плесачица.

Резултати дискриминативне анализе у конативном простору приказани су у табелама 13, 14, 15 и 16. Пажљивом анализом може се утврдити да је добијена значајна каноничка корелација (.34) која објашњава 100.0% ваљане варијансе целокупног система процењиваног простора.

Ову дискриминативну функцију дефинише регулатор активитета, који истовремено и моделује активирајући део ретикуларне формације, па је непосредно одговоран за енергетски ниво на којем функционишу остали ситеми, укључујући когнитивне и моторичке процесоре.

Други регулатори који дефинишу ову функцију јесу регулатор за контролу органских функција, регулатор за координацију регулативних функција и регулатор реакције одбране, лоциран у лимбичком систему, он моделује тоничко узбуђење. Због енергетског потенцијала који је неопходан за регулацију агресије, овакав модел претпоставља позитивну везу између регулатора напада и регулатора активитета.

Анализом резултата дискриминативне анализе утврђена је значајна каноничка корелација чиме је потврђена хипотеза Х3 која гласи:

Х3-У простору конативних карактеристика очекује се добијање различите структуре конативних фактора између плесача и плесачица.

Резултати дискриминативне анализе у простору социјалног статуса приказани су у табелама 17, 18, 19 и 20. Анализом се може утврдити да је добијена значајна каноничка корелација (.97) која објашњава 100.0% ваљане варијансе целокупног система процењиваног простора.

Ову дискриминативну функцију дефинишу постигнути спортски резултати (СПОРТАК), врста школе (ШКОЛА), спорт којим се бавио отац (СПОРТО), величина стамбеног простора (СТАН), спорт којим се баве (СПОРТ), приход у породици (ПРИХОД), тип места у којем је провео детињство до 15 године живота (М15), тип места у којем је отац провео детињство до 15 године живота (М15О), тип места у којем је мајка провела детињство до 15 године живота (М15М), професионална квалификација мајке (КВАЛМ), образовање деде по мајци (ДЕДАМ), познавање страног језика мајке (ЈЕЗМ).

Анализом резултата дискриминативне анализе утврђена је значајна каноничка корелација чиме је потврђена хипотеза Х4 која гласи:

Х4-У простору социолошких карактеристика очекује се добијање различите структуре социолошких фактора између плесача и плесачица

У складу са циљем истраживања регресиона анализа је требало да покаже у каквом су односу когнитивне способности са критеријском варијаблом успешности у плесу,

односно, у којој се мери на основу когнитивних способности може предвидети успешност у плесу.

Регресијском анализом успешности у плесу као критерија и предикторског система когнитивне способности добијен је статистички значајан коефицијент мултипле корелације (.27), што указује да систем предиктора и критерија објашњава заједнички варијабилитет од 7% (табела 1). Осталих 93% у објашњењу укупног варијабилитета успешности у плесу може се преписати другим карактеристикама и способностима плесача.

Успешност у плесу могуће је објаснити преко мерног инструмента за процену ефикасности серијалног процесора, односно симболичког резоновања (АЛ-4). Нужно следи закључак да они плесачи и плесачице код којих је ефикаснији серијални процесор, односно који боље оперишу симболичким резоновањем постижу и веће резултате на такмичењу.

Анализом резултата регресионе анализе утврђена је значајан коефицијент мултипле корелације чиме је потврђена хипотеза Х5 која гласи:

Х5 - Когнитивне способности битно ће утицати на успех у народним плесовима.

У складу са циљем истраживања регресиона анализа је требало да покаже у каквом су односу музикалне способности са критеријумском варијаблом успешности у плесу, односно, у којој се мери на основу музичких способности може предвидети успешност у плесу. Добијени релевантни резултати регресионе анализе приказани су у табели бр. 2.

Регресијском анализом успешности у плесу као критерија и предикторски систем музичке способности добијен је статистички значајан коефицијент мултипле корелације (.53), што указује да систем предиктора и критерија објашњава заједнички варијабилитет од 28%. Осталих 72% у објашњењу укупног варијабилитета успешности у плесу може се приписати другим карактеристикама и способностима плесача.

Успешност у плесу могуће је објаснити преко мерног инструмента за процену

јачине тона, ритма и меморије. Следи закључак да они плесачи и плесачице код којих је ефикаснији осећај за процену јачине тона, ритма и меморије постижу боље резултате на такмичењу.

Анализом резултата регресионе анализе утврђена је значајан коефицијент мултипле корелације чиме је потврђена хипотеза Х6 гласи:

Х6 - Музичке способности битно ће утицати на успех у народним плесовима.

У складу са циљем истраживања регресиона анализа је требало да покаже у каквом су односу конативне карактеристике са критеријумском варијаблом успешности у плесу, односно, у којој се мери на основу конативних карактеристика може предвидети успешност у плесу. Добијени релевантни резултати регресионе анализе приказани су у табели бр. 3.

