

**MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
UNIVERSITATEA „BABES-BOLYAI” CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
ȘCOALA DOCTORALĂ**

**CONTRIBUȚII PRIVIND OPTIMIZAREA CONDIȚIEI FIZICE ȘI A STIMEI DE SINE PRIN
IMPLEMENTAREA UNOR PROGRAME DE ESTETICĂ CORPORALĂ**

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător Științific :

Prof. dr. Grosu Emilia Florina

Student doctorand:

Matean Cuceu Doina Aurica

Cluj-Napoca 2015

Cuprins

Introducere.....	11
Argumentarea și motivarea alegerii temei	11
PARTEA I – Fundamentarea științifică a tezei	
1. Fundamentarea teoretică a temei.....	14
1.1. Fundamentarea teoretică a exercițiilor fizice.....	15
1.1.1. Exercițiul fizic mijloc al educației fizice și sportului	15
1.1.2. Taxonomia exercițiilor fizice.....	18
1.2. Condiția fizică și caracteristicile de bază ale acesteia.....	21
1.3. Fundamentarea teoretică a stimei de sine.....	23
1.4. Fundamentarea teoretică a gimnasticii aerobice.....	26
1.4.1. Aspecte antropologice ale gimnasticii aerobice – origine, evoluție și varietate.....	26
1.4.2. Exercițiile fizice specifice gimnasticii aerobice.....	30
1.5. Rolul educației fizice și sportului în învățământul superior.....	32
1.5.1. Sistemul mijloacelor educației fizice și sportului în învățământul superior... 1.5.1.1. Mijloacele specifice ale educației fizice și sportului	32
1.5.1.2. Mijloacele asociate ale educației fizice și sportului.....	34
1.5.1.3. Gimnastica aerobică mijloc al educației fizice și sportului.....	35
1.5.1.4. Acompaniamentul muzical utilizat în gimnastică aerobică.....	37
1.5.1.5. Avantajele introducerii gimnasticii aerobice în activitățile curente de educație fizice.....	40
1.5.1.6 Avantajele programelor de estetică corporală.....	42
1.5.2. Particularitățile morfo - funcționale	43
1.5.3. Particularități psihologice	45
1.5.3.1. Motivația practicării exercițiilor fizice	45
1.5.3.2. Rolul stimei de sine în realizarea echilibrului psihologic.....	46
1.5.4. Referiri la studii similare care au vizat exercițiile fizice, condiția fizică și stima de sine.....	50
PARTEA II - DEMERS OPERAȚIONAL METODOLOGIC DE CERCETARE	
2. Organizarea cercetării preliminare.....	53
2.1. Etapa I a cercetării preliminare.....	53

2.1.1. Scopul cercetării preliminare.....	53
2.1.2. Ipotezele cercetării preliminare.....	53
2.1.3. Obiectivele cercetării preliminare.....	53
2.1.4. Metode de cercetare utilizate.....	53
2.1.5. Eșantionul cercetării preliminare.....	54
2.2. Etapa a II - a cercetării preliminare.....	54
2.2.1. Măsurători și testări inițiale ale demersului de cercetare.....	54
2.2.2. Implementarea și experimentarea programului aerobic preliminar.....	55
2.2.3. Măsurători și testări finale ale demersului de cercetare preliminară.....	55
2.3. Etapa a III - a cercetării preliminare.....	55
2.3.1. Prelucrarea statistică a rezultatelor demersului de cercetare.....	55
2.3.2. Analiza și interpretarea rezultatelor.....	56
2.3.3. Concluziile cercetării preliminare.....	62
PARTEA A III - A Contribuții personale privind îmbunătățirea condiției fizice și a stimei de sine, prin implementarea programelor de estetică corporală specifice gimnasticii aerobice, step și zumba	
3. Designul cercetării.....	63
3.1. Premise.....	63
3.2. Scopul cercetării propriu - zise.....	63
3.3. Ipoteze de cercetare.....	63
3.4. Obiective și sarcini ale cercetării.....	64
4. Organizarea cercetării.....	64
4.1. Subiecții cuprinși în cercetare.....	64
4.2. Periodizarea cercetării.....	65
4.3. Măsurătorile, testele și chestionarele aplicate în cercetare.....	65
4.4. Prezentarea variabilelor independente.....	68
4.4.1. Elaborarea programelor de estetică corporală de gimnastică aerobică.....	68
4.4.2. Elaborarea programelor de estetică corporală de step aerobic.....	77
4.4.3. Elaborarea programelor de estetică corporală de zumba.....	86
5. Desfășurarea cercetării.....	100
5.1. Stabilirea relației între parametrii antropometrici.....	100
5.1.1. Analiza și interpretarea rezultatelor obținute.....	100
5.1.2. Concluziile studiului antropometric.....	110

5.2. Stabilirea relației între parametrii fiziologici.....	110
5.2.1. Analiza și interpretarea rezultatelor obținute.....	111
5.2.2. Concluziile studiului fiziologic.....	120
5.3. Stabilirea relației între parametrii motrici	121
5.3.1. Analiza și interpretarea rezultatelor obținute.....	121
5.3.2. Concluziile studiului motric.....	125
5.4. Analiza și interpretarea rezultatelor statistice obținute la stima de sine.....	126
5.5. Concluziile studiului stimei de sine.....	130
5.6. Compararea eficienței programelor de estetică corporală.....	131
Concluzii generale.....	133
Recomandări.....	135
Bibliografie.....	136
Anexe	144

Introducere

Omenirea este continuu preocupată de găsirea unor soluții pentru prelungirea vieții active. Interesul general țintește spre o calitate superioară a cursului întregii vieți. Toți oamenii își doresc să facă față sarcinilor cotidiene sau să-și îndeplinească țelurile propuse, fapt pentru care au nevoie de un tonus fizic și psihic, de agilitate fizică și mintală, de capacitatea de a comunica cu cei din jur și de a se implica în problemele sociale.

Cercetările efectuate în ultimii ani în acest sens au fost multiple. Viața omului modern este tot mai dependentă de tehnologizare, de înlocuirea treptată a efortului fizic cu mașini, iar implicațiile pe termen lung nu sunt tocmai benefice. Inactivitatea fizică este considerată în toată lumea cea mai mare problemă de sănătate publică a secolului XXI.

În zilele noastre este bine documentat faptul că la baza bolilor cronice este lipsa de mișcare, sedentarismul. S-a demonstrat faptul că exercițiile fizice pot fi mijloace de prevenire sau îmbunătățire a multor probleme de natură fizică sau emoțională. Noua viziune consideră activitatea fizică parte a stilului de viață contemporan. Suportul care poate susține toate aceste repere esențiale ale vieții este condiția fizică sau fitnessul.

Starea de pregătire pentru activitate a unui individ este în strânsă relație cu nivelul condiției fizice. O condiție fizică bună te motivează să-ți desfășori activitatea cotidiană cu suficientă energie, fără o oboseală exagerată, în direcția îndeplinirii sarcinilor cu succes.

Acest lucru cere unele intervenții din partea noastră încercând să schimbăm mentalitatea despre importanța mișcării în rândul tinerilor prin argumentarea și aplicarea mijloacelor educației fizice și sportului în sensul îmbunătățirii condiției fizice.

CUVINTELE CHEIE

Condiția fizică, stima de sine, optimizare, programe de estetică corporală, gimnastică aerobică, step aerobic, zumba.

Argumentarea și motivarea alegerii temei

În ultimii ani, există tendința de - a renunța tot mai des la practicarea exercițiilor fizice, în favoarea calculatorului sau a televizorului. Acest comportament sedentar a dus la reducerea condiției fizice a studenților. Pe parcursul orelor de educație fizică, obosesc repede și nu pot susține un efort de durată mai mare.

Prezenta lucrare este concepută ca un experiment având ca scop identificarea mijloacelor care contribuie la optimizarea condiției fizice.

În acest context principalul argument al temei îl constituie implementarea unor programe de estetică corporală din gimnastică aerobică, step și zumba cu scopul îmbunătățirii condiției fizice și stimei de sine a studentelor.

Rezolvarea acestui scop în mod științific, îl constituie introducerea programelor de gimnastică aerobică, aplicarea testelor, analiza statistico - matematică, interpretarea datelor cercetării, în vederea verificării ipotezelor.

Necesitatea diversificării curriculumului de educație fizică și sport prin introducerea în programa disciplinei, a gimnasticii aerobice, step aerobicului sau complexelor de zumba pentru îmbunătățirea densității lecției, creșterea atractivității și modernizării lecțiilor a făcut obiectul acestui studiu.

Beneficiile programelor de estetică corporală asupra organismului sunt un argument important pentru a atrage un număr cât mai mare de studenți să aleagă gimnastica aerobică, stepul sau zumba atât în orele de educație fizică dar și ca practică independentă înafara procesului de învățământ.

Dezvoltarea condiției fizice, dezvoltarea fizică armonioasă, modelarea corpului, constituie motivul de bază care trebuie stimulat lecție de lecție în vederea îmbunătățirii calităților motrice, a propriei imagini, a eliminării inhibițiilor și întăririi încrederii în forțele și posibilitățile individuale și stimularea inițiativei și creativității.

Diversificarea exercițiilor fizice folosind mijloace din gimnastica aerobică, step și zumba, reprezintă o provocare în vederea realizării scopului propus în cercetare.

Programele de estetică corporală de gimnastică aerobică create pentru orele de educație fizică trebuie să urmărească dezvoltarea și menținerea condiției fizice și a sănătății. Conținutul exercițiilor folosite poate fi adoptat cu ușurință particularităților de vârstă, sex și condiție fizice a studentelor.

Prin programele de gimnastică aerobică create, studentului i se oferă imaginea unei mișcări armonioase, expresive și estetice în scopul dezvoltării condiției fizice precum și pentru dobândirea de cunoștințe în vederea practicării independente a programelor de estetică corporală.

Atractivitatea practicării gimnasticii aerobice, step aerobicului și zumba este dată și de prezența permanentă a acompaniamentului muzical care creează o ambianță plăcută.

Aerobicul este un mijloc esențial, de dezvoltare a condiției fizice, perfecționând funcțiile organismului (circulația, respirația, digestia, metabolismul etc.) având și valențe de ordin psihic cum ar fi eliminarea stresului, combaterea depresiilor, educarea voinței, depășirea emotivității și a neîncrederii în capacitățile proprii, îmbunătățind stima de sine.

Optimizarea stimei de sine, crește calitatea vieții în plan personal și profesional și diminuează reacțiile negative generate de stres și de neîmpliniri.

Originalitatea lucrării constă în elaborarea și aplicarea programelor de estetică corporală, în paralel, la cele trei grupe experimentale, având variabila independentă diferită. La grupa I, exerciții din gimnastică aerobică, la grupa a II - a, exerciții din step aerobic, la grupa a III - a exerciții din zumba.

Identificarea diferențelor dintre rezultatele obținute în urma aplicării variabilelor independente să constituie modalitatea de a alege cele mai eficiente mijloace pentru îmbunătățirea condiției fizice și a stimei de sine.

Valoarea teoretică a cercetării constă în studierea complexă a noțiunilor dezvoltate în această teză: exercițiile fizice, condiția fizică, gimnastică aerobică, step și zumba, stima de sine.

Valoarea aplicativă a rezultatelor cercetării o constituie posibilitatea utilizării rezultatelor obținute, pentru optimizarea condiției fizice a studenților. Materialele obținute pot fi informații orientative pentru elaborarea documentelor de planificare, la nivelul învățământului superior.

Programele de stilare corporală utilizate pot fi modele de exersare în situații diverse, pe care le parcurge individul, în viața personală.

Această cercetare are o tematică de o deosebită complexitate, de mare actualitate și utilitate, prin care se dorește oferirea de noi posibilități pentru îmbunătățirea condiției fizice a tinerelor studențe.

Lucrarea de față dorește să impulsioneze implementarea unor astfel de programe de estetică corporală pentru a optimiza condiția fizică, pe scară mai largă.

PARTEA I – FUNDAMENTAREA ȘTIINȚIFICĂ A TEMEI

Fundamentarea teoretică a exercițiilor fizice

În Enciclopedia educației fizice și sportului din România, vol. IV, (2002), găsim definiția exercițiului fizic ca un act motric repetat conștient și sistematic, care reprezintă principalul mijloc de realizare a obiectivelor educației fizice și sportului. Își are originea în actul motric general al omului (în mișcările sale), realizat de el pentru a acționa asupra mediului extern, pentru întreținerea vieții de relație, a existenței sale și care s-a diversificat în timp în structuri (forme) diferite, în funcție de efectul urmărit în activitatea educației fizice și sportului. El poate fi apreciat ca un act de comportare efectuat cu ajutorul aparatului locomotor, în vederea obținerii unui efect de adaptare funcțională a organismului la diferitele trepte de efort sau de construire a unei acțiuni motrice prin asociere cu altele. De aceea, el poate fi extensiv (specific educației fizice și sportului pentru toți) sau intensiv (propriu sporturilor competiționale), clasificare

determinată de gradul diferit de valorificare și dozare ca volum, intensitate, complexitate a structurilor și, implicit, de efectele realizate și obținute în cele două activități.

Vorbind despre exercițiul fizic, majoritatea specialiștilor, fac următoarele observații:

- exercițiul fizic își are originea în actul motric general al omului (în mișcare) realizat pentru întreținerea relației cu mediul intern și extern;
- exercițiul fizic se deosebește de actul motric obișnuit prin faptul că are la bază o intenție deliberat concepută și se repetă sistematic după reguli metodice precise, în funcție de obiectivele vizate;
- exercițiul fizic influențează atât sfera biologică (cu precădere) cât și pe cea spirituală (efectuarea lui presupune atenție, memorie, gândire, voință, perseverență etc.). Acțiunea aceasta se înfăptuiește într-o deplină unitate organică;
- efectuarea sa presupune depunerea de efort fizic, reflectat în contracția musculară, în activitatea marilor funcțiuni ale organismului.

Exercițiul fizic mijloc al educației fizice și sportului

Exercițiul fizic face parte din categoria mijloacelor specifice educației fizice și sportului, ele asigurând dezvoltarea capacității motrice, somatice și funcționale a omului.

„Exercițiul fizic reprezintă o acțiune motrică cu valoare instrumentală, conceput și programat în vederea realizării obiectivelor proprii, educației fizice și antrenamentului sportiv. El nu trebuie înțeles numai ca o repetare stereotipă, rigidă, ci ca o posibilitatea de adaptarea permanentă la condițiile variate externe și interne.”(Hanțiu - curs de bază p. 44)

Orice exercițiu fizic este caracterizat de două elemente: *conținutul* lui și *forma* lui.

Specialiștii domeniului educație fizică și sport: Bârjega, M., Bucur C.I., (1972), Șiclovan, I., (1979), Mitra, G., Mogoș A., (1980), Herczeg, L., (1995), Buruc, M., (2000), Todea, S. F., (2003), Hanțiu, I., (2013), au descris în detaliu conținutul și forma exercițiului fizic. Astfel *conținutul exercițiului fizic* este văzut ca:

1. totalitatea elementelor care alcătuiesc exercițiul respectiv:
 - mișcările segmentelor corpului sau ale acestuia în întregime, așa cum sunt efectuate ele în cadrul exercițiului respectiv;
 - efortul fizic solicitat de executarea mișcărilor, concretizat în cantitatea de lucru mecanic (volum), în intensitatea cu care se efectuează acțiunile respective, precum și în complexitatea activității depuse (în sensul solicitării mai mult sau mai puțin diverse a aparatului locomotor și a marilor funcții ale organismului);
 - efortul psihic, concretizat în gradul de solicitare a diferitelor procese psihice, cum sunt : memoria, atenția, rapiditatea gândirii, voința etc.

