

**UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE
“POLITEHNICA” BUCUREȘTI
CENTRUL UNIVERSITAR PITEȘTI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE, EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI INFORMATICĂ
ȘCOALA DOCTORALĂ ÎN DOMENIUL
“ȘTIINȚA SPORTULUI ȘI EDUCAȚIEI FIZICE”**



**REZUMAT
TEZĂ DE DOCTORAT**

**Doctorand,
SILVESTRU Valentin**

**Conducător științific,
Prof. univ. dr. POTOP Vladimir**

**UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE
“POLITEHNICA” BUCUREȘTI
CENTRUL UNIVERSITAR PITEȘTI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE, EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI INFORMATICĂ
ȘCOALA DOCTORALĂ ÎN DOMENIUL
“ȘTIINȚA SPORTULUI ȘI EDUCAȚIEI FIZICE”**

**REGLAREA ȘI AUTOREGLAREA CONDUITEI SPORTIVILOR
DIN ARTELE MARȚIALE PE BAZA FUNDAMENTELOR
PSIHOMOTRICE ȘI METODOLOGICE ALE
ANTRENAMENTULUI MENTAL**

**DOCTORAND,
SILVESTRU Valentin**

**Conducător științific,
Prof. univ. dr. POTOP Vladimir**

Comisia de îndrumare:

- 1. Prof. univ. dr. Mihăilă Ion**
- 2. Conf. univ. dr. Fleancu Julien Leonard**
- 3. Conf. univ. dr. Mihăilescu Liviu Emanuel**
- 4. Conf. univ. dr. Ulăreanu Marius Viorel**

PITEȘTI – 2025

Cuprins

INTRODUCERE.....	3
PARTEA I. FUNDAMENTAREA TEORETICĂ ȘI METODOLOGICĂ A TEMEI.....	4
Capitolul 1. Repere istorice și contextul artelor marțiale.....	4
Capitolul 2. Psihologia și psihomotricitatea în sporturile de performanță.....	4
Capitolul 3. Reglarea și autoreglarea conduitei sportivilor în arte marțiale.....	5
Capitolul 4. Anxietatea și autoreglarea în performanța sportivilor.....	6
Capitolul 5. Concluzii și recomandări ale Părții I.....	7
PARTEA a II-a. CONTRIBUȚII ORIGINALE	9
Capitolul 6. Cercetarea constatativă.....	9
Concluziile cercetării constataive	11
Capitolul 7. Cercetarea experimentală formativă.....	12
Concluziile cercetării experimentale	21
Limitele cercetării experimentale formative	22
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI.....	23
Lista cu lucrările originale publicate:.....	25
BIBLIOGRAFIE	26

INTRODUCERE

Autoreglarea comportamentală și psihomotrică este un determinant central al performanței în artele marțiale, iar practica acestora stimulează reglarea cognitivă, emoțională și socială, reziliența psihologică, funcțiile executive și adaptabilitatea (Lakes & Hoyt, 2004; Yu & Mantuhac, 2024; Giordano, Gómez-López & Alesi, 2021). Pangration (cunoscut, conform mitologiei grecești, și sub numele de Pankration) ilustrează necesitatea integrării antrenamentului mental cu pregătirea tehnico-tactică pentru gestionarea stresului competițional și maximizarea potențialului sportiv. Literatura de specialitate evidențiază rolul artelor marțiale în dezvoltarea autoreglării și a rezilienței competiționale, depășind funcția motrică (Nakonechnyi & Galan, 2017; Balatska et al., 2020). Strategiile de autoreglare reduc anxietatea competitivă și optimizează eficiența psihomotorie, iar vizualizarea, respirația și *mindfulness* cresc încrederea și performanța în situații de presiune (Massey & Meyer, 2015; Akbari Niaz Abadi et al., 2023; Tosti et al., 2024).

Tema vizează legătura dintre psihomotricitate, antrenamentul mental și performanța în arte marțiale, cu aplicații practice pentru antrenori și sportivi, în contextul Pangration. Observațiile profesionale indică faptul că succesul depinde de reglarea presiunii psihologice și autoreglarea comportamentală, iar cercetarea contribuie la înțelegerea proceselor psihologice și motorii implicate.

Abordarea combină teste motrice, evaluări psihologice și măsuri de performanță pentru a explora interacțiunea dintre componentele fizice și mentale. Antrenamentul mental (incluzând vizualizarea, respirația, *mindfulness* și atenția) se integrează în programul de pregătire pentru a îmbunătăți autoreglarea și eficiența motrică. Această structură oferă un cadru empiric pentru strategii de pregătire în arte marțiale (Nakonechnyi & Galan, 2017; Bountakis, 2023).

Tema este de mare actualitate, date fiind cerințele crescânde din sportul de performanță, unde autoreglarea devine esențială pentru precizia tehnică și adaptabilitatea tactică (Weinberg & Gould, 2023; Balatska et al., 2020). Originalitatea constă în integrarea autoreglării psihologice cu componentele psihomotorii în contextul Pangration, precum și în operaționalizarea vizualizării și feedback-ului mental în programele de pregătire.