Регресијском анализом успешности у плесу као критерија и предикторски систем конативне карактеристике добијен је статистички значајан коефицијент мултипле корелације (.51), што указује да систем предиктора и критерија објашњава заједнички варијабилитет од 26%. Осталих 74% у објашњењу укупног варијабилитета успешности у плесу може се приписати другим карактеристикама и способностима плесача.

Успешност у плесу могуће је објаснити преко мерног инструмента за процену регулатора активитета (ЕПСИЛОН), регулатора реакције одбране (АЛФА) и систем за интеграцију регулативних функција (ЕТА). Следи закључак да они плесачи и плесачице код којих је ефикаснији регулатор активитета, регулатор реакција одбране и систем за интеграцију регулативних функција постижу боље резултате. Анализом резултата регресионе анализе утврђена је значајан коефицијент мултипле корелације чиме је потврђена хипотеза Х7 која гласи:

Х7 - Конативне карактеристике битно ће утицати на успех у народним плесовима.

У складу са циљем истраживања регресиона анализа је требало да покаже у каквом је односу социјални статус са критеријумском варијаблом успешности у плесу, односно, у

којој се мери на основу социјалног статуса може предвидети успешност у плесу. Добијени релевантни резултати регресионе анализе приказани су у табели бр. 4.

Регресијском анализом успешности у плесу као критерија и предикторски систем социјалног статуса добијен је статистички значајан коефицијент мултипле корелације (.53), што указује да систем предиктора и критерија објашњава заједнички варијабилитет од 28%). Осталих 72% у објашњењу укупног варијабилитета успешности у плесу може се приписати другим карактеристикама и способностима плесача.

Успешност у плесу могуће је објаснити преко мерних инструмената за процену образовања оца (ОБРО), познавање страних језика оца (ЈЕЗО), познавање страних језика мајке (ЈЕЗМ), образовни профил – врста средње школе (ШКОЛА), стан (СТАН), приход (ПРИХОД). Анализом резултата регресионе анализе утврђен је значајан коефицијент мултипле корелације чиме је потврђена хипотеза Х8 која гласи:

Х8 - Социјални статус испитаника битно ће утицати на успех у народним плесовима

9. ЗНАЧАЈ ИСТРАЖИВАЊА И МОГУЋНОСТ ГЕНЕРАЛИЗАЦИЈЕ

Плес спада у групу полиструктуралних цикличних спортова у којима доминирају циклична кретања. За плес су карактеристични разноликост и мноштво техничких елемената, покрети целог тела, променљива јачина и променљиви темпо. Циљ овог рада је био утврђивање разлика у структури третираних антрополошких димензија плесача и плесачица народних плесова и њихови утицај на успех у народним плесовима.

9.1. Практична вредност истраживања

Добијени резултати овог рада се могу користити у решавању теоријских проблема који се ослањају на потребе праксе. Вредност се може дефинисати на следећи начин:

1. Примењен узорак варијабли и узорак испитаника омогућавају коришћење у току селекције а посебно праве тренираности и такмичарске активности;
2. Добијени резултати претпостављају висок степен респектабилности будући да се до њих дошло савременим математичко-статичким методама;
3. Управо сагледана структура дела антрополошког статуса (посебно когнитивног, музичког, конативног и социолошког простора) омогућиће и адекватније тренажне методе и рационалнију селекцију у избору плесача и плесачица;
4. Ово истраживање ауторитетом примењеног сета научних процедура у знатнијој мери детерминише адекватне потезе у селекцији плесача и плесачица.
5. Остварен увид у структуру и хијерархију третираних антрополошких димензија које учествују у дефинисању одређеног степена такмичења, омогућиће препознавање "модела" пре свега плесача који припада датом степену такмичења у свом узрасту али и свим другим релевантним факторима који у томе учествују.

6. Резултати овог истраживања снагом ауторитета научности сугеришу плесачима и плесачицама, тренерима у нивоу способности сразмерне рангу такмичења, да предузимају конкретне и адекватне стручне и пословне потезе сходно лествици на којој се налазе чиме ће клубови са више извесности моћи да препознају своје такмичрске амбиције.

7. Добијени резултати омогућавају да се у спектру способности сви релативни фактори (од тренера до менаџера) фокусирају на рационалан скуп како општих тако и специфичних ситуационих способности са хијерархиски уређеним системом примерених нивоу такмичења.

8. Ови резултати храбре све већи број стручњака који брину о антрополошком статусу не само у селекцији већ и у процесу самог тренинга и такмичења обесхрабрујући још увек присутне лаичке процене фактора који антиципирају одређени ниво спортског успеха. Ово истраживање је још један експериментални доказ о неопходности синтезе брижљиво бираних способности у простору когниције, музикалности конативних и социолошких димензија као битне претпоставке у спортском постигнућу.