Taxonomia exercițiilor fizice

Clasificarea exercițiilor fizice a constituit o preocupare teoretică și practică de mare importanță, care are la bază criteriile care țin seama de rolul lor în îndeplinirea obiectivelor instructiv-educative urmărite.

În scopul unei argumentări teoretice a clasificării exercițiilor fizice, vom prezenta punctele de vedere a specialiștilor în teoria și metodică educației fizice și sportului: Hanțiu, I., (2013), Bădău, D., (2010), Balint, L., (2009), Neagu, N., (2010), Mihăilescu, L., (2009), Lupu, E., (2012), Rață, G., (2012), bazându-se pe o gamă largă de criterii, cele mai utilizate la ora actuală în acest domeniu:

- din punct de vedere al structurii și al formei: exerciții analitice și exerciții simple sau complexe; exerciții standardizate și variabile; exerciții speciale;
- după gradul de codificare: exerciții cu codificare internă (distanță, timp estimativ, pauze, etc.); exerciții cu codificare externă (trasee utilitar aplicative etc.); exerciții cu codificare mixtă; exerciții fără codificare; exerciții cu codificare strictă;
- după natura efectelor pe care le induc: exerciții pregătitoare; exerciții specifice; exerciții de concurs;
- după calitățile motrice vizate: exerciții pentru forță; exerciții pentru viteză; exerciții pentru rezistență; exerciții pentru coordonare; exerciții pentru suplețe; exerciții pentru precizie; combinații ale celor de sus;
- după tipul de încărcătură adițională: exerciții cu partener; exerciții cu haltere; exerciții cu gantere; exerciții cu saci de nisip; exerciții cu mingi medicinale; exerciții cu bănci de gimnastică;
- după componentele antrenamentului sportiv: exerciții de pregătire fizică; exerciții de pregătire tehnică, exerciții de pregătire tactică; exerciții de pregătire artistică; exerciții de pregătire psihologică;
- după sistemele biologice solicitate: exerciții neuromusculare; exerciții cardio-respiratorii; exerciții endocrino-metabolice;
- după natura contracției musculare: exerciții dinamice; exerciții statice; exerciții mixte;
- după intensitatea efortului fizic: exerciții supramaximale; exerciții maxime; exerciții submaximale; exerciții medii;
- după natura obiectivelor: exerciții pentru dezvoltarea calităților motrice; exerciții pentru dezvoltarea fizică armonioasă; exerciții pentru dezvoltarea capacității de efort; exerciții pentru învățarea deprinderilor și priceperilor motrice;
- după funcțiile îndeplinite: exerciții introductive – pregătitoare, de încălzire; exerciții repetitive – de fixare a mecanismului de bază; exerciții asociative; exerciții aplicative;

exerciții creative – sub formă de joc aleatoriu; exerciții de întrecere; exerciții de recuperare – compensatorii, exerciții de expresie corporală;

- după structura socială de efectuare: exerciții individuale; exerciții în grup; exerciții mixte; exerciții demixtate;
- după gradul de constrângere: exerciții tipizate; exerciții semi-tipizate; exerciții libere.

Condiția fizică și caracteristicile de bază ale acesteia

Condiția fizică constă în abilitatea organismului de a efectua un anumit efort fizic raportat la tipul constituțional și vârstă. O condiție fizică bună înseamnă capacitatea unei persoane de a-și desfășura activitățile cotidiene fără a obosi rapid și fără a suprasolicita funcțiile fiziologice ale organismului. Un efort fizic adecvat și regulat menține o condiția fizică optimă.

O condiție fizică optimă are la bază un organism sănătos în care inima, plămânii, sistemul muscular, articular și osos nu reflectă apariția unor semne supărătoare precum durerea sau disconfortul. Funcționalitatea acestor organe și sisteme sunt buni indicatori ai condiției fizice generale. Îmbunătățirea funcționalității organelor și scăderea riscului de îmbolnăvire, mențin condiția fizică a organismului. Cu cât condiția fizică a individului este mai bună, cu atât acesta este mai sănătos. Aceasta se obține prin efectuarea exercițiilor fizice în mod regulat, îmbunătățindu-se funcția respiratorie și cea cardiacă, crescând forța musculară și imunitatea organismului.

De-a lungul timpului au existat numeroase identificări ale componentelor condiției fizice. Însă în ultimii ani specialiștii Orunaboka, T., Ogulu, C.B. (2011), Jalal, A.T., Abraham, G., (2013), Fedewa, A., (2011), Epuran, M., (2005), au descris principalele componente ale condiției fizice ca fiind: capacitatea aerobică, puterea și anduranța musculară, flexibilitatea, compoziția corporală și nutriția.

Fundamentarea teoretică a gimnasticii aerobice

În societatea modernă, necesitatea mișcării, a practicării exercițiilor fizice a devenit vitală. O formă de mișcare, de gimnastică de întreținere și de modelare corporală este „aerobicul”, apărut în Statele Unite, la începutul anilor '60.

Gimnastica aerobică este o disciplină care dispune de mari capacități potențiale în planul pregătirii fizice, formării calităților motrice și în menținerea stării de sănătate.

Factorii care influențează conținutul exercițiilor aerobice așa cum arată Macovei S.(2007) sunt:

- vârsta practicanților. Practicanții vor fi, de preferință, împărțiți pe grupe de vârstă, întrucât particularitățile acesteia influențează nivelul de solicitare a organismului la efort. Intensitatea efortului poate fi urmărită prin înregistrarea frecvenței cardiace care se poate

investiga prin instruirea cursantului asupra modalității de acționare (luarea pulsului la carotidă sau la încheietura mâinii). Grupele de vârstă pot fi următoarele: între 20 - 30 ani, între 30 - 40 ani, între 40 - 50 ani și peste 50 de ani. Nu se are în vedere populația de vârstă școlară, întrucât pentru aceștia, modalitățile de acționare, obiectivele și sarcinile sunt diferite;

- condiția fizică, la momentul dat. Aceasta depinde de pregătirea fizică a fiecărui individ, de experiența lui motrică și de starea de antrenament. Cursanții, împărțiți pe grupe de începători, medii și avansați, vor avea un regim de efort adaptat nivelului lor, atât din punct de vedere al timpului și ritmului de lucru coordonat de durata pauzelor active, cât și a complexității exercițiilor (natura contracțiilor, nivelul de coordonare, procedee de relaxare și angrenare, etc.);
- prioritățile privind prelucrarea preferențială a anumitor zone. În funcție de structura colectivului, se va insista asupra unor zone preferențiale prin dozări speciale, exerciții libere sau cu îngreuieri. În general, la grupele feminine, se insistă asupra musculaturii bazinului, a articulației coxo - femurale, a abdomenului și a coapselor.

Fundamentarea teoretică a stimei de sine

Rosenberg (1979) definește stima de sine ca o sinteză cognitivă și afectivă complexă. El consideră că stima de sine dictează atitudinea mai mult sau mai puțin bună a individului față de propria persoană. Stima de sine reprezintă modul în care ne evaluăm pe noi înșine în raport cu propriile așteptări și cu ceilalți și este direct proporțională cu conștientizarea valorii noastre trecute, prezente și viitoare.

În viziunea lui Chior, L. –(2012), stima de sine este o componentă emoțional-apreciativă a Eu-concepției, care se exprimă în atitudinea pozitivă a omului față de sine, în acceptarea de sine, în recunoașterea valorii sale sociale și se formează în ontogeneza personalității, pe baza relației reciproce a diferiților factori, care asigură armonia lumii ei interioare și integrarea eficientă în societate aflată în continuă schimbare.

Referindu-ne la sinele fizic care include imaginea corporală putem evidenția rolul exercițiilor fizice la îmbunătățirea acestei imagini sub aspectul formei și greutateii propriului corp. Cu cât aspectul fizic este mai plăcut cu atât imaginea corporală este mai bună iar stima de sine crește. O stimă de sine înaltă dă o mai mare încredere în sine, valoarea ta ca individ este mai ridicată, accepți riscurile mai ușor, îți evidențiezi calitățile proprii.

Stima de sine are o relație direct proporțională cu imaginea corporală, acestea contribuind la formarea imaginii de sine. Îmbunătățind stima de sine se îmbunătățește și imaginea despre propriul corp și invers.

PARTEA II - DEMERS OPERATIONAL METODOLOGIC DE CERCETARE

Organizarea cercetării preliminare

Cercetarea preliminară a fost structurată în trei etape, cu scopul de a verifica valoarea variabilelor manevrate și de înregistrare a răspunsurilor subiecților cuprinși în studiu și s-a desfășurat în semestrul II al anului universitar 2011-2012.

Etapa I – a cercetării preliminare

În această etapă s-a studiat literatura de specialitate, s-au fixat obiectivele, scopul și ipotezele cercetării, s-a stabilit eșantionul cercetat:

Scopul cercetării preliminare

Selectarea și validarea testelor care se vor aplica în cercetare și a condițiilor de desfășurare a viitoarei cercetări propriu – zise.

Ipotezele (H) cercetării preliminare

- H1: presupunem că prin implementarea programelor de estetică corporală de gimnastică aerobică, se îmbunătățește indicele de masă corporală;
- H2: presupunem că prin implementarea programelor de estetică corporală de gimnastică aerobică, se îmbunătățește detenta;
- H3: presupunem că prin implementarea programelor de estetică corporală de gimnastică aerobică, se îmbunătățește mobilitatea coxo-femurală;

Obiectivele cercetării preliminare:

Principalele obiective sunt:

- stabilirea și aplicarea testelor;
- testarea inițială și finală ca urmare a implementării parțiale a programului propus;
- prelucrarea și interpretarea datelor obținute.

Metode de cercetare utilizate

Metodele folosite în cercetare sunt: studiul materialelor bibliografice necesare, metoda observației, metoda anchetei de tip chestionar, metoda experimentală, metoda testelor, reprezentarea grafică și metoda statistică.

Eșantionul cercetării preliminare:

Subiecții cuprinși în cercetare au fost selectați în semestrul II al anului universitar 2011-2012, din rândul studentelor de anul I de la Facultatea de Litere din cadrul Centrului Universitar Nord din Baia Mare. Selecția a fost aleatorie și s-a format grupa I, (experimentală), la care s-a aplicat, ca variabilă independentă, programe de estetică corporală de gimnastică aerobică și grupa II (control), care a avut conținutul lecției clasice de educație fizică. Vârsta studentelor este cuprinsă între 19 și 21 ani, iar fiecare grupă este alcătuită din 30 studente.

Etapa a II-a a cercetării preliminare

Este etapa în care s-au efectuat măsurarea, testarea și înregistrarea valorilor inițiale, aplicarea programului de estetică corporală de gimnastică aerobică și măsurarea, testarea și înregistrarea valorilor intermediare.

Etapa a III-a a cercetării preliminare

Este etapa în care s-a realizat prelucrarea statistică, analiza și interpretarea datelor și concluziile rezultate în urma cercetării preliminare.

Prelucrarea statistică a rezultatelor demersului de cercetare

Prelucrarea statistică s-a efectuat cu aplicația Excel (din pachetul Microsoft Office 2007), cu programul StatsDirect v.2.7.2. Reprezentarea grafică a rezultatelor s-a făcut cu aplicația Excel (din pachetul Microsoft Office 2007).

Au fost calculate elemente de statistică descriptivă, datele fiind prezentate utilizând indicatori de centralitate, localizare și distribuție.

Pentru testarea distribuției normale s-a folosit testul Shapiro-Wilk. Varianța a fost testată cu testele F sau Levene și/sau Bartlett.

Concluziile cercetării preliminare

Demersul operațional metodologic al cercetării preliminare a avut ca scop selectarea și validarea testelor care au fost aplicate în cercetare și a condițiilor de desfășurare a viitoarei cercetări propriu-zise.

Verificarea ipotezelor formulate s-a realizat prin analiza statistică, iar în urma rezultatelor obținute putem stabili următoarele concluzii:

- în urma prelucrării datelor inițiale și finale prin analiza descriptivă, rezultă că media aritmetică a indicelui de masă corporală, a săriturii în lungime de pe loc și a mobilității grupei experimentale înregistrează un progres față de grupa de control;
- comparând testarea inițială cu cea finală, referindu-ne la omogenitatea eșantioanelor analizate statistic prin abaterea standard, observăm că gradul de dispersie a datelor față de medie a scăzut, obținându-se o omogenitate mai mare la grupa experimentală;
- pragurile de semnificație obținute de grupa experimentală la testul t-student pentru eșantioane perechi de $p < 0,05$ la analiza indicelui de masă corporală, de $p < 0,001$ pentru detentă și mobilitate, resping ipotezele nule și susțin probabilitatea ca datele obținute în urma implementării programului de estetică corporală de gimnastică aerobică să fie acceptate;

- semnificația statistică rezultată, la un grad de confidență de 95 % și 99 % ne indică încrederea în rezultatele obținute ;
- rezultatele obținute la analiza statistică a coeficientului de corelație Pearson, între valorile indicatorilor studiați la cele două grupe, indică o legătură de tip corelațional de sens contrar între indicii de masă corporală, săritura în lungime de pe loc și mobilitate, astfel putem concluziona că atunci când valorile săriturii de pe loc și valorile mobilității se îmbunătățesc, indicele de masă corporală scade;
- cea mai bună corelație statistică ascendentă rezultată între masa corporală și indicii de masă corporală, obținută de grupa experimentală la testarea finală de $r = 0,8861$, ceea ce indică prezența unei relații de cauzalitate între variabila independentă și variabila dependentă;
- intensitatea relației liniare între cele două variabile este foarte bună, rezultând din calculul mărimii efectului care are valoarea de $r^2 = 0,785$, ceea ce reprezintă un efect foarte mare, adică 78,5 % din variația Indicelui de masă corporală se poate explica prin relația liniară cu masa corporală;
- toate aceste rezultate specifice obținute în demersul operațional, ne îndreptățește să concluzionăm că ipotezele avansate în cercetarea preliminară sunt validate, ceea ce ne dă posibilitatea de a continua cercetarea.

PARTEA III - CONTRIBUȚII PERSONALE PRIVIND OPTIMIZAREA CONDIȚIEI FIZICE ȘI A STIMEI DE SINE, PRIN IMPLEMENTAREA PROGRAMELOR DE ESTETICĂ CORPORALĂ SPECIFICE GIMNASTICII AEROBICE, STEP ȘI ZUMBA

Designul cercetării

Premise

- Se știe că exercițiul fizic este principalul mijloc al educației fizice și sportului.
- Condiția fizică a organismului reprezintă capacitatea de a executa un lucru muscular în mod satisfăcător, în concordanță cu cerințele mediului extern.
- Se știe că exercițiul fizic este cheia îmbunătățirii condiției fizice generale, cea care este responsabilă de executarea solicitărilor de zi cu zi.
- Exercițiile fizice ajută oamenii să se simtă mai bine cu ei înșiși iar acest lucru contribuie la bunăstarea mentală și a calității vieții.