Obiectivele tezei:

- Analiza aprofundată a conceptelor teoretice privind psihomotricitatea și autoreglarea conduitei sportivilor în contextul artelor marțiale, cu evidențierea rolului acestora în optimizarea performanței sportive.
- Determinarea și analiza factorilor psihologici, parametrilor antropometrici, psihomotrici și tehnico-tactici care influențează reglarea și autoreglarea conduitei sportivilor din arte marțiale, pe baza fundamentelor psihomotrice și metodologice ale antrenamentului mental.
- Elaborarea și aplicarea unui program experimental de intervenție (alcătuit din antrenament mental, pregătire psihică și tehnico-tactică, structurat pe etape), care să sprijine dezvoltarea capacității de autoreglare și reducerea anxietății la sportivii de performanță.
- Evaluarea efectelor programului experimental de intervenție asupra parametrilor antropometrici, psihomotrici, psihologici și ai pregătirii tehnico-tactice la sportivii de arte marțiale, în scopul optimizării reglării și autoreglării conduitei sportive.
- Analiza comparativă corelativă a parametrilor componentelor psihomotrice, ai compoziției corporale, tehnico-tactici și psihologici, realizată atât înainte, cât și după aplicarea programului experimental, precum și analiza corelațiilor dintre parametrii tehnico-tactici și psihologici, în vederea evidențierii impactului integrat al factorilor psihomotrici și metodologici asupra performanței sportive.

PARTEA I. FUNDAMENTAREA TEORETICĂ ȘI METODOLOGICĂ A TEMEI

Capitolul 1. Repere istorice și contextul artelor marțiale

Istoria sportului, de la practici militare antice până la Jocurile Olimpice moderne, relevă cum condiția fizică, disciplina și statutul social au modelat figura individului în context societal (Toohey & Veal, 2007; Epuran, 1996). Astfel, evoluția performanței sportive moderne depinde tot mai mult de autoreglare, reziliență psihică și interacțiunea dintre pregătirea psihologică și pregătirea motrică, în special în disciplinele de luptă, unde controlul emoțional și strategiile cognitive pot amplifica reacțiile și adaptabilitatea sportivilor (Balatska et al., 2020; Nakonechnyi & Galan, 2017). În consecință, lucrarea propune o viziune integrată asupra interacțiunii dintre psihomotricitate și autoreglare, evidențiind evoluția rolului psihologic în performanța de vârf și potențialul său aplicativ pentru antrenori, sportivi și practicieni (Bountakis, 2023).

Istoria artelor marțiale și a culturii sportive globale ilustrează tranziția de la practici războinice la discipline educative și sportive moderne, subliniind rolul formativ al condiției fizice, al disciplinei și al identității sociale (Toohey & Veal, 2007; Epuran, 1996). În această lumină, Judo și Brazilian Jiu-Jitsu demonstrează cum artele marțiale depășesc funcția lor brută, devenind instrumente educaționale, recunoscute pentru valori morale, identitate culturală și pregătire psihologică (Nakajima & Thompson, 2012; Sánchez-García, 2016; Reusing, 2014). Din perspectiva națională românească, integrarea judo-ului în educația fizică școlară reflectă potențialul educativ, psihosocial și cultural al artelor marțiale în dezvoltarea competențelor motrice, cognitive și comportamentale ale elevilor (Wikipedia; pdfcoffee.com; Nolte & Roux, 2023).

Evoluția artelor marțiale, de la tradiții cu valențe spirituale și militare la forme sportive moderne, indică o continuitate a valorilor fundamentale în tandem cu adaptarea lor la exigențele societății contemporane; repertoriul disciplinelor japoneze și asiatice discutate (karate, aikido, kendo, sumo, kyudo, jiu-jitsu) ilustrează diversitatea principiilor pedagogice, etice și metodologice care se regenerează în contexte educaționale, sportive și culturale (Toohey & Veal, 2007; Tong, 2022; Bar-On Cohen, 2021). În acest cadru, artele marțiale își reafirmă rolul de vector educativ și formativ, promovând autodisciplina, performanța fizică și dezvoltarea psihosocială atât în spații școlare, cât și în practici sportiv-competitive (Kuzhelnyi et al., 2024; Tachibana, 2024; Dominteanu et al., 2024).

Privite printr-o perspectivă europeană, tradiția și actualitatea artelor marțiale surprind dinamica dialogului dintre tradiție și modernitate, unde digitalizarea și politicile culturale pot stimula revitalizarea patrimoniului sportiv și consolidarea identității naționale, în timp ce inițierea practică se axează pe echilibrul dintre disciplină și expresia culturală (Dominteanu et al., 2024; Veress, 2024; Fabian, 2021). Artele marțiale continuă să combine pregătirea fizică, formarea etico-morală și dimensiunea spirituală într-un cadru educațional și sportiv integrat.

Capitolul 2. Psihologia și psihomotricitatea în sporturile de performanță

Problematică reglării și autoreglării comportamentului la sportivii de performanță marchează o evoluție-paradigmă, trecând de la înțelegerea proceselor individuale la identificarea mecanismelor de adaptare în perioadele de pregătire și cele competiționale (Epuran, 1976; Weinberg, 2023). În acest cadru, literatura recentă subliniază importanța integrării pregătirii mentale în planul de antrenament, demonstrând impactul autoreglării asupra performanței, motivației și rezilienței (Nakonechnyi & Galan, 2017).

Ulterior, perspectiva istorică asupra psihologiei sportive relevă trecerea de la accentul pe procesele individuale la abordări din ce în ce mai sociale și aplicative, accentuând rolul strategiilor cognitive, gestionării emoțiilor și recuperării în performanța de top (Driska, 2011); această evoluție pregătește terenul pentru înțelegerea modului în care intervențiile *mind-body* pot sprijini nu doar execuția tehnică, ci și adaptarea psihologică a sportivilor.

În continuare, realizarea unei sinteze între dimensiunile psihologice și fiziologice prin intervenții de tip *mind-body* și programe de pregătire personalizate este prezentată ca un cadru robust pentru optimizarea performanței, dar și pentru dezvoltarea armonioasă a sportivilor de performanță (Fronso, Robazza & Bortoli, 2017; Bertollo et al., 2021; Kolesyanov & Kolesyanova, 2023). Această abordare evidențiază rolul psihomotricității ca liant esențial între gândire, emoții și acțiune în artele marțiale.