9.2 Могућност генерализације резултата

Генерализација резултата добијених овим истраживањем могућа је првенствено на популацији плесача и плесачица из које је узорак извучен. Уз извесну опрезност, генерализација се може применити и на младе плесаче и плесачице целе Републике Србије. Наравно таква екстензија резултата подразумева задржавање основних карактеристика дефинисаних узетом популацијом.

ЛИТЕРАТУРА

[1.] Alderman, R.B.:

Psychology Behavior in Sport. W.B. Sanders Com. Toronto, 1974.

[2.] Anderson, T. W.:

An introduction to multivariate statistical analysis. John Wiley and sons, INC. New Yor, 1958.

[3.] Bentley, A.:

Musical ability in children and its measurement, London, George Harrap and Co, 1966.

[4.] Bentley, A.:

Monotones - a comparison with normal singers in terms of incidents and musical abilities, London, Novello, 1968.

[5.] Bentley, A.:

Music in education. A Point of View, Windsor, NFER Publishing Company Ltd, 1975.

[6.] Boli, E., Popović, D., Petrović, J.:

Musical abilities of female dancers. 3rd International Congress on physical education & sport. Komotini, 1995.

[7.] Боли, Е. Структура антрополошких димензија плесача и плесачица и израда поступка за њихову процену и праћење. Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитета у Приштини, Лепосавић, 2011.

[8.] Боли, Е., Поповић, Д., Хошек-Момировић, А., Поповић, Ј., Савић, В.: Алгоритам и програм за утврђивање разлика у нивоу карактеристика личности код плесача и плесачица у Махаланобисовом простору. *Кинезиометрија*. Вол 1, бр 1, 5-34, 2012.

- [9.] Боли, Е., Поповић, Д., Поповић, Ј.: Разлике у нивоу музичких способности код плесачица и плесача. *Кинезиометрија*. Вол 1, бр 1, 57- 80, 2012.
- [10.] Боли, Е., Поповић, Д., Поповић, Ј.: Структура интелектуалних способности плесача. *Кинезиометрија*. Вол 1, бр 1, 81-108, 2012.
- [11.] Боли, Е., Поповић, Д., Поповић, Ј.: Разлике у нивоу когнитивних способности код плесачица и плесача. *Кинезиометрија*. Вол 1, бр 1, 97- 108, 2012.
- [12.] Боли, Е., Поповић, Д., Поповић, Ј.: Структура музичких способности плесача. *Кинезиометрија*. Вол 1, бр 1, 109-132, 2012.
- [13.] Боли, Е., Поповић, Д., Хошек-Момировић, А., Поповић, Ј., Сваић, В.: Каноничка повезаност музичких и когнитивних способност код плесача. *Кинезиометрија*. Вол 1, бр 1, 133-148, 2012.
- [14.] Боли, Е., Поповић, Д., Поповић, Ј.: Структура карактеристика личности плесача. *Кинезиометрија*. Вол 1, бр 1, 149-164, 2012.
- [15.] Боли, Е., Поповић, Д., Поповић, Ј.: Каноничка повезаност карактеристика личности и интелектуалних способност код плесача. *Кинезиометрија*. Вол 1, бр 1, 165-178, 2012.
- [16.] Боли, Е., Поповић, Д., Хошек-Момировић, А., Поповић, Ј., Сваић, В.: Структура музичких способности плесача. *Кинезиометрија*. Вол 1, бр 1, 179-208, 2012.
- [17.] Boli, E., Popović, D., i Petrović, J.: Musical abilities of female dancers. #rd International Congress on physical education & sport. Komotini, 1995.
- [18.] Боснар, К., Хорга, С.:
- Анализа неких резултата у тестовима когнитивних способности и тестовима личности добијеним на перспективним спорташима СР Хрватске, Кинезиологија, 1-2, Загреб, 1981.
- [19.] Burt, C:
- Psychological tests of educable capacity, Board of Education, London, H. M. S. O. 1924.
- [20.] Burt, C:

The factors of the mind, London, University of London Press, 1940.

[21.] Burt, C et al.:

Psychology of art, u knjizi How the Mind Works. Second edition. London, Allen and Unwin, 1945.

[22.] Burt, C:

The genetics of intelligence, u knjizi Dockrell, W. (ed.), On Intelligence, London, Methuen, 1970.

[23.] Буцал, А.:

Утицај социо-економског статуса ученика на образовна постигнућа: директни и индиректни утицај, Примењена психологија, вол 5, бр 1, 5-24, Нови Сад, 2012

[24.] Cattell, R. B.:

Their structure, Growth and action, Boston, Houghton, Mifflin Co, 1971.

[25.] Cattell, R.B.:

Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. Jour. Educ. Psychology, 54, 1, 1963.