Scopul cercetării propriu-zise

Scopul cercetării vizează optimizarea condiției fizice și a stimei de sine, prin implementarea programelor de estetică corporală de gimnastică aerobică, step și zumba, a subiecților cuprinși în cercetare.

Ipoteze de cercetare

1. Presupunem că utilizând exercițiile fizice sub forma programelor de estetică corporală din gimnastica aerobică, se îmbunătățește condiția fizică, indicii obținuți în acest caz fiind superiori comparativ cu indicii obținuți în cazul lecției clasice de educație fizică și sport.
2. Presupunem că utilizând exercițiile fizice sub forma programelor de estetică corporală din step aerobice se îmbunătățește condiția fizică, indicii obținuți în acest caz fiind superiori comparativ cu indicii obținuți în cazul lecției clasice de educație fizică și sport.
3. Presupunem că utilizând exercițiile fizice sub forma programelor de estetică corporală din zumba, se îmbunătățește condiția fizică, indicii obținuți în acest caz fiind superiori comparativ cu indicii obținuți în cazul lecției clasice de educație fizică și sport.
4. Presupunem că utilizând exercițiile fizice din gimnastica aerobică, step aerobice și zumba, se îmbunătățește stima de sine a subiecților participanți la cercetare, indicii obținuți în acest caz fiind superiori comparativ cu indicii obținuți în cazul lecției clasice de educație fizică și sport.

Obiective cercetării

În vederea realizării scopului și confirmării ipotezelor, am stabilit următoarele obiective:

- documentarea;
- realizarea unei etape preliminare;
- înregistrarea datelor la testele inițiale și finale;
- stabilirea elementelor constitutive cu scopul de a optimiza condiția fizică și stima de sine;
- elaborarea sistemelor de acționare;
- demersul metodologic al cercetării;
- înregistrarea și monitorizarea rezultatelor obținute;
- prelucrarea statistică a datelor;
- analiza și interpretare rezultatelor obținute;
- formularea concluziilor.

Subiecții cuprinși în cercetare

Cercetarea s-a desfășurat cu ajutorul subiecților selectați din cadrul Universității de Nord Baia Mare. Tuturor participantelor li s-a garantat confidențialitate în legătură cu folosirea rezultatele obținute la probele și testele aplicate. Fiecare subiect a semnat o declarație pe proprie răspundere conform căreia și-au dat acordul să fie măsurate antropometric și fiziologic și să răspundă întrebărilor chestionarului stimei de sine și încrederii în sine.

Tehnica de selecție a studentelor pentru participarea la experiment a fost aleatorie. Subiecții cuprinși în cercetare au fost 120 de studente ale Facultății de Litere Baia Mare, împărțite în 4 grupe a câte 30 de studente de anul I, cu vârste cuprinse între 19-21 ani.

Grupele I, II și III reprezintă grupele experimentale, în timp ce grupa a IV- a reprezintă grupa de control.

La grupa I lecția s-a axat pe programe de estetică corporală din gimnastică aerobică concepute special pentru acest studiu.

La grupa a II-a s-a acționat cu programe de estetică corporală de step aerobice.

La grupa a III-a s-a acționat cu programe de estetică corporală „zumba”.

În elaborarea complexelor de exerciții s-au avut în vedere parametrii efortului după cum urmează: la gimnastică aerobică accentul a fost pus pe volumul efortului, la step, parametrul exploatat a fost intensitatea efortului, iar la zumba s-a pus accentul pe complexitatea efortului.

La grupa a IV - a, conținutul lecției a fost conform programei de educație fizică adoptat la nivelul universității, în conformitate cu opțiunile studenților pentru ramura de sport preferată. (tabelul 51 și 52, anexa 3).

Grupele experimentale au exersat programele de estetică corporală propuse, de două ori pe săptămână, 50 de minute, pe parcursul anului 2012-2013, iar grupa de control a participat tot de două ori pe săptămână, 50 de minute.

Măsurătorile, testele și chestionarele aplicate în cercetare

Vom măsura și evalua următorii indici:

a) pentru forma și structura corpului:

- parametrii antropometrici: - înălțime(\hat{I});
- masa corporală(M.C.)
- perimetru toracic (P.T.).

Înălțimea (\hat{I}) – se măsoară în centimetri, din poziția stând sub statuometru, bărbia în piept, astfel încât unghiul extern al ochiului să se găsească pe orizontală;

Masa corporală (MC) se măsoară în kilograme, folosind un cântar medical.

Folosind cei doi parametrii vom calcula indicelui de masă corporală, care este raportul dintre masa corporală și înălțimea la pătrat, după următoarea formulă formula:

$$\mathbf{IMC} = \frac{\mathbf{Masa\ corporală}}{\mathbf{\hat{I}nălțimea^2}}$$

Perimetru toracic (P.T.) – se măsoară în centimetri, folosind banda metrică așezată la nivel supramamar;

- s-a măsurat perimetrul toracic în repaus, în inspirație și în expirație, parametrii care intră în calculul elasticității toracice și Indicele Erisman folosind formulele:

$$\mathbf{Elasticitatea\ toracelui} = \mathbf{PT\ inspir} - \mathbf{PT\ expir}$$

$$\mathbf{Indice\ Erisman} = \frac{\mathbf{PT\ repaus}}{\mathbf{\hat{I}nălțimea^2}}$$

Indicele de dezvoltare toracică Erisman studiază armonia dintre creșterea în grosime și creșterea în lungime a corpului. Valorile normale sunt la persoanele adulte și nesportive, 6 cm pentru bărbați și 4 cm pentru femei.

b) Pentru funcționalitatea sistemelor vom măsura și înregistra:

- parametrii fiziologici: - tensiune arterială (T.A.);
- frecvența cardiacă (F.C.);
- capacitate vitală (C.V.).

$$\text{Indice Ruffier} = \frac{(p1 + p2 + p3) - 200}{10}$$

Capacitate vitală (C.V.) – se măsoară în centimetri cubi, cu ajutorul spirometrului, valorile obținute sunt utilizate pentru a calcula Indicele Demeni (I.D.) utilizând formula:

$$\text{Indice Demeny} = \frac{\text{Capacitatea vitală}}{\text{Masă corporală}}$$

c) Pentru condiția fizică vom măsura și înregistra:

- parametrii motrici: - anduranța - testul Cooper;
- detenta - săritură în lungime de pe loc (SLL);
- mobilitatea în articulația coxo-femurală.

d) *Teste psihologice:* 1) Scala stimei de sine (Rosenberg 1965)

2) Încrederea în sine – testul utilizat este testul lui Albert Bandura „Cine sunt eu ?”

Elaborarea programelor de estetică corporală de gimnastică aerobică, step și zumba

Prin programe de estetică corporală de gimnastică aerobică înțelegem acele complexe de exerciții concepute în direcția educării și formării corporale specifice gimnasticii pentru a obține efecte într-o formă aleasă, în cazul nostru, îmbunătățirea condiției fizice.

Sistemele de acționare din gimnastică aerobică exersate de subiecții cercetării au fost structurate în așa fel încât să se integreze în lecția tip gimnastică aerobică. Astfel, durata lecției a fost de 50 de minute. Succesiunea exercițiilor au avut în vedere scopul cercetării, precum și obiectivele pe care ni le-am propus pentru a verifica ipotezele cercetării.

Desfășurarea cercetării

Stabilirea relației între parametrii antropometrici

Aceasta se bazează pe tehnica măsurării diferiților parametri antropometrici și stabilirea prin analiza statistică a relației dintre aceștia .

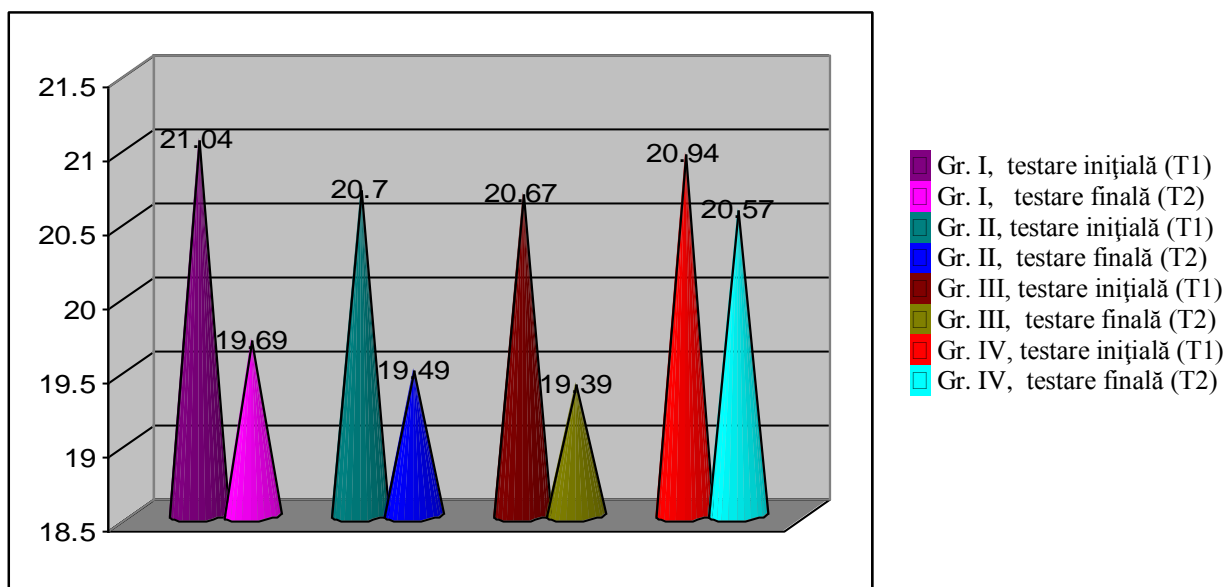
Analiza și interpretarea rezultatelor obținute

Datele înregistrate la testarea inițială (T₁) și la testarea finală (T₂), pentru toate cele patru grupe, au fost centralizate în tabelele numărul 39, 40, 41, 42, tabele care se regăsesc la anexa nr.2

Tabelul nr. 9 ne indică rezultatele obținute la analiza statistică sub aspectul mediei aritmetice, mediana, abaterea standard (DS), minimumul (min.) și maximumul (max.), precum și semnificația statistică a indicelui de masă corporală.

Tabel nr. 9 Analiza comparativă pentru valorile indicelui de masă corporală la cele patru grupe

Indicator	Grupa	Moment	Media	ES	Mediana	DS	Min.	Max.	Semnificația statistică (p)		
									Eșantioane neperechi		Eșantioane perechi (T ₁ – T ₂)
									T ₁	T ₂	
Indice de masă corporală	I	T1	21,04	0,4186	20,82	2,2926	16,56	25,65	I-II: 0,4382	I-II: 0,421	I: 3,79 x 10⁻¹⁰
		T2	19,69	0,2983	19,51	1,6341	16,56	23,44	I-III: 0,5512	I-III: 0,4774	
	II	T1	20,7	0,4132	20,05	2,2632	18,14	26,22	I-IV: 0,9211	I-IV: 0,0431	II: < 0,0001
		T2	19,49	0,3311	19,01	1,8133	17,31	24,56	II-III: 0,8516	II-III: 0,8978	
	III	T1	20,67	0,4365	20,99	2,3906	17,22	26,17	II-IV: 0,4082	II-IV: 0,0087	III: 1,14 x 10⁻⁷
		T2	19,39	0,2969	19,23	1,6261	16,33	22,68	III-IV: 0,4784	III-IV: 0,0072	
	IV	T1	20,94	0,3482	20,45	1,9069	18,5	25,08	-		IV: 0,0001
		T2	20,57	0,3002	20,14	1,6443	18,17	24,3			



Grafic nr. 6 Indicele de masă corporală la grupele studiate

Din tabelul 9 și pe baza reprezentării grafice nr. 6 putem urmări analiza comparativă a valorilor indicelui de masă corporală (IMC), între testarea inițială T₁ și testarea finală T₂, a indicatorului statistic media aritmetică, astfel: gr. I de la 21,04 kg/m² la 19,69 kg/m² (se îmbunătățește cu 1,35 kg/m²); gr. II de la 20,7 kg/m² la 19,49 kg/m² (se îmbunătățește cu 1,21 kg/m²); gr. III de la 20,67 kg/m² la 19,39 kg/m² (se îmbunătățește cu 1,28 kg/m²); gr. IV de la 20,94 kg/m² la 20,57 kg/m² (se îmbunătățește cu 0,31 kg/m²).

Analizând valorile abaterii standard observăm o îmbunătățire a omogenității datelor, față de testarea inițială. La grupele experimentale, împrăștierea datelor față de medie este mai mică comparativ cu cea a grupeii de control.

La analiza statistică a valorilor indicelui de masă corporală pentru eșantioane perechi

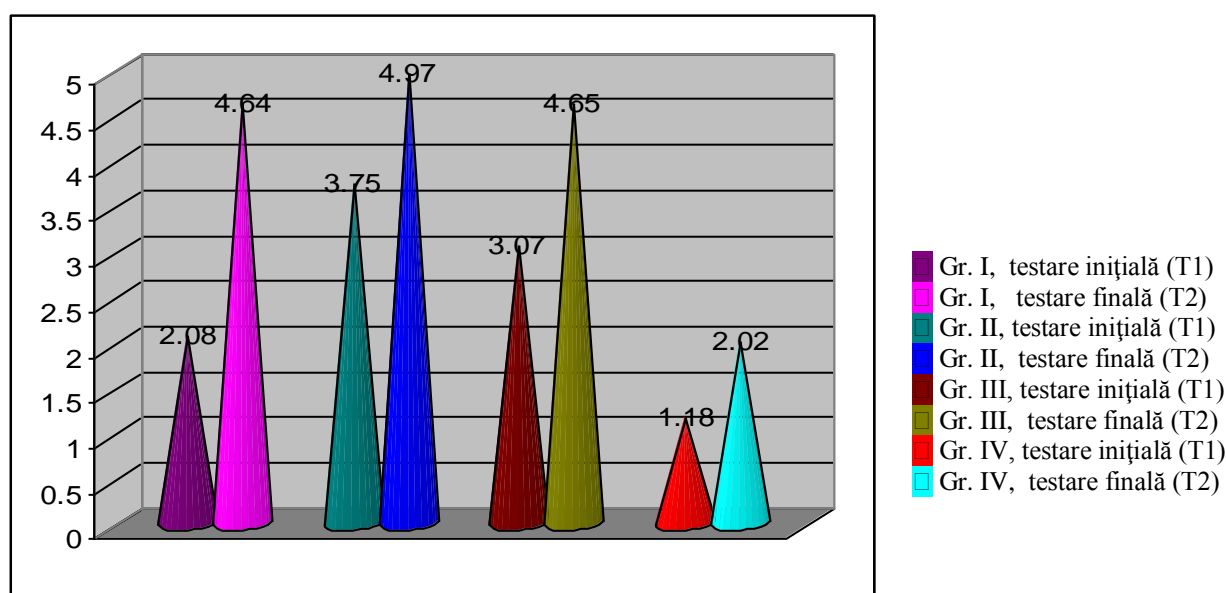
(testările T_1-T_2), au fost observate diferențe statistic intens semnificative pentru toate 4 grupele ($p < 0,001$).