În acest context, rolul psihomotricității ca element central în antrenamente se completează cu studiile despre schema corporală, echilibrul și controlul motor, care consolidează pregătirea sportivă și educația fizică, precum și capacitatea sportivilor de a lua decizii rapide în situații de concurs (Paillard, 1999; Hatzitaki et al., 2002; Romero Naranjo et al., 2022). Astfel, autonomia decizională și adaptabilitatea devin rezultate ale unui proces integrat minte-corp.

Prin urmare, această sinteză conceptuală propune ca pregătirea psihologică și psihomotricitatea să fie abordate ca două componente complementare ale unei arhitecturi de antrenament, în care intervențiile *mind-body* (minte-corp) nu numai că sporesc performanța, ci și contribuie la formarea unei persoane echilibrate din punct de vedere psihologic și motric (Horghidan, 2000; Nazrien et al., 2024).

Capitolul 3. Reglarea și autoreglarea conduitei sportivilor în arte marțiale

Pangration-ul impune sportivului mecanisme avansate de autoreglare, care se cristalizează într-un ciclu coerent de setare a obiectivelor, auto-observație și feedback corectiv, orientat către controlul execuției în condiții de presiune (Bandura, 1991; Zimmerman, 2000).

Prin extensie, anticiparea tactică și focalizarea atențională funcționează ca pârgii *feedforward* (control anticipat) care pregătesc decizia în timp real și reduc erorile în confruntări dinamice (Kuhl, 1987; Zimmerman, 2000; Kitsantas, Baylor & Hiller, 2019).

Integrarea buclei ciclice a autoreglării cu feedback-ul continuu antrenor-sportiv optimizează adaptabilitatea și calitatea deciziei tehnico-tactice în medii cu înaltă variabilitate (Otte et al., 2020; Orth, Van der Kamp & Button, 2019; Wong et al., 2021).

În paralel, autoreglarea emoțională prin reîncadrare cognitivă, respirație controlată, *mindfulness* și jurnal reflexiv consolidează reziliența și stabilitatea performanței în condiții de stres (Gross, 1998; Crane & Searle, 2019; Gupta & McCarthy, 2022).

Astfel, factorii psihologici – de la motivație și stiluri de *coping* la dinamica relațiilor – modelează conduita sportivă și persistența efortului prin mecanisme de autoreglare cognitiv-afectivă (Epuran, 1990; Reeve, 2024; Ward & Szabó, 2019).

Personalitatea și stima de sine realistă susțin adaptarea și consistența performanței, în timp ce extremele evaluării de sine pot perturba coeziunea emoțională și rezultatul sportiv (Bojanić et al., 2019; Koivula, Hassmén & Fallby, 2002; Shannon et al., 2023).

Sănătatea, concepută ca un continuum multidimensional, influențează direct disponibilitatea pentru antrenament și competiție și necesită monitorizare preventivă a încărcării prin biomarkeri (Lundqvist, 2011; Lundqvist & Sandin, 2014).

Eficiența personală decurge din calibrarea reglărilor comportamentale, motivaționale și fizice la standarde proprii, susținute de competență, adaptare și managementul stresului într-un program structurat (Golu, 2002; Ntoumanis et al., 2014).

În plan motivațional, teoria așteptărilor explică efortul prin relațiile $E \rightarrow P$ și $P \rightarrow R$ ponderate de valență, iar performanța optimă reclamă alinierea dintre aspirații, expectații și realizări (Vroom, 1964; Kumar & Prabhakar, 2018; Cosmovici, 1996).

Rolul antrenorului este decisiv, prin dezvoltare continuă și un stil multimodal care combină structurarea antrenamentului, leadership-ul, suportul social și feedback-ul pozitiv (Bloom, Salmela & Schinke, 1995; Wooden, 1988).

La nivel metodologic, antrenamentul psihologic și mental este co-echivalent cu pregătirea fizică și tehnico-tactică, integrând coerent componente cognitive, emoționale și sociomotrice pentru performanță sustenabilă (Bompa & Buzzichelli, 2019; Bompa, Buzzichelli & Dumitru-Pălcuș, 2021).

Tehnici precum reglarea emoțională, *mindfulness*, autoeficacitatea și biofeedback-ul cresc concentrarea și reduc anxietatea, sprijinind totodată mecanismele de neuroplasticitate relevante în contexte de luptă (Slimani & Chéour, 2016; Blumenstein, Hung, & Orbach, 2014).

În fine, dezvoltarea autoreglării se operaționalizează prin monitorizare internă, strategii emoțional-motivaționale, managementul efortului și co-reglare socială, într-un ciclu continuu de obiective și feedback (Zimmerman, 2012; Vago & Silbersweig, 2012; Järvelä & Järvenoja, 2011).

Capitolul 4. Anxietatea și autoreglarea în performanța sportivilor

În înțelegerea performanței în artele marțiale, anxietatea are o funcție duală: ea poate facilita mobilizarea la niveluri moderate, dar devine distructivă când depășește zona optimă; de aceea, reîncadrarea *arousal*-ului (stimulării) și strategiilor de autoreglare devin pârgii critice pentru menținerea eficienței sub presiune (Janelle, 2002; Noteboom et al., 2001; Jamieson et al., 2016). În plus, diferențierea dintre anxietatea de stare și cea de trăsătură clarifică variabilitatea răspunsurilor la cerințele competiționale și explică de ce resursele personale (încredere, reziliență, coping) amortizează anxietatea de performanță generată de raportul dintre dificultatea sarcinii și percepția resurselor (Saviola et al., 2020; Gould, Dieffenbach & Moffett, 2002). Din această perspectivă, climatul motivațional pozitiv și rutinele mentale (relaxare, imaginație dirijată, autoverbalizare) transformă presiunea într-un avantaj competitiv, ancorând atenția și stabilitatea emoțională în momentele cheie ale execuției (Hanin, 2010; Holdevici, 2000; Ramis, Torregrosa, Viladrich & Cruz, 2017; Orbach & Blumenstein, 2022).