[26.] Cattell, R.B.:

Scientific analysis of personality, Chikago, Aldence, 1966.

[27.] Cattell, R.B.:

Personality structure: The larger dimension, (personality, Ed. Lazarus, R.S. Opton, E.M., Penguin Books, 1967.)

[28.] Cattell, R.B.:

Description and Heasurement of personality, London; Jonson Reprint Co. 1972.

[29.] Cattell, R.B.:

The 16 PF and basic personality structure: a reply to Eysenck, *Journal Behavioral Science* 3, 1973.

[30.] Cattell, R.B.:

Naučna analiza ličnosti, Beogradski izdavački zavod, Beograd, 1969.

[31.] Charles Butsch und Hardi Fischer.:

Seashore - test für Musikalische Begabung. Verlag Hans Huber Bern und Stuttgart, 1966.

[32.] Conrad, K.:

Konstitutionstypus. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen--Heidelberg, 1963.

[33.] Cooley, W.W., Lohnes, P.R.:

Multivariate data analysis. John Wiley and sons, INC. New York-London-Sydney-Toronto, 1971.

[34.] Cooper, L.:

Athletics activity and personality, A. Review of the literature, *R.Q.* 40, 1969.

[35.] Чикић, Ј.:

Промене у образовној структури у постсоцијалистичкој транзицији – српско искуство, *Теме*, вол. 38, бр. 3., 1037-1056, Ниш, 2014.

[36.] Eysenck, H.J.:

Dimensions of personality, London, Routledge and Kegan Paul, 1947.

[37.] Eysenck, H.J.:

The scientific study of personality, London, Routledge and Kegan Paul, 1952.

[38.] Eysenck, H.J.:

The structure of human personality, N.Y. Wiley, 1953.

[39.] Frojd, S.:

Uvod u psihoanalizu, odabrana dela S. Frojda, druga knjiga, Matica Srpska, Novi Sad, 1973.

[40.] Фулгози, А.:

Факторска анализа. Школска књига, Загреб, 1979.

[41.] Good, V.C., Scates, E.D.:

Metode istraživanja u pedagogiji, psihologiji i sociologiji. "Otokar Keršovani", Rijeka, 1977.

[42.] Григорулуос, П.:

Методолошки поступци за класификацију спортова на основу психосоматских захтева. Докторска дисертација, Приштина, 1994.

[43.] Guilford, J. R.:

Creative abilities in the arts, Psychological Review, 64, 110-118, 1957.

[44.] Guilford, J. R.:

The nature of human intelligence, New York, McGraw-Hill, 1967.

[45.] Harre, D.:

Modern Factor Analysis. The University of Chicago Press, Chicago, 1960.

[46.] Хавелка, Н., Лазаревић, Љ.:

Спорт и личност, Спортска књига, Београд, 1981.

[47.] Herlok, B. E.:

Razvoj deteta. Zavod za izdavanje udžbenika SR Srbije, Beograd

[48.] Holmstrom, L. G.:

Musivality and prognosis, Uppsala, Almqvist and Wikselle, 1963.

[49.] Horn, J. L.:

Organization of abilities and the development of intelligence, Psychological Review, 75, 3, 242-59, 1968.

[50.] Horn, J. L.:

The structure of intellect: Primary Abilities u knjizi Dreger, R. M. (ed.), Multivariate research. Contributions to the Understanding of Personality, Baton Rouge, 1971.

[51.] Horn, J. L.:

Theory of functions represented among auditory and visual test performances u knjizi Royce, J.R. (ed.), Multivariate Analysis and Psychological Theory, London, 1973.

[52.] Horn, J. L., L. Stankov:

Auditory and visual factors of intelligence, 1981.

[53.] Јоцић, Д.:

Плесови. Финеграф, Београд, 1995.

[54.] Karlin, J. E.:

Music ability, Psychometrika, 6, 1, 61-65, 1941.

[55.] Karlin, J. E.:

A Factorial study of auditory funkcion, Psychorika, 7,4, 251-279, 1942.

[56.] Katartzi, E. i sar.:

How do the basketball player's individual qualities work upon their constant behaviour (offence - defence). 2nd International Congress on physical education & sport. Komotini, 1994.

[57.] Кејн, Дв.:

Психологија и спорт, Нолит, Београд, 1984.

[58.] Келвин С. Хол, Гандер Линци.:

Теорије личности. Нолит, Београд, 1983.

[59.] Косић, Ј., Поповић, Д., Левајас, Р., Grigoropoulos, P.:

The impact of some of the factors of talent for music on the successful dealing with standards and latino-american dances. 4th International Congress on Physical Education & Sport. Komotini, 1996.

[60.] Коцић, Ј.:

Утицај неких музичких и интелектуалних способности и карактеристика личности на успешност бављења стандардним и латино-америчким плесовима код плесача.