La analiza statistică a valorilor indicelui de masă corporală pentru eșantioane neperechi, la testarea finală T_2 , au fost observate diferențe statistic foarte semnificative între grupele II-IV și III-IV ($p < 0,001$) și diferențe statistic semnificative între grupele I-IV ($p < 0,05$).

Valorile IMC obținute se încadrează în limitele unei greutate normale conform modelului dat de literatura de specialitate ($18,5-24,9 \text{ kg/m}^2$ greutate normală).

Tabel nr.12 Analiza comparativă pentru valorile Indicelui Erisman la cele patru grupe

Indicator	Grupa	Moment	Media	ES	Mediana	DS	Min.	Max.	Semnificația statistică (p)		
									Eșantioane neperechi		Eșantioane perechi ($T_1 - T_2$)
									T ₁	T ₂	
Indice Erisman	I	T1	2,08	0,3933	1,5	2,1539	-1	8,5	I-II: 0,0117	I-II: 0,4195	I: < 0,0001
		T2	4,62	0,3067	4,25	1,6799	2,5	10	I-III: 0,1565	I-III: 0,9091	
	II	T1	3,75	0,5190	4,5	2,8429	-2,5	8,5	I-IV: 0,2562	I-IV: < 0,0001	II: 3,48 x 10⁻⁸
		T2	4,97	0,4630	5,25	2,5357	-0,5	10	II-III: 0,3488	II-III: 0,6558	
	III	T1	3,07	0,5039	3	2,7597	-2	7,5	II-IV: 0,001	II-IV: < 0,0001	III: 3,33 x 10⁻¹¹
		T2	4,65	0,5340	4,25	2,9248	-1,5	9,5	III-IV: 0,0127	III-IV: 0,0016	
	IV	T1	1,18	0,5309	1	2,908	-5	8			IV: < 0,0001
		T2	2,02	0,5222	1,75	2,8602	-4	9			



Grafic nr. 9 Indicele Erisman la grupele studiat

Indicele Erisman are la testarea finală, (graficul nr. 9), valori ale mediei aritmetice, la grupele experimentale, mai mari cu 2,54 cm la gr. I, cu 1,22 cm la gr. II, cu 1,58 cm la gr. III și cu 0,74 cm la gr. IV, față de testarea inițială.

Abaterea standard înregistrează, la testarea finală a grupelor I, II și III, o apreciere a omogenității datelor eșantioanelor experimentale, comparativ cu eșantionul control.

La analiza statistică a valorilor indicelui Erisman pentru eșantioane perechi (momentele T_1 - T_2), au fost observate diferențe statistic intens semnificative pentru toate 4 grupele ($p < 0,001$).

La analiza statistică a valorilor indicelui Erisman pentru eșantioane neperechi, au fost observate la momentul T_2 , diferențe statistic intens semnificative între grupele I-IV și II-IV ($p < 0,001$) și diferențe statistic foarte semnificative între grupele III-IV ($p < 0,01$)

Valorile IE obținute la grupele experimentale au avut o evoluție pozitivă ajungând de la o valoare mai mică de 4 cm (dezvoltare medie) la valori mai mari de 4 cm, astfel încadrându-se în limitele unei dezvoltări bune a cutiei toracice conform cu modelul dat de literatura de specialitate la persoanele adulte și nesportive (4 cm pentru femei). Grupa de control a rămas tot la valorile dezvoltării medii a cutiei toracice.

Concluziile studiului antropometric

În demersul nostru, s-a urmărit să evidențiem contribuțiile programelor de estetică corporală folosite ca variabile independente, la optimizarea parametrilor antropometrici.

Urmărind valorile obținute prin prelucrarea statistică putem stabili următoarele concluzii:

- media aritmetică după intervenție, la indicele de masă corporală, perimetrul toracic, elasticitatea toracică, indicele Erisman, a crescut la toate grupele, însă progresul înregistrat de grupele experimentale I, II și III este mai mare decât la grupa de control;
- după testarea finală, din calculul abaterii standard au rezultat valori care indică o împrăștiere mai mică a datelor, față de media tuturor parametrilor antropometrici studiați, ceea ce duce la o îmbunătățire a omogenității eșantioanelor experimentale, mai mare decât a eșantionul control;
- la toți parametrii avuți în calcul, după aplicarea variabilelor independente, media aritmetică se îmbunătățește, abaterea standard scade și eroarea standard a mediei scade;
- analiza comparativă între valorile obținute la testarea inițială și cea finală arată diferențele semnificative atât între testări cât și între grupe;
- analiza statistică efectuată de testul t-Student indicelui de masa corporală, pentru probele perechi (testările T_1 și T_2) arată diferențe statistice intens semnificative, cel mai bun rezultat înregistrându-se la grupele II și IV ($p < 0,001$);

- semnificația statistică pentru eșantioanele perechi ale indicelui Erisman, ne indică diferențe statistic intens semnificative pentru toate 4 grupele ($p < 0,001$).
- testul t-Student aplicat grupelor experimentale I, II și III, pentru eșantioane perechi (testările T_1-T_2), la elasticitatea toracică, a produs diferențe statistic intens semnificative ($p < 0,001$), iar la grupa control diferențe statistic semnificative ($p < 0,05$).
- pragurile de semnificație obținute de grupele experimentale de $p < 0,05$ și de $p < 0,001$ resping ipotezele nule și susțin ipotezele alternative conform cărora datele obținute în urma implementării programului de estetică corporală de gimnastică aerobică, step și zumba probabil îmbunătățesc condiția fizică;
- rezultatele obținute la analiza statistică a coeficientului de corelație Pearson între valorile indicatorilor antropometrici, studiați la cele patru grupe, indică legături de tip corelațional de sens contrar și de același sens, corelații slabe și corelații puternice;
- cea mai bună corelație statistică ascendentă a rezultat între perimetrul toracic în expirație și perimetrul toracic în repaus, la grupa II experimentală la testarea finală de $r = 0,9444$, ceea ce indică prezența unei relații de cauzalitate între variabila independentă și variabila dependentă;
- intensitatea relației liniare între cele două variabile este foarte bună, rezultând din calculul mărimii efectului care are valoarea de $r^2 = 0,891$, ceea ce reprezintă un efect foarte mare, adică 89,1 % din variația perimetrul toracic în expirație se poate explica prin relația liniară cu perimetrul toracic în repaus;
- valoarea și siguranța datelor, obținute prin prelucrarea statistică, ne îndreptățesc să afirmăm că programele de estetică corporală de gimnastică aerobică, step și zumba, introduse ca variabilă independentă în experiment, au contribuit la îmbunătățirea parametrilor antropometrici ai grupelor experimentale, mai mult decât la grupa de control, ceea ce confirmă ipoteza cercetării.

Stabilirea relației între parametrii fiziologici

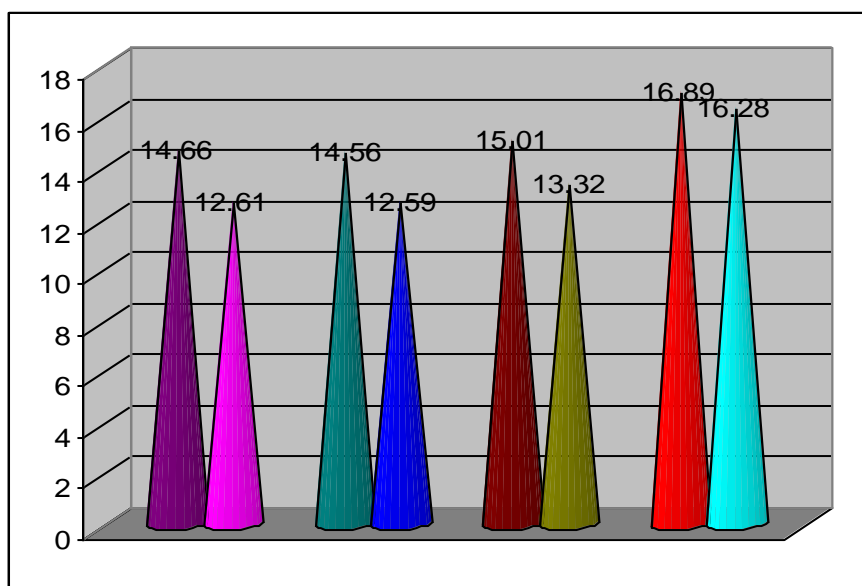
Analiza și interpretarea rezultatelor obținute

Datele parametrilor fiziologici, înregistrate la testarea inițială (T_1) și la testarea finală (T_2), pentru toate cele patru grupe, au fost centralizate în tabelele numărul 35, 36, 37 și 38, tabele care se regăsesc la anexa nr 2.

Tabelul nr. 14 ne indică rezultatele obținute la analiza statistică sub aspectul mediei aritmetice, mediana, abaterea standard (DS), minimul (min.) și maximul (max.), precum și semnificația statistică a parametrilor fiziologici.

Tabel nr.14 Analiza comparativă pentru valorile Indicelui Ruffier la cele patru grupe

Indici	Gr.	Mom.	Media	ES	Mediana	DS	Min.	Max.	Semnificația statistică (p)		
									Eșantioane neperechi		Eșantioane perechi (T ₁ – T ₂)
									T ₁	T ₂	
Indice Ruffier	I	T1	14,66	0,5475	15,4	2,9987	7,6	19,4	I-II: 0,8825	I-II: 0,9609	3,52 x 10 ⁻¹⁴
		T2	12,61	0,4412	13,4	2,4164	7	16,6	I-III: 0,6256	I-III: 0,2035	
	II	T1	14,56	0,4298	14,6	2,3540	9,6	20,2	I-IV: 0,0006	I-IV: 3,8 x 10 ⁻⁹	3,72 x 10 ⁻¹²
		T2	12,59	0,3143	12,55	1,7216	9,3	16,2	II-III: 0,4729	II-III: 0,111	
	III	T1	15,01	0,4573	15,15	2,5046	9,6	19,5	II-IV: 1,92 x 10⁻⁵	II-IV: 8,67 x 10 ⁻¹³	1,97 x 10 ⁻⁸
		T2	13,32	0,3264	13,3	1,7878	9,4	16,5	III-IV: 0,0007	III-IV: 1,72 x 10 ⁻⁹	
	IV	T1	16,89	0,2321	17,2	1,2711	14,1	19,3	-		7,55 x 10 ⁻⁶
		T2	16,28	0,2467	16,5	1,3515	13,6	18,9			



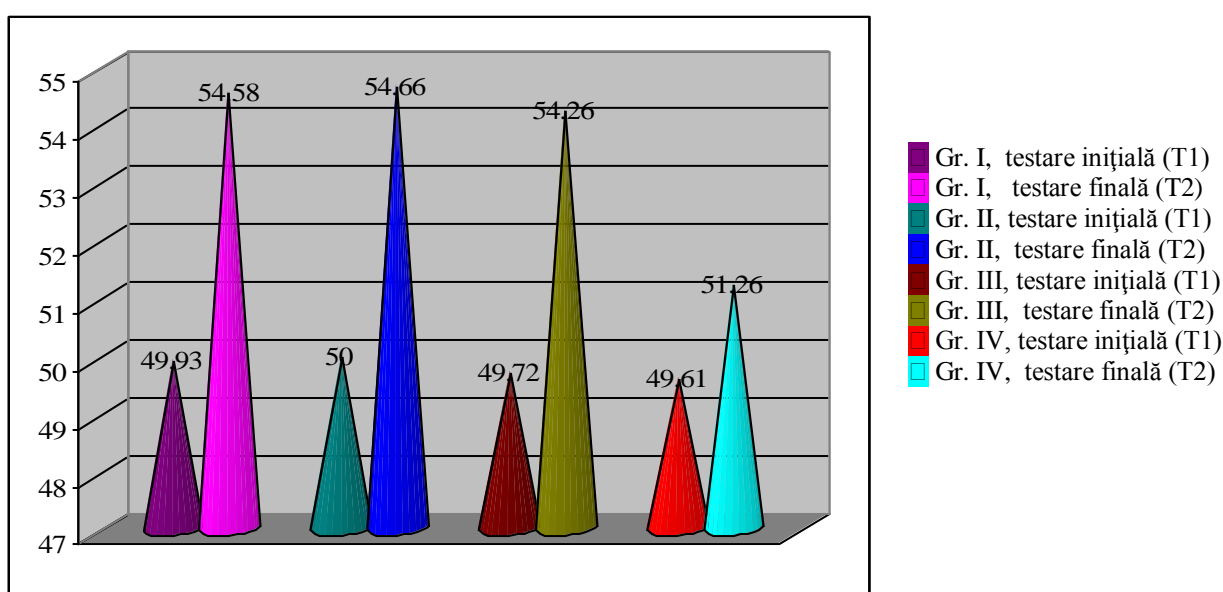
Grafic nr. 18 Indicele Ruffier la grupele studiate

Din tabelul 14 și pe baza reprezentării grafice nr. 18 putem urmări analiza comparativă a valorilor indicelui Ruffier (IR), între testarea inițială T₁ și testarea finală T₂ a indicatorului statistic media aritmetică, astfel: gr. I de la 14,66 la 12,61 (mai mic cu 2,05); gr. II de la 14,56 la 12,59 (mai mic cu 1,97); gr. III de la 15,01 la 13,32 (mai mic cu 1,69); gr. IV de la 16,89 la 16,28 (mai mic cu 0,61). Observăm o îmbunătățire a Indicelui Ruffier la toate grupele. Dacă grupele experimentale trec în partea superioară a pragului de adaptare la efort modestă, grupa de control se menține în treapta capacității de adaptare slabă la efort.

Valorile abaterii standard ale grupelor experimentale au înregistrat un progres mai mare, în favoarea omogenității, comparativ cu grupa de control.

Tabel nr.18 Analiza comparativă pentru valorile Indicelui Demeny la cele patru grupe

Indici	Gr.	Mom.	Media	ES	Mediana	DS	Min.	Max.	Semnificația statistică (p)		
									Eșantioane neperechi		Eșantioane perechi (T ₁ – T ₂)
									T ₁	T ₂	
Indice Demeny	I	T1	49,93	0,4601	50	2,52	45,66	54,9	I-II: 0,902	I-II: 0,896	2,45 x 10 ⁻¹²
		T2	54,58	0,4165	54,68	2,2811	49,8	58,24	I-III: 0,7551	I-III: 0,5833	
	II	T1	50	0,3986	50,19	2,383	46,29	54,67	I-IV: 0,6021	I-IV: 5,59 x 10 ⁻⁷	6,35 x 10 ⁻¹³
		T2	54,66	0,4211	54,84	2,1065	50,68	59,3	II-III: 0,6512	II-III: 0,4984	
	III	T1	49,72	0,4808	49,37	2,6334	44,63	54,44	II-IV: 0,4874	II-IV: 3,84 x 10 ⁻⁷	2,00 x 10 ⁻¹²
		T2	54,26	0,4068	54,15	2,328	50,77	59,11	III-IV: 0,8592	III-IV: 3,36 x 10 ⁻⁶	
	IV	T1	49,61	0,4017	49,81	2,2999	45,08	53,54	-		1,00 x 10 ⁻⁸
		T2	51,26	0,4188	51,04	2,1937	46,67	57,08			



Grafic nr. 22 Indicele Demeny la grupele studiate

Analiza comparativă a valorilor indicelui Demeny (ID) între testarea inițială T₁ și testarea finală T₂, a indicatorului statistic media aritmetică, ne indică evoluția valorilor astfel: gr. I de la 49,93 cm³/kg la 54,58 cm³/kg (crește 4,65 cm³/kg); gr. II de la 50 cm³/kg la 54,66 cm³/kg (crește 4,66 cm³/kg); gr. III de la 49,72 cm³/kg la 54,26 cm³/kg (crește 4,54 cm³/kg); gr. IV de la 49,61 cm³/kg la 51,26 cm³/kg (crește 1,65 cm³/kg).