Pe acest fundament psihoreglator, ideomotricitatea oferă mecanismul prin care reprezentările mentale activează sistemul motor, îmbunătățind coordonarea, precizia și controlul psihomotor chiar în absența mișcării efective (Horghidan, 2000; Bisio & Bove, 2018). În consecință, imaginația motorie devine o verigă de transfer între cognitiv și acțiune, facilitând învățarea, consolidarea memoriei procedurale și reducerea erorilor, cu efecte benefice atât asupra performanței sub stres, cât și asupra reabilitării post-accidentare (Ladda, Lebon & Lotze, 2021; Li, Moritz & Liu, 2024; Butler & Page, 2006). Mai mult, practica sistematică susține emergența automatismului și a controlului predictiv, ceea ce eliberează resursele atenționale pentru decizii rapide în contexte dinamice (Ridderinkhof & Brass, 2015).

Pentru a structura și potența aceste procese, hărțile mentale integrate cu dimensiunile VAKOG oferă un cadru aplicat de organizare a experienței interne, în care repetiția mentală ghidată de hărți cognitive susține orientarea spațială, planificarea și decizia în situații competiționale (Ihsan, Nasrulloho & Nugroho, 2024; D'Antoni et al., 2010). Totodată, în logica

NLP, calibrarea submodalităților și utilizarea ancorelor permit reglarea fină a hărții cognitiv-emoționale, astfel încât reprezentările interne să sprijine autoreglarea și accesul rapid la stări funcționale de performanță (Grossberg, 2020; Drigas, Mitsea & Skianis, 2022). Chiar dacă ipoteza strictă a „stilurilor de învățare” este contestată, operaționalizarea VAKOG prin vizualizare și imaginație motorie, feedback auditiv/kinestezic și ancore olfactive/gustative rămâne utilă pentru învățare și performanță, cu condiția bazării pe dovezi și a adaptării individuale (Kosslyn, Thompson & Ganis, 2006; Pinzon et al., 2017; Pashler et al., 2008).

Un protocol coerent de antrenament mental include vizualizarea (optimizarea pregătirii motorii și reducerea anxietății), respirația controlată și *mindfulness*-ul (reglarea *arousal*-ului și creșterea concentrării), precum și auto-dialogul, desensibilizarea sistematică și relaxarea progresivă (întărirea *coping*-ului și a rezilienței), ceea ce asigură atât consistența execuției, cât și robustețea emoțională în competiție (Weinberg, 2008; Vago & Zeidan, 2016; Hatzigeorgiadis, Zourbanos & Mpoupaki, 2009; Chen et al., 2024; Pineschi & Di Pietro, 2013; Pattyn et al., 2024). Această arhitectură metodologică conectează nivelul neurofiziologic la cel psihologic și comportamental, plasând autoreglarea în centrul performanței durabile.

Capitolul 5. Concluzii și recomandări ale Părții I

Sintetizând principalele aspecte teoretice referitoare la evoluția istorică, fundamentele filosofice, componenta psihologică și mecanismele de reglare și autoreglare ce susțin pregătirea și performanța sportivilor practicanți de arte marțiale, precum și strategiile de reducere a anxietății prin antrenamentul mental în artele marțiale, se formulează următoarele concluzii și recomandări:

- Artele marțiale reprezintă un domeniu complex de formare, în care dimensiunea fizică se îmbină organic cu cea psihologică și axiologică. Literatura de specialitate confirmă că aceste practici contribuie nu doar la optimizarea performanței sportive, ci și la consolidarea echilibrului interior, a responsabilității și conduitei morale a practicanților.
- Evoluția artelor marțiale, de la forme tradiționale la discipline sportive moderne, demonstrează permanența unor valori fundamentale – disciplina, autocontrolul și respectul – concomitent cu adaptarea lor la cerințele actuale ale societății și competiției. Astfel, artele marțiale constituie un model de sinteză între tradiție și modernitate, oferind oportunități de autoformare și performanță.
- Integrarea dimensiunii psihologice în antrenamentele de arte marțiale subliniază rolul central al autocontrolului, al autoreglării emoționale și al tehnicilor mentale de reducere a anxietății, consolidând încrederea și reziliența sportivilor. Prin mecanisme de reglare comportamentală și psihomotrică, sportivii dobândesc capacitatea de adaptare la solicitările competiționale, confirmând faptul că pregătirea mentală și psihomotorie completează în mod decisiv pregătirea fizică, tehnică și tactică.
- Anxietatea, cu dublul său rol adaptativ și distructiv, rămâne un factor psihologic major. Gestionarea ei prin autoreglare emoțională, reinterpretarea *arousal*-ului și strategiile cognitive contribuie la optimizarea performanței și la menținerea echilibrului psihofiziologic. În acest context, antrenamentul mental, vizualizarea, controlul respirației, *mindfulness* și utilizarea hărților mentale sau a modelului VAKOG constituie resurse metodologice eficiente pentru îmbunătățirea proceselor cognitive și emoționale.

În ansamblu, artele marțiale se confirmă ca un cadru formativ și educativ complex, capabil să cultive echilibrul dintre trup, minte și spirit, oferind un model actual de performanță sportivă și dezvoltare personală.