Магистарски рад. Приштина, 1996.

[61.] Коцић, Ј.:

Утицај систематског вежбања ритмичке гимнастике и плесова на неке антрополошке димензије код ученика млађег школског узраста, Лепосавић, 2003.

[62.] Kokkinos, J.:

Elliniki hori. Salto, Thessaloniki, 1993.

[63.] Костић, Р.:

Релације између координације и музичких способности ученика. Докторска дисертација, Ниш, 1987.

[64.] Костић, Р.:

Плес. Машинац Ниш, Ниш, 1991.

[65.] Креч, Д., Крачфилд, Р:

Елементи психологије, Научна књига, Београд, 1969.

[66.] Kroll, W., Crenhaw, C:

Multivariant personality, profile analysis of pour athletic groups, Second International Congres of Sports Psychology, Washington, D.C. 1968.

[67.] Kroll, W., Peterson, K.:

Personality factor profiles of collegiate football teams, Athletic Institute, Chikago, 1965.

[68.] Квашчев, Р.:

Могућности и границе развоја интелигенције. Нолит, Београд, 1981.

[69.] Лазаревић, Љ.:

Структура личности врхунског спортисте, Спортска пракса 4 / 1983 а, Београд.

[70.] Лазаревић, Љ.:

Психолошка анализа спортске активности са аспекта неких психолошких теорија личности. Физичка култура, Београд, 1983 б.

[71.] Лазаревић, Љ.:

Психолошке основе физичке културе, Партизан, Београд, 1987.

[72.] Levitin, D.J.:

This is Your Brain on Music – The Science of Human Obsession, Plum Book, 2006

[73.] Мајовшек, М.:

Релације когнитивних способности и неких мјера брзине једноставних и слоуених покрета, Кинезиологија, 1-2/ 1977, Загреб.

[74.] Malkogeorgos, A.:

Elliniki paradosiaki hori. Ant. N. Sakkula, Athina - Komotini, 1989.

[75.] Malkogeorgos, A., Mavrovuniotis, F.:

Elliniki hori. Ant. N. Sakkula, Athina - Komotini, Skolska godina 1992-1993.

[76.] Марковић, М.:

Прилаз кибернетици. Савремена администрација, Београд, 1972.

[77.] Maslov, A.H.:

Toward a psychology of being. New York: D. Van Nostrand, Rienhold, 1968.

[78.] Маслов, А.Х.:

Мотивација и личност. Полит, Београд, 1982.

[79.] McLeish, J.:

The validation of Seashore's measures of musical talent by factorial methods, British Journal of Psychology (Statistical Section), 3, 129-140, 1950.

[80.] McLeish, J.:

The validity and reliability of Bentley's measures of musical abilities, British Journal of Educational Psychology, 38, II, 201, 1968.

[81.] McLeish, J.:

The factors of musical cognition in Wing's and Seashor's tests, Musical Education Research Papers no. 2, London, Novello, 1968.

[82.] Mihalopulu, M. i sar.:

I shesi metaksi ton noitikon ikanotiton pedion ilikias 9-12 eton me diaforetiki athlitiki embiria. Ist International Congress on physical education & sport. Komotini, 1993.

[83.] Мирковић-Радос, К.:

Психологија музичких способности. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1982.

[84.] Момировић, К.:

Одређивање таксономских скупина директном облимин трансформацијом ортогонализованих оригиналних и латентних варијабли. Кинезиологија, Вол. 3, бр. 1, 1973, стр. 31-37.

[85.] Момировић, К., Гредел, М., Хошек, А.:

Функције перцептивног, паралелног и серијалног процесора у систему за структурирање покрета. Кинезиологија, Вол. бр. 3, 1980, стр. 5-10.

[86.] Момировић, К., Гредел, М., Херак, М.:

Цоцаин - алгоритам и програм за каноничку корелацијску анализу. Кинезиологија Вол. 10, 1980.

[87.] Момировић, К., Шталец, Ј., Закрајшек, Е.:

Примјена генерализираних имаге трансформација у анализи релација скупова варијабли. Кинезиологија, Вол. 3, бр. 2, 1973, стр. 45-56.

[88.] Момировић, К., Шталец, Ј., Закрајшек, Е.:

Одређивање броја значајних главних компонената на темељу реалне варијанце матрице интеркорелација реалних и имаге варијабли. Кинезиологија, Вол. 3, бр. 2, 1973, стр. 57-61.