Valorile abaterii standard indică o împrăștiere mai mică a datelor față de medie cu ±0,22 la gr. I, ±0,28 la gr. II, ±0,30 la gr. III și ±0,10 la gr. IV.

Toate grupele au obținut diferențe statistic intens semnificative la testul t-Student la un prag de p < 0.001, calculat pentru eșantioanele perechi.

Valorile indicelui Demeny la grupele experimentale, conform modelului de specialitate, se situează foarte aproape de parametrii normali (55 cm³/kg), față de grupa de control care a rămas aproape la același nivel.

Concluziile studiului fiziologic

În studiul parametrilor fiziologici, s-a urmărit să evidențiem contribuțiile exercițiilor fizice, folosite ca variabile independente, la optimizarea indicilor studiați.

Urmărind valorile obținute prin prelucrarea statistică putem stabili următoarele concluzii:

- prelucrarea statistică a datelor inițiale (testarea T_1) și finale (testarea T_2) cu ajutorul indicatorilor statistici: media, mediana, minimumul, maximumul și abaterea standard, arată per ansamblu că progresul înregistrat de grupele experimentale I, II și III este mai mare decât la grupa de control sub aspectul parametrilor fiziologici;
- tendința centrală a valorilor obținute la testarea finală, prin calculul mediei aritmetice, la cele trei grupe experimentale, indică un progres, față de tendința centrală a valorilor obținute la testarea inițială, dar și față de grupa de control;
- valorile indicelui Ruffier, indicelui Demeny, tensiunii arteriale sistolice și diastolice, ai capacității vitale, obținute prin prelucrarea statistică sub aspectul abaterii standard indică îmbunătățirea omogenității eșantioanelor experimentale în momentul testării finale față de testarea inițială, dar și față de grupa de control;
- la analiza comparativă a datelor experimentale obținute de testul t- student, pentru valorile indicelui Ruffier pentru probe perechi (testările T_1 - T_2), au fost observate diferențe statistic intens semnificative pentru toate 4 grupele ($p < 0,001$);
- la analiza statistică a valorilor tensiunii arteriale diastolice pentru eșantioane perechi (testările T_1 - T_2), au fost observate diferențe statistic intens semnificative pentru grupele II și IV ($p < 0,001$) și diferențe statistic foarte semnificative pentru grupa I ($p < 0,01$).
- valorile obținute la analiza statistică de semnificație la testul t-Student ale indicelui Demeny, indică că toate grupele au obținut diferențe statistic intens semnificative la un prag de $p < 0.001$, calculat pentru eșantioanele perechi;
- rezultatele la testul de semnificație statistică ne permit să tragem concluzia că probabilitate de a obține diferențele statistice semnificative între cele trei grupe experiment și grupa de control nu pot fi puse pe seama șansei, ci a mijloacelor folosite în experiment;
- analiza statistică de corelație efectuată indicatorilor fiziologici studiați la testarea finală T_2 , indică legături de tip corelațional între indicatori, cu valori ale coeficientului de corelație Pearson de la corelații slabe la corelațiile foarte bune ;
- cea mai bună corelație a parametrilor fiziologici este aceea rezultată între variabilele cantitative continue normal distribuite, tensiunea arterială sistolică și tensiunea arterială diastolică la un coeficient de corelație $r = 0,9601$, mărimea efectului este $r^2 = 0,921$ adică

exprimă o intensitate a relației dintre parametrii de 92,1 %, rezultând un efect foarte mare și o corelație bună de același sens;

- programele de estetică corporală de gimnastică aerobică, step și zumba, introduse ca variabilă independentă în experiment, au contribuit la îmbunătățirea parametrilor fiziologici ai grupelor experimentale mai mult decât la grupa de control, concluzie reieșită din valoarea rezultatelor obținute prin prelucrarea statistică

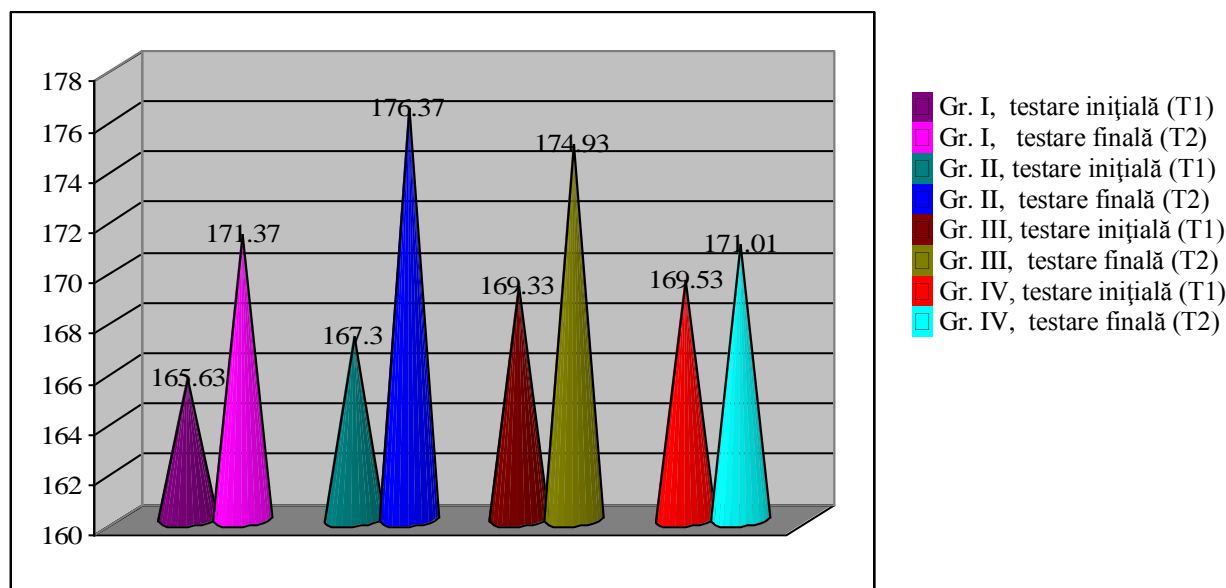
Stabilirea relației între parametrii motrici

Analiza și interpretarea rezultatelor obținute

Tabelul nr. 20 ne indică rezultatele obținute la analiza statistică sub aspectul mediei aritmetice, mediana, abaterea standard (DS), minimul (min.) și maximul (max.), precum și semnificația statistică a parametrilor motrici.

Tabel nr. 20 Analiza comparativă pentru valorile săriturii în lungime de pe loc la cele patru grupe

Indicator	Grupa	Moment	Media	ES	Mediana	DS	Min.	Max.	Semnificația statistică (p)		
									Eșantioane neperechi		Eșantioane perechi (T ₁ - T ₂)
									T ₁	T ₂	
Săritura în lungime de pe loc	I	T1	165,63	2,4114	167,5	13,2078	132	195	I-II: 0,6192	I-II: 0,0496	< 0,0001
		T2	171,37	2,0100	172	11,0093	148	197	I-III: 0,1485	I-III: 0,1588	
	II	T1	167,30	1,6457	167	9,0140	151	193	I-IV: 0,1037	I-IV: 0,9382	1,25 x 10 ⁻¹⁷
		T2	176,37	1,4665	177	8,0322	160	195	II-III: 0,3723	II-III: 0,494	
	III	T1	169,33	1,5509	169,5	8,4948	145	185	II-IV: 0,2514	II-IV: 0,004	3,69 x 10 ⁻⁹
		T2	174,93	1,4785	174,5	8,0982	152	195	III-IV: 0,914	III-IV: 0,0343	
	IV	T1	169,53	0,9962	170	5,4566	160	182	-		< 0,0001
		T2	171,03	0,9595	170,5	5,2554	160	180			



Grafic nr. 28 Săritura în lungime de pe loc la grupele studiate

Din tabelul 20 și pe baza reprezentării grafice nr. 28 putem urmări analiza comparativă a valorilor săriturii în lungime de pe loc (SLL), între testarea inițială T_1 și testarea finală T_2 , a indicatorului statistic media aritmetică, astfel: gr. I de la 165,63 cm la 171,37 cm (crește 5,74 cm); gr. II de la 167,3 cm la 176,37 cm (crește 9,07 cm); gr. III de la 169,33 cm la 174,93 cm (crește 5,6 cm); gr. IV de la 169,53 cm la 171,03 cm (crește 1,5 cm).

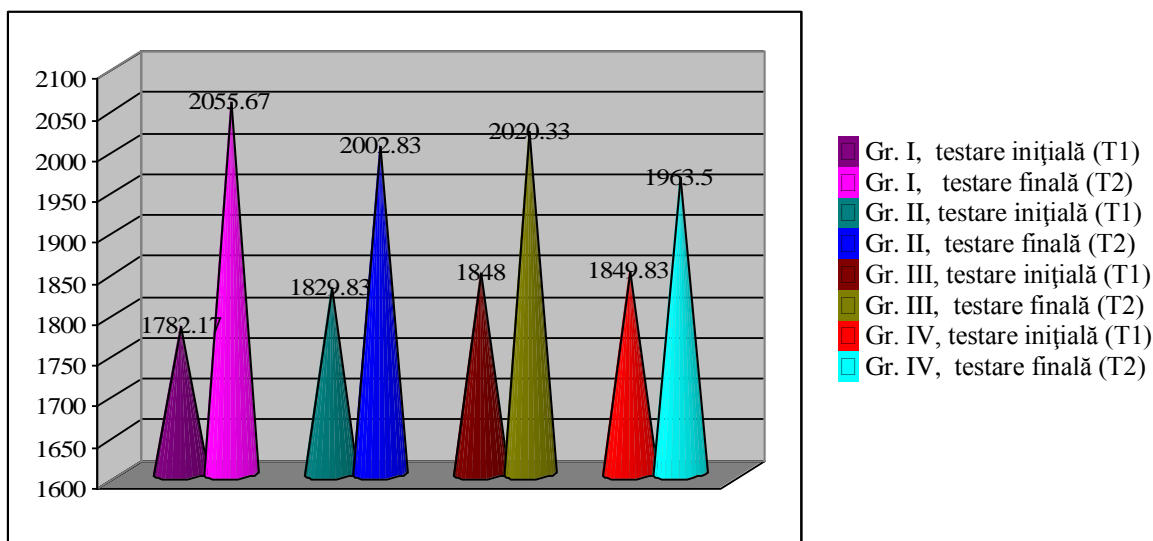
Abaterrea standard scade la gr. I de la $\pm 13,2$ la $\pm 11,00$, având o eroare standard de la medie de $\pm 2,01$, la gr. II de la $\pm 9,01$ la $\pm 8,03$, având o eroare standard de la medie de $\pm 1,46$, la gr. III de la $\pm 8,49$ la $\pm 8,09$, având o eroare standard de la medie de $\pm 1,47$ și la gr. IV de la $\pm 5,45$ la $\pm 5,25$, având o eroare standard de la medie de $\pm 0,95$.

La analiza statistică a valorilor săriturii în lungime de pe loc pentru eșantioane perechi (T_1 - T_2), au fost observate diferențe statistic intens semnificative pentru toate 4 grupele ($p < 0,001$).

La analiza statistică a valorilor săriturii în lungime de pe loc pentru eșantioane neperechi, au fost observate la testarea T_2 diferențe statistic foarte semnificative între grupele II-IV ($p < 0,01$) și diferențe statistic semnificative între grupele I-II și III-IV ($p < 0,05$).

Tabel nr. 22 Analiza comparativă pentru valorile Testului Cooper la cele patru grupe

Indicator	Grupa	Moment	Media	ES	Mediana	DS	Min.	Max.	Semnificația statistică (p)		
									Eșantioane neperechi		Eșantioane perechi ($T_1 - T_2$)
									T_1	T_2	
Test Cooper	I	T1	1782,17	26,4517	1782,5	144,8821	1575	2100	I-II: 0,2039	I-II: 0,3676	< 0,0001
		T2	2055,67	38,0349	2062,5	208,3256	1790	2805	I-III: 0,0714	I-III: 0,6306	
	II	T1	1829,83	26,0045	1857,5	142,4326	1570	2085	I-IV: 0,036	I-IV: 0,0752	$1,17 \times 10^{-19}$
		T2	2002,83	24,2161	2025	132,6369	1750	2225	II-III: 0,611	II-III: 0,6077	
	III	T1	1848,00	24,2006	1872,5	132,5519	1600	2110	II-IV: 0,4966	II-IV: 0,1906	$3,71 \times 10^{-28}$
		T2	2020,33	23,7261	2042,5	129,9531	1775	2260	III-IV: 0,8114	III-IV: 0,1292	
	IV	T1	1849,83	22,3098	1877,5	122,1960	1580	2005	-		< 0,0001
		T2	1963,50	22,1738	1990	121,4506	1700	2125			



Grafic nr.30 Testul Cooper la grupele studiate

Din graficul nr.30 putem urmări analiza comparativă a valorilor testului Cooper (TC) între testarea inițială T_1 și testarea finală T_2 , a indicatorului statistic media aritmetică, astfel: gr. I de la 1782,17 m la 2055,67 m (crește 273,5 m); gr. II de la 1829,83m la 2002,83 m (crește 173 m); gr. III de la 1848 m la 2020,33 m (crește 172,33 m); gr. IV de la 1849,83 m la 1963,5 m (crește 113,67m).

Analiza de semnificație statistică a valorilor testului Cooper pentru eșantioane perechi (T_1 - T_2), indică diferențe statistic intens semnificative pentru toate 4 grupele ($p < 0,001$).

Pentru analiza de semnificație statistică a valorilor testului Cooper pentru eșantioane neperechi, au fost observate la testarea finală T_2 diferențe statistic foarte semnificative între grupele II-IV ($p < 0,01$) și diferențe statistic semnificative între grupele I-II și III-IV ($p < 0,05$).

Valorile TC, la grupele experimentale au avut o evoluție pozitivă ajungând de la valori care indica o medie a condiției fizice slabe (1500 m – 1799 m) la valori corespunzătoare condiției fizice de nivel mediu (1800 m – 2199 m), conform modelului de specialitate, în timp ce grupa de control având un progres mai mic a rămas în partea inferioară a nivelului mediu.

Concluziile studiului motric

În studiul parametrilor motrici, s-a urmărit să evidențiem contribuțiile exercițiilor fizice folosite ca variabile independente, la optimizarea indicilor studiați.