Recomandări teoretico-metodologice:

(în special din perspectiva reglării/autoreglării și a reducerii anxietății)

1. Tehnici de reglare emoțională

- Respirația diafragmatică și ritmică pentru controlul nivelului de *arousal*.
- *Mindfulness* și ancorarea în prezent pentru reducerea gândurilor intruzive și a supraevaluării presiunii competiționale.

2. Strategii cognitive

- Auto-dialog pozitiv și restructurarea cognitivă pentru înlocuirea scenariilor negative prin reprezentări constructive.
- Reinterpretarea anxietății ca „energie de activare”, benefică pentru performanță (anxietate facilitată).

3. Tehnici ideomotorii și vizualizare

- Reprezentarea mentală a acțiunilor tehnico-tactice și scenariilor competiționale.
- Utilizarea hărților mentale și a modelului VAKOG pentru a adapta instruirea la profilul perceptiv al sportivilor.

4. Strategii psihomotorii și de autoreglare corporală

- Exerciții de relaxare progresivă (Jacobson, Schultz) pentru reducerea tensiunii neuromusculare.
- Antrenamente bazate pe control postural și echilibru, ca suport pentru reglarea emoțională și reducerea stărilor anxiogene.

5. Intervenții integrate

- Combinarea pregătirii mentale cu cea tehnico-tactică, prin scenarii competiționale simulate.
- Individualizarea strategiilor în funcție de profilul psihologic și stilul de învățare al sportivului.

Ansamblul concluziilor și recomandărilor formulate constituie fundamentul trecerii către partea aplicativă a tezei, în care vor fi analizate intervențiile specifice din arte marțiale (Pangratiion) și modul în care acestea contribuie la reglarea anxietății, la dezvoltarea mecanismelor de autoreglare comportamentală și la optimizarea performanței competiționale.

PARTEA a II-a. CONTRIBUȚII ORIGINALE

Capitolul 6. Cercetarea constatativă

Premise, scop, ipoteze și obiective

Premisa: Interacțiunile dintre factorii psihologici (anxietate, agresivitate), parametrii antropometrici, componentele psihomotorii și pregătirea tehnico-tactică (Th-Ta) sunt determinanți esențiali ai randamentului în arte marțiale, influențându-se reciproc și fundamentând procesul de reglare și autoreglare în context competițional.

Scopul cercetării constataive este de a analiza factorii psihologici (anxietatea și agresivitatea), parametrii antropometrici, particularitățile psihomotrice și nivelul pregătirii tehnico-tactice a sportivilor de arte marțiale, pentru a evidenția modul în care acești factori contribuie la reglarea și autoreglarea conduitei sportive și la optimizarea performanței.

Întrebările cercetării:

1. Care este nivelul anxietății și agresivității la sportivii de arte marțiale?
2. Cum este perceput nivelul anxietății de către sportivi și antrenori în procesul de pregătire și competiție?
3. Există o relație semnificativă între nivelul anxietății ca stare și nivelul agresivității la sportivi?
4. Care sunt caracteristicile antropometrice și compoziția corporală ale sportivilor și ce semnificație pot avea acestea în raport cu performanța?
5. Cum se manifestă factorii psihomotrici și ce rol au în susținerea pregătirii tehnico-tactice?
6. Care este nivelul pregătirii tehnico-tactice manifestate de sportivi în antrenament și în competiție?

Ipotezele cercetării:

Ipoteza 1. Sportivii de arte marțiale dezvoltă un profil psihologic complex, caracterizat prin echilibrul general al trăsăturilor de personalitate și particularități la nivelul agresivității și al activității.

Ipoteza 2. Există o corelație pozitivă și semnificativă între nivelul anxietății ca stare și nivelul agresivității la sportivii de arte marțiale.

Ipoteza 3. Nivelul pregătirii tehnico-tactice este exprimat mai eficient în contexte competiționale decât în cele de antrenament, ca urmare a mobilizării resurselor psihologice și a adaptării la cerințele competiției.

Obiectivele cercetării:

- Determinarea nivelului anxietății și agresivității la sportivii de arte marțiale;
- Investigarea percepției asupra nivelului anxietății la antrenori și sportivi în contextul pregătirii și al competiției;
- Evaluarea descriptivă a parametrilor antropometrici și a compoziției corporale a sportivilor;
- Analiza componentelor psihomotrice și a rolului acestora în pregătirea tehnico-tactică a sportivilor;
- Aprecierea nivelului pregătirii tehnico-tactice în antrenament și competiție.

Design-ul cercetării și metode utilizate

Studiul a adoptat un design observațional, transversal, cu caracter comparativ-corelațional, destinat investigării simultane a factorilor psihologici, antropometrici, psihomotrici și tehnico-tactici la sportivii de arte marțiale.

Metodologia a îmbinat o analiză bibliografică pentru fundamentarea teoretico-metodologică, chestionare și interviuri pentru evaluarea anxietății, trăsăturilor de personalitate și comunicării, baterii de teste și probe de control pentru antropometrie, psihomotricitate, psihologie și pregătire tehnico-tactică, precum și un element experimental, cu scopul stabilirii nivelului inițial de anxietate/agresivitate și a indicatorilor de performanță. Analiza statistică a datelor a fost realizată cu SPSS IBM Statistics 26, iar rezultatele au fost reprezentate grafic și tabelar, generând date suficiente pentru proiectarea programului formativ și interpretările ulterioare.