- [89.] Момировић, К., Волф, Б., Џамоња, З.:
Кон 6, Кибернетичка батерија конативних тестова. Савез друштва психолога Србије
- Центар за примењену психологију, Београд, 1992.
- [90.] Morrison, D. F.:
Multivariate statistical methods. McGraw-Hill, Book Company, New York, 1967.
- [91.] Мраковић, М.:
Методe истраживања у кинезиологији. Кинезиологија, Вол. 2, бр. 1. стр. 5, 1972.
- [92.] Mulaik, A.S.:
The Foundations of Factor Analysis. McGraw-Hill Book Company, New York, 1972.
- [93.] Mursell, J. L.:
The psychology of music, New York, Norton, 1937.
- [94.] Mursell, J. L.:
Education for musical growth, Boston, Ginn and Co, 1948.
- [95.] Мутавцић, В.:
Факторска структура плесних образаца народних плесова Србије. Докторска
дисертација. Приштина, 2000.
- [96.] Nebilitsyn, V.P., and Graj, J.A.:
Biological bases of individual behavior N.Y. Academic Pres, 1972.
- [97.] Neumann, O.:
Sport und personlikeit. Versudeiner psychologischen diagnostik mit deutung der
personlichkeit des sportlers, Munich, 1957.
- [98.] Pearsons, T. W.:

Профил врхунских спортиста, Савремени тренинг, 1, 1987, Београд.

[99.] Пек, Д., Витлоу, Д.:

Теорије личности, Нолит, Београд, 1978.

[100.] Pervin, L.A.:

Personality: Theory, Assessment and Research, Wiley, N.Y. 1975.

[101.] Petrović, J., Popović, D., Boli, E.:

Cognitive abilities of female dancers. 3rd International Congress on physical education & sport. Komotini, 1995.

[102.] Плавша, Д.:

Увод у музичку уметност. Завод за издавање уџбеника Социјалистичке Републике Србије, Београд, 1967.

[103.] Поповић, Д.:

Факторска структура као оптимална метода за одређивање моторичких способности перспективних џудиста, Зборник радова Филозофског факултета, 1 (1988): 55-64.

[104.] Поповић, Д. и сар.:

Каноничка корелациона анализа као оптимална метода за одређивање релација између два скупа варијабли, Научни подмладак, Свеска за природно-математичке и техничке науке, XIX (1987), 1-2: 63-69.

[105.] Поповић, Д. и Радисављевић, Д.:

Структура когнитивних способности џудиста, Научни скуп, Валоризација ефеката програма у физичкој култури, Нови Сад, 1990.

[106.] Поповић, Д. и сар.:

Релације когнитивних способности и ефикасности извођења цудо техника, ИВ конгрес спортских педагога Југославије и И међународни симпозиј, Љубљана-Блед, 1990.

[107.] Поповић, Д. и сар.:

Релације конативних карактеристика и ефикасности извођења цудо техника, ИВ конгрес спортских педагога Југославије и И медународни симпозиј, Љубљана-Блед, 1990.

[108.] Popović, D.:

Erevna kivernitikis prosegisis tis domis ton gnostikon ikanotiton ton athliton sto judo, Athlitikes epistimes, Athina, br 1, 1992., str. 83-108

[109.] Поповић, Д.:

Утврђивање структуре психосоматских димензија у борењима и израда поступака за њихову процену и праћење - Монографија. Факултет за физичку културу Универзитета у Приштини, Приштина, 1993.

[110.] Popović, D., Petrović, J., Boli, E., Stanković, V.:

The strukture of the personalitv of female dancers. 3rd International Congress on physical education *h* sport. Komotini, 1995.

[111.] Пуни, А. Ц:

Огледи из психологије спорта, Завод за издавање уџбеника Србије, Београд, 1965.

[112.] Радош, К.:

Мерење музичке способности, Психологија, VIII, 1-2, 81-93, 1975.

[113.] Радош, К.:

Апсолутно суђење у музици - психолошка природа апсолутног слуха, Психологија, XIII, 3, 78-84, 1980.

[114.] Radoš, K.:

The structure of musicality, - XXII International Kongree of Psychology, Leipzig, 1980.

[115.] Revesz, G.:

Introduction to the psychology of music, Norman, University of Oklahoma Press, 1954.

[116.] Родионов, А.Б.:

Психологија спорта виших достиженија, Физкултура и Спорт, Москва, 1979.

[117.] Рудик, П.А.:

Личност и дејателност спортсмена. Физкултура и спорт, Москва, 1973.

[118.] Rumbis, A. Giorgos.:

Elliniki hori. Geniko meros - Didaktiki - Musikokinitiki Analisi, To ikonomiko, Athina, 1993.

[119.] Savrami, K.:

Kinisiografika. Afi Roi, Athina, 1990.

[120.] Schoen, M.:

The psychology of music, New York, Ronald Press, 1940.

[121.] Seashore, C. E.:

Psychology of music, New York, McGraw Hill, 1938.

[122.] Seist, H.:

Die psychishe Eingenart der Spitzensportler. Viena, 1965.