Urmărind valorile obținute prin prelucrarea statistică putem stabili următoarele concluzii:

- rezultatele obținute, în urma prelucrării datelor inițiale (testarea T_1) și finale (T_2) prin analiza comparativă, a indicatorilor statistici: media, mediana, minimul, maximul și abaterea standard, arată că progresul înregistrat de grupele experiment I, II și III este mai mare decât la grupa de control sub aspectul parametrilor motrici;

- valorile mediei aritmetice obținute la testarea finală la săritura în lungime de loc, mobilitate și Testul Cooper, a crescut la toate grupele, însă progresul înregistrat de grupele experimentale I, II și III este mai mare decât la grupa de control;
- după testarea finală, din calculul abaterei standard au rezultat valori care indică o dispersie mai mică a datelor, față de media parametrilor motrici studiați, ceea ce duce la o îmbunătățire a omogenității eșantioanelor experimentale mai mare decât a eșantionul control;
- analiza de semnificație statistică a valorilor săriturii în lungime de loc, mobilității și testului Cooper, pentru eșantioane perechi (T_1-T_2), indică diferențe statistic intens semnificative pentru toate patru grupele la un prag de semnificație de $p < 0,001$;
- rezultatele pozitive obținute la testul de semnificație statistică ne permit să tragem concluzia că diferențele statistice obținute între cele trei grupe experiment și grupa de control se datorează mijloacelor folosite în experiment;
- diferențele semnificative rezultate validează ipoteza cercetării;
- rezultatele obținute la analiza statistică a coeficientului de corelație Pearson între valorile indicatorilor motrici studiați la cele patru grupe, indică legături de tip corelațional de sens contrar și de același sens, corelații slabe, acceptabile și doar una bună;
- cea mai bună corelație este cea rezultată la grupa III experimentală, între săritura în lungime de loc și mobilitate, la testarea finală, la un coeficient de corelație $r = 0,4995$, mărimea efectului este $r^2 = 0,224$, încadrându-se la scala efectelor medii, adică 22,4 % din variația săriturii în lungime de loc se poate explica prin relația cu mobilitatea;
- puterea statistică a rezultatelor parametrilor motrici studiați, este dată de legăturile de tip corelațional și de diferențele semnificative rezultate la praguri de semnificație foarte ridicate, susțin ipoteza cercetării.

Analiza și interpretarea rezultatelor statistice obținute la stîma de sine

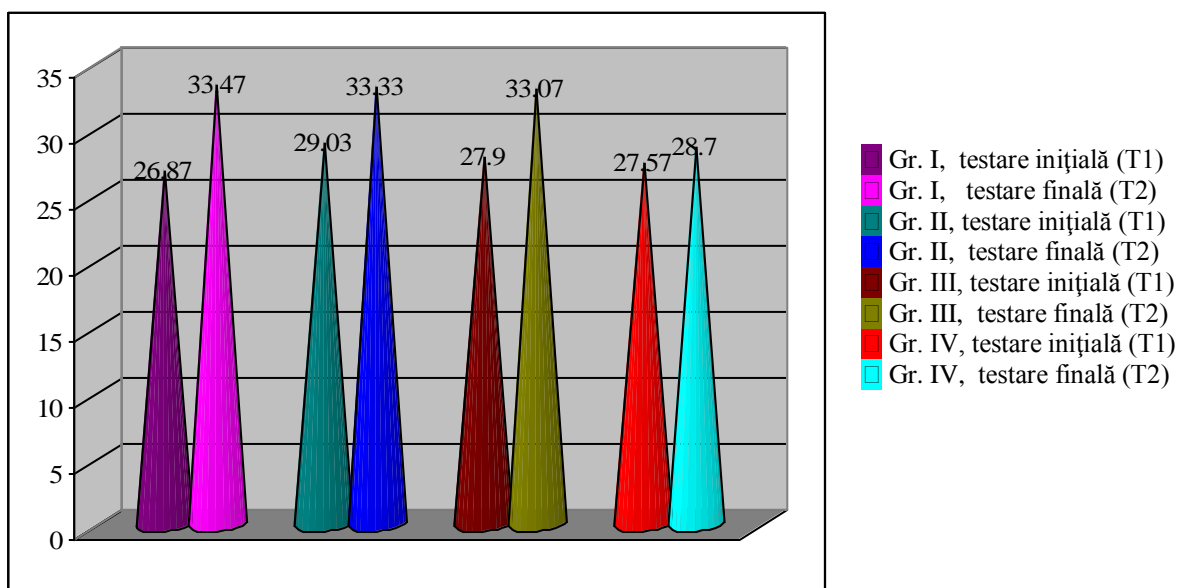
Aplicarea chestionarului: Scala stîmei de sine (Rosenberg, 1965)

Datele înregistrate la testarea inițială (T_1) și la testarea finală (T_2) pentru toate cele patru grupe, au fost centralizate în tabelul 46 și se regăsesc la anexa 3.

Tabelul nr. 24 ne indică rezultatele obținute la analiza statistică sub aspectul mediei aritmetice, mediana, abaterea standard (DS), minimul (min.) și maximul (max.), precum și semnificația statistică a stîmei de sine.

Tabel nr. 24 Analiza comparativă a valorilor chestionarului Scala stimei de sine

Grupa	Moment	Media	ES	Mediana	DS	Min.	Max.	Semnificația statistică (p)		
								Probe neperechi		Probe perechi (T ₁ – T ₂)
								T ₁	T ₂	
I	T ₁	26,87	0,8048	27	4,4079	18	35	I-II: 0,0847	I-II: 0,5567	< 0,0001
	T ₂	33,47	0,6844	35	3,7484	24	39	I-III: 0,4815	I-III: 0,5032	
II	T ₁	29,03	0,8503	29	4,6571	20	39	I-IV: 0,5981	I-IV: < 0,0001	< 0,0001
	T ₂	33,33	0,5495	33	3,0096	28	39	II-III: 0,351	II-III: 0,8735	
III	T ₁	27,9	0,8715	28	4,7731	18	38	II-IV: 0,1991	II-IV: < 0,0001	< 0,0001
	T ₂	33,07	0,6176	33	3,3829	25	38	III-IV: 0,8454	III-IV: < 0,0001	
IV	T ₁	27,57	0,8033	28	4,3997	18	38			< 0,0001
	T ₂	28,7	0,7568	29	4,1452	20	39	-		



Grafic nr. 31 Media aritmetică a scorurilor chestionarului stimei de sine

Din tabelul 24 și pe baza reprezentării grafice nr. 31 putem urmări analiza comparativă a valorilor scorurilor chestionarului Scala stimei de sine, între testarea inițială T₁ și testarea finală T₂, astfel: la gr. I indicatorului statistic media aritmetică crește 6,6 puncte de la 26,87 puncte la 33,47 puncte, cu o abatere standard mai mică cu $\pm 0,66$ puncte față de testarea inițială și o eroare standard a mediei ajunsă la $\pm 0,68$;

- la gr. II de la 29,03 puncte la 33,33 puncte, media aritmetică crește 4,3 puncte, iar abaterea standard își îmbunătățește omogenitatea grupei de la $\pm 4,65$ puncte la ± 3 puncte și eroarea standard a mediei ajunge la $\pm 0,54$;

- la gr. III de la 27,9 puncte la 33,07 puncte, media aritmetică crește 5,17 puncte, iar abaterea standard își îmbunătățește omogenitatea grupei de la $\pm 4,77$ puncte la $\pm 3,38$ puncte și eroarea standard a mediei ajunge la $\pm 0,61$;

- la gr. IV de la 27,57 puncte la 28,7 puncte, media aritmetică crește 1,13 puncte, iar abaterea standard își îmbunătățește omogenitatea grupei de la $\pm 4,39$ puncte la $\pm 4,14$ puncte și eroarea standard a mediei ajunge la $\pm 0,75$;

La analiza statistică a scorurilor la chestionarul: Scala stimei de sine pentru eșantioane

perechi (testările T_1 - T_2), au fost observate diferențe statistic intens semnificative pentru toate 4 grupele ($p < 0,001$).

La analiza statistică a scorurilor la chestionarul aplicat pentru eșantioane neperechi, au fost observate la testarea finală T_2 diferențe statistic intens semnificative între grupele I-IV, II-IV și III-IV ($p < 0,001$).

Conform modelului de specialitate valorile stimei de sine, la grupele experimentale au avut o evoluție pozitivă ajungând la limita de trecere de la valori care indică o stimă de sine medie, la valori corespunzătoare stimei de sine înalte. Grupa de control a avut o evoluție mai mică .

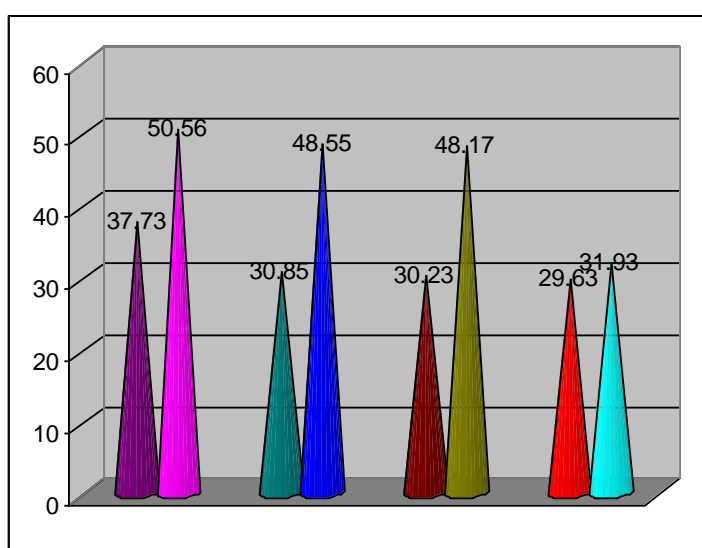
Aplicarea chestionarului: „ Cine sunt eu ?”

Pentru testarea *încrederii în sine* – chestionarul utilizat este chestionarul lui Albert Bandula „Cine sunt eu ?”

Tabelul nr. 25 ne indică rezultatele obținute la analiza statistică sub aspectul mediei aritmetice, mediana, abaterea standard (DS), minimul (min.) și maximul (max.), precum și semnificația statistică a încrederii în sine.

Tabel nr. 25 Analiza comparativă a valorilor chestionarului „ Cine sunt eu ?”

Grupa	Moment	Media	ES	Mediana	DS	Min.	Max.	Semnificația statistică (p)		
								Probe neperechi		Probe perechi ($T_1 - T_2$)
								T_1	T_2	
I	T1	31,73	0,7047	32	3,4079	18	44	I-II: 0,0747	I-II: 0,5467	< 0,0001
	T2	50,56	0,5843	50	2,7484	28	68	I-III: 0,4315	I-III: 0,5020	
II	T1	30,85	0,7502	31	4,6571	20	41	I-IV: 0,5781	I-IV: < 0,0001	< 0,0001
	T2	48,55	0,4494	49	2,0096	27	67	II-III: 0,341	II-III: 0,8632	
III	T1	30,23	0,7714	30	3,7731	18	42	II-IV: 0,1891	II-IV: < 0,0001	< 0,0001
	T2	48,17	0,5175	48	2,3829	29	66	III-IV: 0,7453	III-IV: < 0,0001	
IV	T1	29,63	0,7032	29	3,3997	19	40	-		< 0,0001
	T2	31,93	0,6567	32	3,1452	25	41	-		



Grafic nr. 32 Media aritmetică a scorurilor chestionarului încrederii în sine

Analiza comparativă a valorilor chestionarului „ Cine sunt eu ?”, între testarea inițială T_1 și testarea finală T_2 , indică la gr. I, o creștere de 19,83 puncte, cu o abatere standard mai mică cu \pm

0,65 puncte față de testarea inițială și o eroare standard a mediei ajunsă la $\pm 0,12$;

- la gr. II de la 30,85 puncte la 48,55 puncte, media aritmetică crește 17,7 puncte, iar abaterea standard își îmbunătățește omogenitatea grupei de la $\pm 4,55$ puncte la ± 2 puncte și eroarea standard a mediei ajunge la $\pm 0,31$;

- la gr. III de la 30,23 puncte la 48,17 puncte, media aritmetică crește 17,94 puncte, iar abaterea standard își îmbunătățește omogenitatea grupei de la $\pm 4,77$ puncte la $\pm 3,38$ puncte și eroarea standard a mediei ajunge la $\pm 0,61$;

- la gr. IV de la 29,63 puncte la 31,93 puncte, media aritmetică crește 2,30 puncte, iar abaterea standard își îmbunătățește omogenitatea grupei de la $\pm 3,77$ puncte la $\pm 2,38$ puncte și eroarea standard a mediei ajunge la $\pm 0,26$;

La analiza statistică pentru eșantioane perechi (testările T_1 - T_2), au fost observate diferențe statistic intens semnificative pentru toate 4 grupele ($p < 0,001$).

La analiza statistică pentru eșantioane neperechi, au fost observate la testarea finală T_2 diferențe statistic intens semnificative între grupele I-IV, II-IV și III-IV ($p < 0,001$).

Urmărind valorile modelului de specialitate pentru chestionarul încrederii în sine, observăm că grupele experimentale au avut o evoluție pozitivă ajungând de la valori care indică o încredere în sine satisfăcătoare, la valori corespunzătoare încredere în sine bună. Grupa de control a avut o evoluție mai mică, ea rămânând tot la nivelul satisfăcător.

Concluziile studiului stimei de sine

În cercetarea noastră, s-a urmărit să evidențiem contribuțiile programelor de estetică corporală folosite ca variabile independente, la optimizarea stimei de sine și a încrederii în sine.

Urmărind în tabelul 24 și 25 valorile obținute prin prelucrarea statistică putem stabili următoarele concluzii:

- rezultatele obținute, în urma prelucrării datelor inițiale (testarea T_1) și finale (testarea T_2) prin analiza comparativă, la indicatorii statistici: media, mediana, minimumul, maximumul și abaterea standard, arată că progresul înregistrat de grupele experimentale I, II și III este mai mare decât la grupa de control sub aspectul stimei de sine și a încrederii în sine;
- media aritmetică crește între testarea inițială și cea finală, abaterea standard scade rezultând o îmbunătățire a omogenității eșantioanelor și eroarea standard a mediei scade;
- rezultatele analizei de semnificație statistică pentru eșantioane perechi, între valorile obținute la testarea inițială și cea finală, arată diferențe statistice intens semnificative pentru toate grupele la un prag de semnificație de $p = 0,001$, atât la stima de sine cât și la încrederea în sine;
- analiza de semnificație statistică pentru eșantioane neperechi, arată diferențe statistice intens semnificative la testarea finală T_2 între grupele I-IV, II-IV și III-IV;

- valorile diferențelor semnificative rezultate indică faptul că media scorurilor pentru stima de sine a subiecților grupelor experimentale este semnificativ mai mare decât media scorurilor pentru stima de sine a subiecților din grupul de control;
- în urma interpretării datelor obținute există o probabilitate de 99 % ca diferențele mediilor scorurilor pentru stima de sine și a încrederii în sine a subiecților cercetării să nu fie datorate întâmplării ci programelor de estetică corporală;
- confirmarea ipotezelor cercetării indică faptul că studiul a reușit să evidențieze relația dintre stima de sine, încrederea în sine și condiția fizică a tinerilor, printr-o conduită specifică vârstei, care de multe ori necesită intervenție pentru ameliorare sau prevenție.