Pentru o evaluare complexă și obiectivă a factorilor studiați, cercetarea a utilizat instrumente și teste standardizate adecvate obiectivelor sale. A fost efectuată o analiză critică și o revizie sistematică a literaturii de specialitate prin Google Academic, la nivel bilingv, pentru determinarea cadrului teoretico-metodologic. S-au folosit instrumente validate, precum EMAS-T pentru anxietatea multidimensională de stare, ZKPQ pentru trăsăturile de personalitate și ghiduri de interviuri semi-directive, împreună cu o intervenție de durată (*training*), toate administrate și evaluate în mod standardizat pentru a genera date comparabile despre determinanții psihologici, antropometrici, psihomotorici și tehnico-tactici ai sportivilor.

Evaluarea antropometrică și a compoziției corporale a fost realizată cu ajutorul analizorului Tanita 300, înregistrând vârsta, înălțimea, greutatea, masa grasă (procentual și în kg), masa fără grăsime și BMI, cu scopul stabilirii reperelor pentru monitorizarea evoluției și adaptarea regimurilor de antrenament și nutriție. În domeniul psihomotricității, testele pe Sensamove MiniBoard (echilibrul static - ES, echilibrul dinamic lateral – EDL și echilibrul dinamic vertical - EDV) au sondat echilibrul static/dinamic. Sistemele Witty și Opto Jump au evaluat agilitatea, procesarea neuronală, reacția vizuală și parametrii de forță explozivă, prin teste precum agilitate dificultate nivel 4 - AN4, viteza de reacție neuronală - VRN, *Squat jump* - SJ, *Counter movement jump* - CMJ și sărituri repetate în 30 de secunde, măsurându-se timpii de reacție, înălțimi ale săriturilor, timp de zbor și timp de contact cu solul, precum și indicele RSI pentru reactivitate. Pregătirea tehnico-tactică a fost urmărită atât în antrenament, cât și în competiții, prin exerciții de luptă cu adversari diverși, utilizând scoruri din probele Kato și Agon – Imiepașis pentru a evalua transferul abilităților în situații reale.

Analiza statistică a fost efectuată prin SPSS IBM Statistics 26, calculând parametri descriptivi (medie, SEM, SD, CV%, Skewness, Kurtosis, intervalul de încredere la 95%) și coeficientul de corelație Pearson pentru examinarea relațiilor dintre variabilele psihologice (anxietate și agresivitate). Ansamblul metodologic integrat a asigurat o evaluare obiectivă și fiabilă a profilului sportivilor, sprijinind personalizarea programelor de antrenament, monitorizarea progreselor și identificarea ariilor de intervenție în plan fiziologic, cognitiv și tehnico-tactic în contextul artei marțiale.

Organizarea și desfășurarea cercetării

Participanții

Studiul s-a desfășurat pe trei niveluri: primul, cu 60 de sportivi din disciplinele de arte marțiale, a investigat anxietatea de stare și agresivitatea în contexte competiționale prin chestionare online; al doilea, cu 10 antrenori și 10 sportivi, a utilizat Delphi pentru a consolida perspectivele experților asupra anxietății resimțite în pregătire și competiție; al treilea, cu 16 sportivi de Pangration, a aplicat o baterie integrată de teste pentru antropometrie, compoziția corporală, psihomotricitate și pregătire Th-Ta, ca fundament pentru programe experimentale de reglare și autoreglare a comportamentului.

Perioada și etapele desfășurării cercetării

Cercetarea a fost organizată pe trei etape, acoperind: (1) testarea psihologică (ianuarie-mai 2021); (2) pregătirea Th-Ta în condiții de antrenament și competiție (martie-noiembrie 2022) și (3) evaluarea psihomotrică (decembrie 2022), pentru a realiza o evaluare multidimensională a sportivilor prin instrumente și teste standardizate adaptate stilului Imiepafis Pangration. 2) Rezultatele etapelor au facilitat ajustarea programelor de pregătire, monitorizarea progresului în timp real și pregătirea pentru competițiile oficiale, prin integrarea analizelor psihologice (ZKPQ, EMAS-T, interviu semi-structurat), evaluărilor Th-Ta (L1-L3, Kato, Agon-Imiepafis) și testelor psihomotrice (echilibru, agilitate, reacție vizuală, forță a membrelor inferioare).

Concluziile cercetării constatative

Analiza datelor obținute a permis formularea unor concluzii relevante, care răspund întrebărilor de cercetare și confirmă ipotezele propuse, evidențiind atât particularitățile psihologice și psihomotrice ale sportivilor de arte marțiale, cât și implicațiile acestor particularități asupra pregătirii tehnico-tactice și a performanței competiționale.

Rezultatele evidențiază un profil psihologic complex, caracterizat de un echilibru general al trăsăturilor de personalitate, dar cu particularități notabile în ceea ce privește nivelul de agresivitate și de activitate. Aceste constatări confirmă *ipoteza 1*, subliniind necesitatea unor programe de pregătire psihologică diferențiată pentru a sprijini autoreglarea emoțională și comportamentală.

Analizele statistice au arătat niveluri moderate de anxietate la sportivi, corelate semnificativ și pozitiv cu agresivitatea, ceea ce indică faptul că intensificarea stărilor anxioase poate accentua comportamentele agresive. Acest rezultat confirmă *ipoteza 2* și evidențiază rolul crucial al monitorizării psihologice continue, pentru a preveni escaladarea reacțiilor necontrolate în contexte competiționale.

Atât sportivii, cât și antrenorii percep anxietatea ca un factor inherent procesului de pregătire și competiție, cu impact diferit asupra performanței. În timp ce sportivii o resimt mai acut în competiție, antrenorii o interpretează ca o resursă motivațională care, dacă este gestionată corespunzător, poate sprijini mobilizarea resurselor psihice și fizice.