[123.] Shuter, R.:

Hereditary and environmental factors in musical ability, *The Eugenics Review*, 58, 3, 149-156, 1966.

[124.] Shuter, R.:

The psychology of musical ability, London, Methuen and Co, 1968.

[125.] Shuter, R.:

Music in the environment: Effects on the musical development of the child, *International Review of Applied Psychology*, 28, 2, 127-133, 1979.

[126.] Spearman, C. E.:

General intelligence objectively determined and measured, *American Journal of Psychology*, 15, 206-221, 1904.

[127.] Spearman, C. E.:

The abilities of man, London, Macmillan, 1927.

[128.] Spearman, C. E.:

Creative mind, London, Nisbet & CO, Ltd, 1930.

[129.] Шамић, М.:

Како настаје научно ђело: Увођење у методологију и технику научно - истраживачког рада (општи приступ). Завод за издавање удубеника СР Б и Х, Сарајево, 1972.

[130.] Шкерљ, Б.:

Општа антропологија. Научна књига, Београд, 1960.

[131.] Сталец, Ј., Момиривић, К.:

Укупна величина ваљане варијанце као основ критерија за одређивање броја значајних компонената. *Кинезиологија*, 1971, Вол. 1, стр. 77-81

[132.] Thurstone, L.L.:

Primary mental abilities. Psychometric monographs, N.1, Chicago, 1983.

[133.] Thurstone, L. L.:

Primary mental abilities, Chicago, Chicago University Press, 1938.

[134.] Tutko, T., Lyon, L.P., Ogilvie, B.:

The athletic motivation inventory, San Jose, Cal. inst. for the study of Athletic Motivation, 1969.

[135.] Ullen, F., Mosing, M.A., Holm, L., Eriksson, H., Madison, G.:

Psychometric properties and heritability of a new online test for musicality, the Swedish Musical Discrimination Test, Personality and Individual Differences, vol 63, br 87-93, June 2014

[136.] Vanek, M., Hosek, V.:

Methodological problems of psychodiagnostic investigations of personality of the superior athlete. Second International Congress of Sports Psychology, Washington, D.C. 1968.

[137.] Vernon, P. E.:

The structure of human abilities, London, Methuen and Co, 1950.

[138.] Vernon, P. E., G. Adamson, D. F. Vernon: The psychology and education of gifted children, London, Methuen and Co, 1977.

[139.] Волков, В., Камашов, А.:

Неки аспекти формирања спортског мајсторства. Савремени тренинг, 1977, бр. 1, стр. 10-15.

[140.] Вукелић, Ј., Младеновић, И.:

Комодификација културе као продукт културе у кризи: социолошка перспектива,
Теме, вол 38, бр. 1, 47-65, Ниш, 2014.

[141.] Wing, H. D.:

Tests of musical ability and appreciation.
Camdridge University Press, 1968.

[142.] Wing, H. D.:

Manual for Wing standartized tests of musical intelligence, Windsor, NEER Publishing
Co, 1970.

[143.] Волф, Б., Хорга, С.:

Когнитивна диференцијација појединих спортских дисциплина, Кинезиологија бр.
2, Загреб, 1987.

[144.] Волф, Б., Момировић, К., Џамоња, З.:

Ког 3. Батерија тестова интелигенције. Савез друштва психолога Србије - Центар за
примењену психологију, Београд, 1992.

[145.] Зациорски, М.В.:

Математика, кибернетика и спорт. НИП Партизан, Београд, 1973.

[146.] Закрајшек, Е., Сталец, Ј., Момировић, К.:

СС-програмски систем за мултиваријантну анализу података. Зборник симпозија
"Компјутер на свеучилишту", Загреб, 1974.