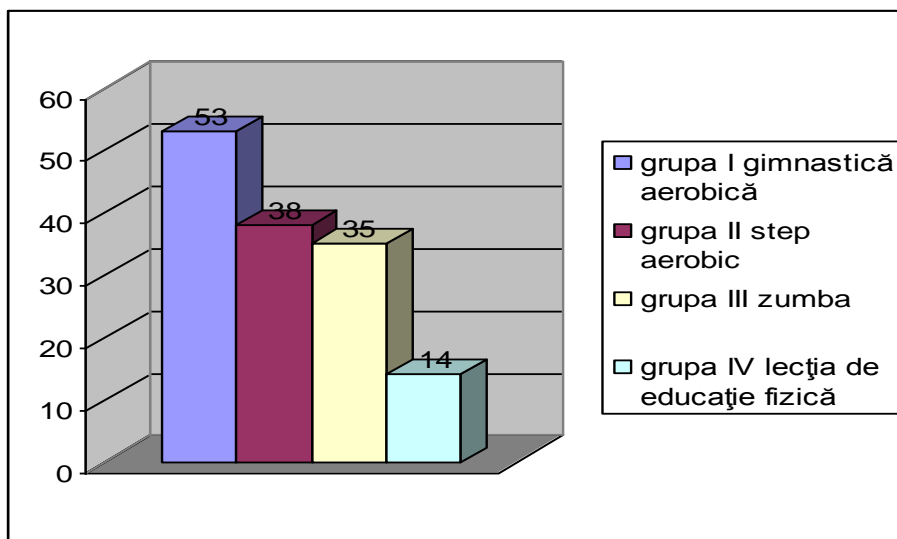
Compararea eficienței programelor de estetică corporală

Pentru a vedea care este grupa ce a înregistrat cel mai mare progres după implementarea programelor de estetică corporală, pe lângă interpretarea anterioară realizată pe seama rezultatelor statistice, ca o contribuție personală, am realizat o ierarhizare a rezultatelor obținute în cercetare prin introducerea unei scale de punctaj concepute de noi. În tabelul 26 s-au centralizat rezultatele obținute în urma calculării diferenței mediilor aritmetice între testarea finală și testarea inițială și a punctajelor corespunzătoare.

Tabel nr.26 Tabel comparativ cu diferența mediilor aritmetice între testarea finală și testarea inițială

Grupa Parametri	Diferența între mediile aritmetice la momentele T ₂ - T ₁							
	Grupa I		Grupa II		Grupa II		Grupa IV	
	Valori diferențe medii	Puncte	Valori diferențe medii	Puncte	Valori diferențe medii	Puncte	Valori diferențe medii	Puncte
IMC	1.35	4	1.21	2	1.28	3	0.37	1
ET	4.36	4	4	3	3.87	2	0.71	1
PTr	2.7	4	1.36	2	1.7	3	0.83	1
IE	2.54	4	1.9	3	1.58	2	0.84	1
IR	2.05	4	1.97	3	1.69	2	0.61	1
TAs	1.9	4	1.27	2	0.27	3	0.16	1
TAd	3	4	0.6	2	0.73	3	0.44	1
CV	88.66	3	96	4	81	2	41.33	1
ID	4.65	3	4.66	4	4.54	2	1.65	1
SLL	5.74	3	9.07	4	5.6	2	1.5	1
Mob	9	4	6.53	2	4.9	3	1.36	1
TC	273.5	4	173	3	172.33	2	113.67	1
SS	6.6	4	4.3	2	5.17	3	1.13	1
ÎS	19.8	4	17.7	2	17.9	3	2.38	1
Total		53		38		35		14

Astfel, cel mai bun rezultat al fiecărui parametru măsurat și utilizat în cercetare primește 4 puncte, al II – lea rezultat primește 3 puncte, al III – lea rezultat primește 2 puncte și ultimul primește 1 punct.



Grafic nr. 34 Suma diferențelor mediilor aritmetice între testarea finală și testarea inițială

Graficul 34 redă ordinea descrescătoare între cele patru grupe. Analizând totalul punctelor obținute, reiese că cel mai mare punctaj l - a realizat grupa I experimentală cu un total de 53 de puncte, urmată de grupa II experimentală cu un total de 38 de puncte, apoi de grupa III experimentală cu un total de 35 de puncte și ultima este grupe IV control cu un total de 14 de puncte.

Concluzii

În urma acestor rezultate putem concluziona că cele mai eficiente programe de estetică corporală sunt cele cu exerciții din gimnastică aerobică, urmate de programele de step aerobic, apoi de programele cu mijloace din zumba și în final lecția clasică de educație fizică.

Progresul este mai mare la grupele experimentale, dar el există și la grupa de control, chiar dacă este mult mai mic. Rezultă că exercițiul fizic sub orice formă și conținut, duce la îmbunătățirea parametrilor antropometrici, fiziologici și motrici, avuți ca studiu în cercetare, aceștia reprezentând un barometru al condiției fizice. Îmbunătățindu-se acești parametri se îmbunătățește și condiția fizică.

Concluzii generale

În demersul nostru am urmărit să cercetăm în ce măsură programele de estetică corporală de gimnastică aerobică, step și zumba, au contribuit la dezvoltarea condiției fizice a studentelor prin optimizarea indicilor antropometrici, fiziologici și motrici. De asemenea, dorim să subliniem importanța unei condiții fizice bune în întărirea stimei de sine.

Structura programelor folosite s-a bazat pe instrumentarea diferită a conținutului variabilelor independente și a parametrilor efortului: volum, intensitate, complexitate.

Măsurătorile și testele folosite în cercetare au fost astfel aplicate încât rezultatele tezei să aducă noi dovezi a relației dintre exercițiile fizice și condiția fizică.

Partea aplicativă a lucrării a analizat în detaliu inter-relațiile dintre parametrii antropometrici, fiziologici și motrici, măsurați și înregistrați în lucrare.

Corectitudinea, siguranța și încrederea în rezultatele obținute a fost dată de prelucrarea statistico – matematică precum și de analiza și interpretarea datelor conform modelelor de specialitate.

Calcululele și analizele statistico - matematice concrete, făcute pentru fiecare parametru testat în parte, în vederea confirmării ipotezelor cercetării, ne permit să formulăm următoarele concluzii:

- rezultatele obținute de grupele experimentale, la care variabila independentă a fost programele de estetică corporală de gimnastică aerobică pentru grupa I, programele de step aerobice pentru grupa II și programul de zumba pentru grupa III, ne indică un progres mai mare la toți parametrii antropometrici, fiziologici și motrici studiați, în comparație cu grupa de control;
- media aritmetică crește între testarea inițială și cea finală, abaterea standard scade, rezultând o îmbunătățire a omogenității eșantioanelor și eroarea standard a mediei scade, la grupele experimentale față de grupa de control;
- analiza statistică comparativă de tip t-student a verificat diferențele dintre mediile grupurilor, rezultând diferențe semnificative la un prag de semnificație de $p < 0,05$, $p < 0,01$ și $p < 0,001$, valori care ne permit să respingem ipoteza nulă și să acceptăm că există probabilitatea la un grad de încredere de 95 % sau 99 % ca cele trei variabile independente (programele de estetică corporală de gimnastică aerobică, step și zumba) să influențeze variația variabilei dependente (condiția fizică);
- coeficienții de corelație Pearson, obținuți prin analiza statistică de corelație au detectat covariația între parametrii supuși cercetării;
- legăturile de tip corelațional obținute în cercetare, de sens contrar și de același sens, corelațiile slabe, acceptabile, bune și foarte bune, ne indică că diferențele apărute la nivelul

valorilor parametrilor antropometrici, fiziologici și motrici sunt asociate cu diferențele apărute la nivelul variabilei dependente, în cazul nostru sunt diferențele apărute la nivelul condiției fizice;

- cea mai bună corelație obținută în toată cercetarea este aceea rezultată între tensiunea arterială diastolică și tensiunea arterială sistolică, la grupa II experimentală, la testarea finală, o puternică corelație pozitivă la un coeficient $r = 0,9601$, unde mărimea efectului este $r^2 = 0,921$, încadrându-se la scala efectelor foarte mari, adică 92,1 % din variația tensiunea arterială diastolică se poate explica prin relația cu tensiunea arterială sistolică;
- sub aspectul stimei de sine, rezultatele obținute în urma analizei și prelucrării statistice, ne indică valori mai mari a scorurilor scalei stimei de sine la grupele experimentale, după intervenție, comparativ cu grupa de control;
- există diferențe statistice intens semnificative la un prag de semnificație de $p < 0,001$ în sensul că scorurile stimei de sine după intervenție sunt semnificativ mai mari decât scorurile stimei de sine inițiale;
- prin urmare putem susține ipoteza de cercetare conform căreia programele de estetică corporală de gimnastică aerobică, step și zumba îmbunătățesc stima de sine, diferențele rezultate între grupele experimentale și control fiind semnificative;

Modelul aplicat în studiul longitudinal de intervenție a fost util, implementarea programelor de estetică corporală de gimnastică aerobică, step și zumba, au contribuit la optimizarea condiției fizice și stimei de sine.

Din punct de vedere psihologic se poate vorbi despre faptul că un program de dezvoltare a condiției fizice are un efect benefic asupra subiecților, ei realizând un cumul psihologic la nivelul percepției individuale asupra abilității de a practica exercițiile fizice, al încrederii în sine realiste și pozitive, al capacității de mobilizare în întreprinderea acțiunilor motrice.

Toate aceste rezultate specifice obținute în demersul nostru de cercetare, întărite de analiza statistico – matematică efectuată, ne îndreptățesc să conchidem că programele de estetică corporală de gimnastică aerobică, step și zumba, au optimizat condiția fizică a subiecților cercetării.

RECOMANDĂRI

În urma cercetării efectuate considerăm că ar fi necesar a fi aplicate multiple și variate forme de activitate motrică, în programele universitare, printre care și programele de estetică corporală de gimnastică aerobică și programele de step aerobice precum și cele de zumba.

Datorită beneficiilor motrice și funcționale care se obțin în urma gimnasticii aerobice, step sau zumba, recomandăm îndrumarea tuturor studentelor să practice aceste activități motrice în vederea optimizării condiției fizice.

Pentru stabilirea unui climat de colaborare și cooperare în relația profesor – student este dorit aplicarea unor chestionare prin care să aflăm preferințele studentelor privind tipurile de activități motrice pe care vor să le practice.

Realizarea unor materiale video și tipărirea unei culegeri cu programele de estetică corporală de gimnastică aerobică, step și zumba care au fost implementate în cercetare, dorind ca acestea să fie utile atât în activitatea didactică cât și în cea de timp liber.

Recomandăm deprinderea studentelor cu, cuantificarea gradului în care izbutesc să facă față standardelor de grup și să opereze cu cogniții care sunt armonizate într-o manieră auto-apreciativă, în sensul unei stime de sine corect înțeleasă.

Este important să se acorde o atenție deosebită motivelor alese pentru îmbunătățirea stimei de sine, astfel încât percepția de sine să fie legată de comportamentele unui stil de viață sănătos și de practicarea exercițiilor fizice.

Concluziile acestei cercetări ar putea creiona direcții de intervenție pentru profesori, care vor să îmbunătățească procesul de dezvoltare a condiției fizice și ar putea optimiza procesul autocunoașterii prin îmbunătățirea stimei de sine și a încrederii în sine a tinerilor.

Bibliografie

1. Aires, L. (2009). Levels of Physical Activity, Physical Fitness and Overweight/Obesity in Children and Adolescents Porto: L. Aires. *Doctoral dissertation in Physical Activity and Health. Research Centre in Physical Activity, Health and Leisure, Faculty of Sports – University of Porto.*
2. Albu, G., (2008). *Comunicare interpersonală*, Ed. Polirom, Iași.
3. Aktop A. (2010). Socioeconomic status, physical fitness, self - concept, attitude toward physical education, and academic achievement of children. *Perceptual and Motor Skills, Vol.110 (2), p.531 - 46.*
4. Aldrich, M., (2011). *Pilates*. Editura Niculescu, București.
5. Anitei, M., (2010). *Psihologie experimentală*, Ed. Polirom, Iași.
6. Appleman, M., (2011). *Self - Esteem Can Affect Your Health*.
7. Aducovschi, D., (2009). *Varietatea gimnasticii pe muzică*, Ed. Universității din București.
8. Balint, L., (2009). *Teoria și metodică activităților ludice*, Ed. Univ. Transilvania, Brașov.
9. Bárdos, Gy. (2011). Az egészség zavarai – egy rendszerszemléletű pszichofiziológus gondolatai. Hagyomány és Megújulás. *A Magyar Pszichológiai Társaság Jubileumi XX. Országos Tudományos Nagygyűlése, Budapest.*
10. Bădău, D., (2010). *Teoria și metodică educației fizice și sportului*, (note de curs) Tg. Mureș.
11. Bădău, D., (2007). *Teoria și metodică disciplinelor gimnice*, Ed. Univ. Transilvania, Brașov.
12. Băltățescu, S., (2007). *Stabilitate și schimbare în nivelurile și structura bunăstării subiectiv: România 1997 - 1999. Calitatea vieții*, vol. 18, nr. 1 - 2.
13. Bârjega, M., Bucur C.I. (1972). *Teoria educației fizice române*, Facultatea de educație fizică Timișoara.
14. Bergez, B., Molt, R. (2001). Physical Activity and Quality of Life, in Singer, R., Hausenblas, H., Janell, C., *Handbook of Sport Psychology*, Jogn Wiley & Sons INC, U.S.A.
15. Betancourt H, Flynn P. (2009). The psychology of health: physical health and the role of culture in behavior. In: Villarruel FA, Carlo G, Contreras Grau JM et al. *Handbook of US Latino Psychology. Thousand Oaks, CA: Sage Publications (347 - 361).*
16. Bilic, M., (2011). *Sănătatea are gust*, Ed. Curtea Veche, București.
17. Bonchiș, E., Secui, M., (2004). *Psihologia Vârstelor*, Ed. Universității din Oradea.
18. Bota, A., Tudor, V. (2004). *Teoria educației fizice și sportului*, curs ANEFS. București.
19. Branden, N. (2008). *Cei șase stâlpi ai încrederii în sine*, Ed. Amsta Publishing, București.
20. Brandi, M., et al. (2009). Physical fitness and academic achievement on elementary school children. *Journal of Physical activity health, Vol: 6(1), pp. 99 - 104.*