Datele antropometrice și cele privitoare la compoziția corporală relevă o omogenitate satisfăcătoare a grupului în privința înălțimii și masei fără grăsimi, dar și o variabilitate ridicată a masei grase și a vârstei. Aceste diferențe pot influența atât performanța fizică, cât și interpretarea rezultatelor în studii experimentale, justificând necesitatea unor evaluări individualizate și a adaptării programelor de antrenament.

Evaluările psihomotrice au indicat o dezvoltare echilibrată a stabilității posturale (statică, dinamică și verticală), dar și o variabilitate mai mare în controlul lateral și în menținerea poziției în plan anterior-posterior. Această constatare confirmă rolul factorilor psihomotrici în susținerea pregătirii tehnico-tactice și subliniază necesitatea unor intervenții specifice de stabilizare posturală și de creștere a coerenței neuromotorii.

Analiza performanței tehnico-tactice a demonstrat o exprimare mai eficientă în competiții decât în antrenamente, ca urmare a mobilizării resurselor psihologice și a adaptării la cerințele situațiilor reale de confruntare. Acest rezultat confirmă *ipoteza 3* și subliniază importanța expunerii sportivilor la contexte de simulare competițională pentru a optimiza transferul abilităților în situații reale de luptă.

În esență, cercetarea confirmă interdependența dintre profilul psihologic, particularitățile antropometrice și dezvoltarea factorilor psihomotrici în sprijinirea pregătirii tehnico-tactice. Această integrare evidențiază faptul că performanța sportivilor de arte marțiale nu poate fi

explicată printr-o singură dimensiune, ci printr-o abordare holistică, care combină evaluarea psihologică, fiziologică și tehnico-tactică într-un cadru unitar.

În lumina rezultatelor obținute, se impune integrarea unor programe de pregătire mentală axate pe gestionarea anxietății și agresivității, în paralel cu dezvoltarea componentelor tehnico-tactice și fizice. Totodată, se recomandă implicarea activă a antrenorilor în monitorizarea și sprijinirea stării psihologice a sportivilor, precum și implementarea unor mecanisme de comunicare și feedback eficient între sportivi și antrenori, pentru a asigura o adaptare optimă la cerințele competiționale.

Capitolul 7. Cercetarea experimentală formativă

Premise, scop, ipoteze și obiective

Premisa: Performanța în artele marțiale este influențată de interacțiunea dintre factorii psihologici (anxietate, agresivitate), parametrii antropometrici și de compoziție corporală, abilitățile psihomotorii și pregătirea Th-Ta. Un program experimental integrat, care cuprinde antrenament mental și planificare Th-Ta, poate optimiza performanța și reduce variabilele psihologice negative.

Conținutul tezei indică faptul că sportivii de performanță prezintă o autoreglare emoțională superioară, un profil psihomotor optim și o adaptabilitate Th-Ta sporită, sugerându-se o intervenție experimentală pentru validarea efectelor pe care un program structurat le are asupra variabilelor studiate.

Scopul principal al cercetării formative este de a evalua impactul pe care un program experimental de intervenție, care combină antrenamentul mental cu optimizarea pregătirii Th-Ta, îl are asupra nivelului de anxietate și agresivitate, asupra parametrilor antropometrici și de compoziție corporală, asupra factorilor psihomotorii, performanțelor Th-Ta și performanțelor competiționale la sportivii practicanți de arte marțiale.

Ipotezele cercetării experimentale

În baza literaturii de specialitate, a rezultatelor preliminare și a observațiilor din etapa constatativă, cercetarea își fundamentează demersul pe următoarele ipoteze:

Ipoteza 1. Sportivii care participă la programul experimental de intervenție vor manifesta niveluri semnificativ mai reduse de anxietate și agresivitate comparativ cu nivelurile inițiale și cu sportivii din grupul de control.

Ipoteza 2. Parametrii antropometrici și compoziția corporală se vor modifica favorabil în urma intervenției, fiind asociați cu îmbunătățirea performanței sportive.

Ipoteza 3. Componentele psihomotrice vor înregistra creșteri semnificative ca rezultat al programului de intervenție, contribuind la dezvoltarea pregătirii tehnico-tactice.

Ipoteza 4. Nivelul pregătirii tehnico-tactice va fi mai ridicat în contexte competiționale comparativ cu cele de antrenament, reflectând eficiența adaptării la cerințele competiției.

Ipoteza 5. Vor exista corelații semnificative între compoziția corporală, factorii psihomotorii, nivelul pregătirii tehnico-tactice și variabilele psihologice (anxietate și agresivitate).

Obiectivele cercetării experimentale

Pentru atingerea scopului propus, cercetarea a formulat următoarele obiective:

1. Proiectarea și implementarea unui program experimental de intervenție, care integrează antrenamentul mental structurat și planificarea tehnico-tactică specifică artelor marțiale.

2. Analiza comparativă a parametrilor antropometrici și a compoziției corporale înainte și după aplicarea programului de intervenție.

3. Evaluarea efectelor programului asupra componentelor psihomotrice și identificarea diferențelor semnificative produse de intervenție.

4. Determinarea impactului programului experimental asupra nivelului anxietății și agresivității, prin raportare la valorile inițiale și la rezultatele grupului de control.

5. Compararea nivelului pregătirii tehnico-tactice în contexte de antrenament și de competiție, înainte și după implementarea programului experimental.

6. Investigarea relațiilor de corelație dintre variabilele antropometrice, psihomotrice, tehnico-tactice și psihologice, în vederea evidențierii conexiunilor relevante pentru optimizarea performanței sportive.