Изјава о ауторству

Потписани-а БИЉАНА КАРАНОВ

број индекса _____

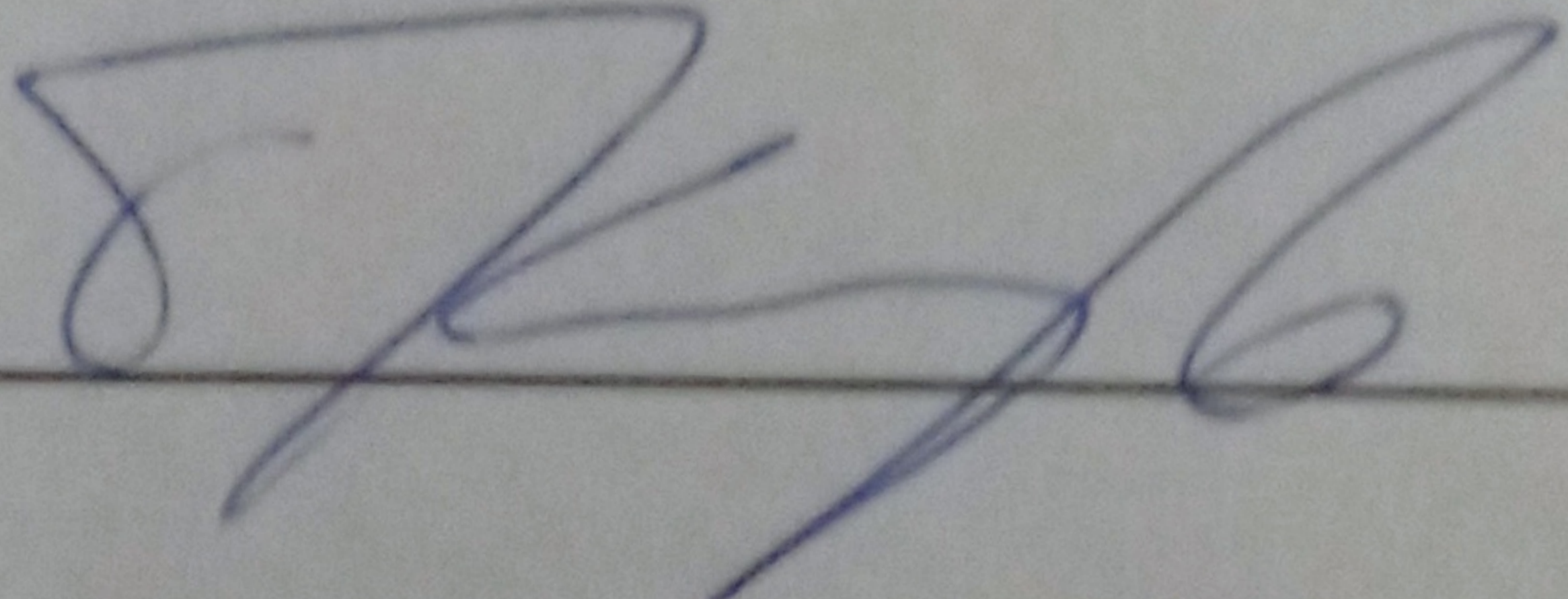
Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

"РАЗЛИКЕ У НИВОУ КОГНИТИВНИХ, МУЗИЧКИХ, КОНАТИВНИХ И
СОЦИЈАЛНИХ ДИМЕНЗИЈА КОД ПЛЕСАЧА И ПЛЕСАЧИЦА И ЊИХОВ УТИЦАЈ У
НАРОДНИМ ПЛЕСОВИМА"

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда



У Косовској Митровици, 20.01.2023.

Прилог 2.

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора : БИЉАНА КАРАНОВ

Број индекса _____

Студијски програм _____

Наслов рада: РАЗЛИКЕ У НИВОУ КОГНИТИВНИХ, МУЗИЧКИХ, КОНАТИВНИХ И СОЦИЈАЛНИХ ДИМЕНЗИЈА ПЛЕСАЧА И ПЛЕСАЧИЦА И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА УСПЕХ У НАРОДНИМ ПЛЕСОВИМА

Ментор проф. др Евагелиа Боли

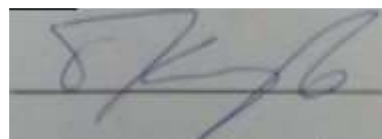
Потписани/а _____

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Приштини, са привременим седиштем у Косовској Митровици.**

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Приштини, са привременим седиштем у Косовској Митровици.

Потпис докторанда



У Косовској Митровици, _____

Прилог 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Приштини, са привременим седиштем у Косовској Митровици унесе моју докторску дисертацију под насловом:

РАЗЛИКЕ У НИВОУ КОГНИТИВНИХ, МУЗИЧКИХ, КОНАТИВНИХ И СОЦИЈАЛНИХ
ДИМЕНЗИЈА ПЛЕСАЧА И ПЛЕСАЧИЦА И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА УСПЕХ У
НАРОДНИМ ПЛЕСОВИМА

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство

Ауторство - некомерцијално

3. Ауторство – некомерцијално – без прераде

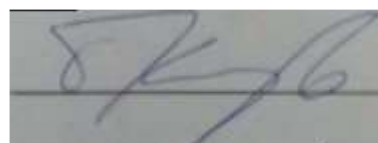
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима

5. Ауторство – без прераде

6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

Потпис докторанда



У Косовској Митровици, _____

1. Ауторство - Дозвољавање умножавања, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.

2. Ауторство – некомерцијално. Дозвољавање умножавања, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.

3. Ауторство - некомерцијално – без прераде. Дозвољавање умножавања, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.

4. Ауторство - некомерцијално – делити под истим условима. Дозвољавање умножавања, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.

5. Ауторство – без прераде. Дозвољавање умножавања, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.

6. Ауторство - делити под истим условима. Дозвољавање умножавања, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.