21. Breban, V., (1991). *Dicționar general al limbii române*, Ed. enciclopedică RAI București.
22. Burns, D.D., (1999). *Ten Days to Self - Esteem*, William Morrow Paperbacks, New York.
23. Buruc, M., (2000). *Teoria și metodică educației fizice și sportului*, Ed. SERVO - SAT, Arad.
24. Câmpeanu, M., (2003). *Activitatea corporală la populația adultă*, Ed. Napoca Star.
25. Cerghit, I., (1997). *Metode de învățământ*, Ed. Didactică și pedagogică RA., București.
26. Chelcea, S., (2008). *Psihosociologie. Teorii, cercetări, aplicații*, Ed. Polirom, Iași.
27. Chior, L., (2012). *Formarea stimei de sine la studenții contemporani* - teză de doctorat, Chișinău.
28. Chraif, M., Aniței, M. (2010). *Ghid de practică psihologică pentru studenți*, Editura Universitară, București.
29. Ciolan, L., (2008). *Metodologia cercetării educaționale*, Ed. Pir, MECTS, București.
30. Cockerham, W.C., (2010). *The New Blackwell Companion to Medical Sociology*. Blackwell Publishing Ltd, Oxford.
31. Cole, C., (2006). *Body Studies in the Sociology of Sport*, in *Coakley, J. and Dunings, E (eds), Handbook of Sport Studies*, Sage Publications, London.
32. Coopersmith, S., (1984). *Coopersmith Self - Esteem Inventory*, Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press.
33. Cooper, K.H., (1968). A means of assessing maximal oxygen intake, *Jama*. 203, p.135 - 138.
34. Cordun, M., (2009). *Kinantropometrie*, Ed. CD Press, București.
35. Cotton R., Goldstein R. (1997). *Aerobics instructor manual. The resource for fitness group*, Ed. American Council, New York.
36. Cottrell, A. (2010). Student's physical fitness associated with academic achievement. *Organized Physical activity. Science Daily. Conference on Nutrition, Physical Activity and Metabolism*.
37. Crețu, T., (2009). *Psihologia vârstelor*, Ed. Polirom, Iași.
38. Cuceu, A.D., (2012). *Aspecte antropologice ale gimnasticii aerobice – origine, evoluție, varietate*, Sesiunea internațională de comunicări științifice, București.
39. Cuceu, A.D., Cuceu, M., D., Grosu, E., F. (2014) Relația dintre exercițiile fizice și stima de sine The relationship between exercises and self - esteem. *Studia UBB Education Artis Gymn. Vol. 59 (LIX), 2, p 19 - 32*.
40. Cuceu, A., D., Cuceu, M., D., Grosu, E., F. (2014) Observarea manevrării și controlul variabilelor selectate și aplicate subiecților în studiul pilot / The observation, the handling

and the control of the selected variables applied to the pilot studies subjects”, *Studia UBB Education Artis Gymn. Vol. 59 (LIX),1, p 5 – 17.*

41. Cuceu, A.,D., Cuceu, M.,D., Dumitrescu, M.(2014). Studiul privind influența exercițiilor fizice asupra indicelui de masă corporală la studentele de anul I. *Palestrica of the third millennium – Civilization and Sport Vol. 15, no. 2, Aprilie - June 2014, p 127–130.*
42. Cucuș, C., (2010). *Teoria și metodologia evaluării*, Ed. Polirom, Iași.
43. Dafinoiu, I., Boncu, Ș., (2014). *Psihologie socială clinică*, Ed. Polirom, Iași.
44. Diaconescu, L., (2008). *Revista medicală română – NR. 2. Dicționarul Limbii Române(1998).*
45. Dobrescu, T., (2008). Gimnastica aerobică - o alternativă pentru un nou stil de viață al adolescenților, Ed. Pim Iași.
46. Downie, R.S. et all, (1992). *Health promotion, models and values*, Oxford Univ. Press.
47. Dragnea, A., Bota A. (1999). *Teoria activităților motrice*. Ed. Didactică și pedagogică RA București.
48. Dragnea, A., și colab. (2002). *Teoria Educației Fizice și Sportului*, Ed. FEST București.
49. Dumitrescu, R., (2008). *Metodica educației fizice. Educație psihomotrică*, ediția a II - a.Ed. Universității din București.
50. Dumitrescu, R., și colaboratorii (2013). *Starea de bine = sănătate. Vol.II: Combinația ideală între nutriție, refacere și activități fizice*, Ed. Universității din București.
51. Epuran, M., (2011). *Motricitate și psihism în activitățile corporale*, Ed. FEST, București.
52. Epuran, M., Holdevici, I., Tonița F. (2008). *Psihologia sportului de performanță*, Ed. FEST, București.
53. Epuran, M., Stănescu M. (2010). *Învățarea motrică – aplicații în activitățile corporale*, Ed. Discobolul, București.
54. Erol,R.Y., Orth, U, (2011). Self - esteem development from age 14 to 30 years. *Journal of Personality and Social Psychology American Psychological Association University of Basel Vol. 101, No. 3, 607–619.*
55. Fedewa, A., Ahn, S. (2011). The effect of physical activity and physical fitness on children’s achievement and cognitive outcomes: a meta – analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sports, Vol. 82, (3), pp.521 –535.*
56. Fox, K.R., (2009). Self esteem, self perception and exercise. *International Journal of Sport Psychology.*
57. Fucci, A., (2008). *Linee generalii della teoria dell’allenamento*, Ed. Cesi.
58. Gagea, A., (1999). Metodologia cercetării științifice în educație fizică și sport, Ed. Fundației „România de mâine”.

59. Ganciu, M., (2013). Îmbunătățirea stării funcționale a sistemului respirator, la studentele Universității din București prin mijloacele gimnasticii aerobice. *Revista Palestrica mileniului III civilizație și sport Vol. 14, nr. 4* 283 – 287.
60. Ganciu, M., (2009). *Gimnastica aerobică - Curs pentru învățământul superior de neprofil*, Ed. Universității, București.
61. Grigore, V., (1999). *Longevitatea în gimnastică*, Ed. Atlansis, București.
62. Grigore, V., (2004). *Gimnastica acrobatică. Elemente și modele*, Ed. Bren, București.
63. Galloway, S., (2005). *Quality of Life and Well - being: Measuring the Benefits of Culture and Sport. Scottish Executive Education Department, Edinburg.*
64. Grosu, E. F., (2012). *Gimnastica aerobica. Vol I din colecția "Programe de stilare corporală"*, ediția a II - a, Ed. G.M.I., Cluj - Napoca.
65. Grosu E. F., și colab. (2010). *Locul și rolul fitness - ului în știința sportului*, Ed. GMI, Cluj– Napoca.
66. Grosu, E. F., (2009). *Psihomotricitate*, Ed. GMI, Cluj – Napoca.
67. Grosu, E. F., și colab. (2008). *Optimizarea antrenamentului sportiv*, Colecția Știința Sportului, Ed. GMI, Cluj – Napoca.
68. Grosu, E. F., (2012). *Tehnici de antrenament mental*, ediția a 2 a, Vol. III, din Colecția „Acțiune motorie și acțiune psihică”, Ed. GMI, Cluj - Napoca.
69. Hantiu, I., (2013). *Educație fizică și sport. Teorie și metodică* (Note de curs), Oradea.
70. Herczeg, L., (1995). *Teoria Educației Fizice și Sportului*, Ed. Tipografia Univ. de Vest. Timișoara.
71. Howell R.T., et al (2007). Health benefits: Meta - analytically determining the impact of well - being on objective health outcomes. *Health Psychology Review, 1(1): 83 - 136.*
72. Kirițescu, C., (1964). *Palestrica*, Ed. de cultură fizică și sport, București.
73. Labar, V., Antonesei L. (2009), *Ghid pentru cercetarea educației*. Ed. Polirom, București.
74. Lin, Y., (1996). *Precision Sports Aerobics. Kempele, Polar Wellness Library, Finland.*
75. Lupu, E., (2012). *Metodica predării educației fizice și sportului*, ediția a II – a, Ed. Institutul European, Iași.
76. Lupu, I., Lupu, O., (2011). *Introducere în psihologia educațională. Teorie și instrumente de evaluare*, Ed. Rosoprint, Cluj Napoca.
77. Lupu I., Zanc I., (1999). *Sociologie medical*, Ed. Polirom, Iași.
78. Macarie, A., Constantin, T., Iliescu, M., Fodorea, A., Prepeliță, G., (2008). *Stima de sine – între normalitate și trăsătură accentuată, Psihologie și societate: noutăți în psihologia aplicată*, Ed. Performantica, Iași.

79. Macovei, S., (2007). *Metodica disciplinelor sportive gimnice – curs de gimnastică ritmică*, ANEFS, București.
80. Manos, M., (2008). *Gimnastică ritmică de performanță*, Ed. Bren, București.
81. Martoma, A., (2007). *Noțiuni de fiziologia efortului*, Ed. Univ. Transilvania, Brașov.
82. Maslow, A. H., (1976). *The father reaches of human nature*, New York, Viking Press.
83. Mănescu, D.C., (2008). *Dezvoltare fizică și musculară*. Ed. ASE, București.
Michael, W.O., Smits,A.J., (2011). *Exercise for Mood and Anxiety, Proven Strategies for Overcoming Depression and Enhancing Well - Being*, by Oxford University Press.
84. Mihăilescu, L., (2009). *Teoria educației fizice și sportului*, note de curs. Univ. Pitești.
85. Mincu, C., (2010). *Metodologia cercetării psihologice – aplicații*. Ed. Universitară, București.
86. Mitrofan, N., (2009). *Testarea psihologică la studenți. Aspect teoretice și aplicative*, Ed. Polirom, Iași.
87. Mitra, G., Mogoș, A., (1980). *Metodica educației fizice școlare*, Ed. Sport Turism, București.
88. Moraru, C., (2013). *Elemente de coregrafie a spectacolului școlar*. Ed. Pim, Iași.
89. Moraru, C., (2012). *Contribuții privind îmbunătățirea procesului de antrenament, la junioare, în gimnastica ritmică, prin optimizarea pregătirii tehnice*. Ed. Univ. Alexandru Ioan Cuza, Iași.
90. Nathaniel, B., (1984). *The Benefits and Hazards of the Philosophy of Ayn Rand*, *Journal of Humanistic Psychology*.
91. Neacșu, I., (2010). *Introducere în psihologia educației și dezvoltării*, Ed. Polirom, București.
92. Neagu, N., (2010), *Teoria și practica activităților motrice umane*, Ed. University Press, Târgu Mureș.
93. Niculescu, C., (2009). *Anatomia și fiziologia omului*, Ed. Corint, București.
94. Niculescu, G., (2008). *Gimnastică aerobă*, Ed. Fundația România de mâine, București.
95. Pajares, F., (2005). *Self - efficacy and self confidence*; New York: Macmillan Press.
96. Palicica, M., (2002). *Prelegeri se psihopedagogie*, Ed. Orizonturi universitare, Timișoara.
97. Papilian, V., (2008). *Anatomia omului. Aparatul locomotor*, Ed. All, București.
98. Paraschiv, F., (2007). *Teoria educației fizice și sportului*, Ed. Omnia Unisast, Brașov.
99. Piotrowski, N. A., (2010). *Salem health. Psychology and mental health*. Salem Press, Pasadena.
100. Popescu, G., (2005). *Impact aerobic.*, Ed. Elisavaros, București.

101. Popescu, M., (1995). *Educația fizică și sportul în pregătirea studenților*, Ed. Didactică și pedagogică, București.
102. Prista A., et al.(2003). Anthropometric indicators of nutritional status: implication for fitness, activity and health in school – age children and adolescents from Maputo, Mozambique. *American Society for Clinical Nutrition*, Vol. 77, p. 952 – 959.
103. Rață, G., (2008). *Educația fizică și metodică predării ei*, Ed. Pim, Iași.
104. Rață, G., (2012). *Metodica educației fizice și sportului*, Ed. Alma Mater, Bacău.
105. Rebecca, A., et al. (2011). A longitudinal examination of the link between youth physical Fitness and academic achievement. *Journal of American School Health Association*, Vol.81(7), pp. 400 - 408.
106. Robenroth, K. (2010). A Study of the relationship between physical fitness and academic performance. *Unpublished Ph.D Thesis, Faculty of the School of education Liberty University*.
107. Rosenberg, M., (1965). *Society and the adolescent self - image*. N.Y.: Princeton Univ. Press.
108. Rosenberg, M., (1972). *Self - Esteem Scale. Measures of Social Psychological Attitudes*, Ed. Robinson J.P., Shaver P.R. Ann Arbor: Institute for Social Research.
109. Rosenberg, M., (1979). *Conceiving the Self*, New York: Basic Books.
110. Rusticus, S. A., et. al., (2004). *Cross - national comparability of the Rosenberg Self - Esteem Scale*, Paper presented at the 112th Convention of the American Psychological Association, Honolulu, Hawaii.
111. Sakislian, M., (2012) „Evoluția parametrilor motrici la studentele înscrise la cursul de Gimnastică aerobică.” *Vol. Sesiunii Internaționale de Comunicări Științifice din București*.
112. Seabra, A.C., et al., (2013). Evaluating the youth physical activity promotion. *Journal of Physical Activity ou Health*, 10, 1159 – 1165.
113. Serafinceanu, C., (2012). *Nutriție clinică umană*, Ed. Medicală, București.
114. Sion, G., (2007). *Psihologia vârstelor*, ediția a –IV - a, Ed. Fundației România de mâine, București.
115. Sorensen, M.J., (1998). *Breaking the Chain of Low Self - Esteem*, Wolf Publishing CO, U.S.A.
116. Stănescu, M., (2009). *Didactica educației fizice*, Ed .A.N.E.F.S, București.
117. Stoenescu, G., (2000). *Gimnastica aerobică și sportul aerobic*, Ed. Sport turism, București.
118. Stoica A., (2004). *Gimnastica aerobică. Fundamente teoretice și practico – metodice*, Ed. Bren, București.

119. Stoica, A., (2004). *Particularitățile predării educației fizice în învățământul superior de neprofil*, Ed. Arvinpress, București.
120. Stoica, A. (2011), *Curs practic de gimnastică aerobică pentru studenții din universitatea din București*, Editura Universității București.
121. Stuart, J.H., Kenneth, R.F., Stephen, H.B., (2000). *Physical Activity and Psychological Well Being*, Routledge, Londra.
122. Suveică, L., (2011) *Diagnosticul stării de sănătate - curs biblioteca Regie Live*, Chișinău.
123. Șandor, N., (2011). *Rolul stimei de sine în combaterea absenteismului școlar - teză de doctorat*, București.
124. Șiclovan, I., (1977). *Teoria antrenamentului sportiv*, Ed. Sport Turism, București.
125. Șiclovan, I., (1979). *Teoria educației fizice și sportului*, Ed. Sport Turism, București.
126. Tache, S., Staicu, M.L., (2010), *Adaptarea organismului la efortul fizic*, Editura Risoprint, Cluj – Napoca.
127. Teodorescu, R., (2004). *Cele mai bune programe de îngrijire corporală.*, Editura Coreus Grup, București.
128. Todea, S.F., (2003). *Teoria educației fizice și sportive*, Ed. Fundației România de Mâine, București.
129. Tudor, V., (2013). *Măsurare și evaluare în sport*, Ed. Discobolul, București.
130. Waddington, I., (2006). *Sport and Health*, in Coakly, J. and Dunning, E. (eds.), *Handbook of Sport Studies*, Sage Publications, London.
131. Wang, L., et al. (2010). *Creating student – centered learning experience throught the assistance of high – end tehnologi in psyhical education*, *Journal of Instructional Psychology*, 37 (4) 352 – 356.
132. Weineck, J., (1993). *Biologie du sport*, Ed. Bigot, Paris.
133. Zanoschi, G., (2003). *Sănătate publică și management sanitar*, Ed. Dan, Iași.
134. Zeinab, A., et. al., (2012), *The Effect of Reminiscence on Self - Esteem, and Depression among Elderly People. Journal of American Science*, 8(4), p. 53 - 61.

*** Dicționarul Limbii Române (1998).

*** Enciclopedia educației fizice și sportului vol. IV, Ed. Aramis Print, 2002. București

*** <http://www.burnsurvivorsttw.org/articles/selfesteem.html>, 15.10.2011.

*** http://www.doctorinfo.ro/exercitiul_fizic_cheia_sanatatii, 11.07.2012.

*** http://www.altamedicina.com/exercitiul_fizic_elixirul_tineretii/, 11.07.2012.