Design-ul cercetării: metode, instrumente și teste

Design-ul cercetării experimentale utilizează aceleași metode, instrumente și teste validate în cadrul cercetării constatative, acestea fiind adaptate specific la obiectivele cercetării experimentale formative, pentru a permite nu doar descrierea și corelarea fenomenelor studiate, ci și intervenția aplicativă, monitorizarea schimbărilor și evaluarea eficienței programului propus în ceea ce privește performanța sportivilor.

Studiul a utilizat o metodologie cu multiple componente (bibliografică, observațional-pedagogică, teste și probe de control, experiment pedagogic, analiză statistică) pentru a evalua și integra aspectele antropometrice, psihomotorii, psihologice și tehnico-tactice ale practicanților de arte marțiale, implementând un program formativ în grupa experimentală față de grupa de control. Datele rezultate au fost sintetizate în tabele și grafice prin SPSS Statistics 26, KyPlot și yEd pentru a susține analiza comparativă, corelațională și interpretarea rezultatelor.

Organizarea și desfășurarea cercetării experimentale formative

În concordanță cu obiectivele generale ale cercetării, organizarea și desfășurarea experimentului au urmărit elaborarea și aplicarea unui program complex de intervenție, structurat pe etape și alcătuit din antrenament mental, pregătire psihologică și Th-Ta, cu scopul sprijinirii dezvoltării capacității de autoreglare și reducerii anxietății la sportivii de performanță. S-a urmărit și evaluarea efectelor implementării acestui program asupra parametrilor antropometrici, psihomotrici, psihologici și ai pregătirii Th-Ta, printr-o analiză comparativă și corelativă realizată atât la testarea inițială (TI), cât și la testarea finală (TF).

Cercetarea experimentală formativă a fost realizată pe un grup de 32 practicanți de arte marțiale (Pangration) din România, cu vârste cuprinse între 16 și 40 de ani. Media de vârstă a grupului este de 27,5 ani. Participanții selectați au fost împărțiți în grupa experimentală ($n=16$) și grupa de control ($n=16$), pentru o analiză comparativă a factorilor anxietății și agresivității. Analiza comparativă între testările inițială și finală a parametrilor antropometrici și psihomotrici, în cadrul grupelor experimentale, a fost efectuată cu ajustarea dimensiunii eșantionului la $n = 13$, întrucât trei sportivi au fost absenți în perioada analizată.

Perioada și etapele cercetării experimentale formative

Perioada desfășurării cercetării: decembrie 2022 – iulie 2023.

Etapa I (decembrie 2022 - ianuarie 2023): testarea inițială - analiza comparativă a factorilor anxietății și agresivității, antropometrici, psihomotrici și tehnico-tactici în antrenament și competiție.

Etapa a II-a (ianuarie – iunie 2023): elaborarea și aplicarea programului experimental de intervenție (antrenamente mentale, pregătirea psihologică și tehnico-tactică).

Etapa a III-a (iulie 2023): testarea finală a parametrilor antropometrici și ai compoziției corporale, psihomotrici, tehnico-tactici și a factorilor psihologici în antrenament și competiție.

Programul experimental de intervenție

În cadrul cercetării s-a implementat, în perioada ianuarie-iunie 2023, un program experimental de intervenție în trei direcții (24 de antrenamente mentale, 20 de antrenamente de pregătire psihologică și pregătire tehnico-tactică). Analiza la nivel individual și pe baza sarcinilor a evidențiat necesitatea unei intervenții pe termen lung, axată pe managementul stresului, comunicare, cunoaștere de sine, coeziunea echipei, gestionarea conflictelor și a limitelor, responsabilitate, anxietate/agresivitate, alegerea unor comportamente de viață sănătoase, leadership și antrenamentul mental. Intervenția mentală a fost derulată pe 6 luni, cu întâlniri săptămânale, înaintea antrenamentelor.

Cercetarea experimentală propune un program de intervenție pe termen lung, implementat printr-o structură multiplă (ședințe de pregătire psihologică, antrenamente mentale și antrenamente tehnico-tactice), în cadrul căruia ședințele de 60 de minute prioritizează pregătirea psihologică (45 de minute), pregătirea pentru antrenamentul mental (8 minute) și explicațiile inițiale (5 minute). Componenta mentală include imagistica, vizualizarea, sistemul senzorial VAKOG și formulele verbale, toate având ca etape interiorizarea, recrearea mentală a situațiilor reale și execuția mentală, cu scopul de a facilita autoreglarea emoțională, performanța tehnico-tactică și transferul la situațiile de competiție. Acest lucru se realizează printr-un program structurat de 20 de ședințe de pregătire psihologică și 24 de antrenamente mentale.

Procesul de antrenament mental a fost structurat în trei faze progresive (interiorizare, recreare mentală a cadrului competițional și antrenament mental propriu-zis). El a avut obiective specifice de focalizare senzorială și gestionare emoțională în prima etapă, simulare a condițiilor reale pentru obișnuirea cu stimulii anxiogeni în a doua etapă, și aplicare internă (80%) și externă (20%) a vizualizării în cea de-a treia etapă. Au fost folosite formule verbale la intervale determinate (1'30" interiorizare, 1'30" recreare, 5' exercițiu) pentru a ghida poziționarea față de adversar și a sincroniza vizualizarea cu dinamica duratelor în competiție (10–15 secunde pentru acțiuni tehnice), în contextul loviturilor, aruncărilor și finalizărilor din arte marțiale mixte(MMA).

În cadrul programului experimental s-au planificat un total de 24 de antrenamente mentale, structurate tematic pentru a răspunde nevoilor specifice ale sportivilor de arte marțiale (Anexa 8).

Reprezentarea schematică și grafică a planificării antrenamentului mental

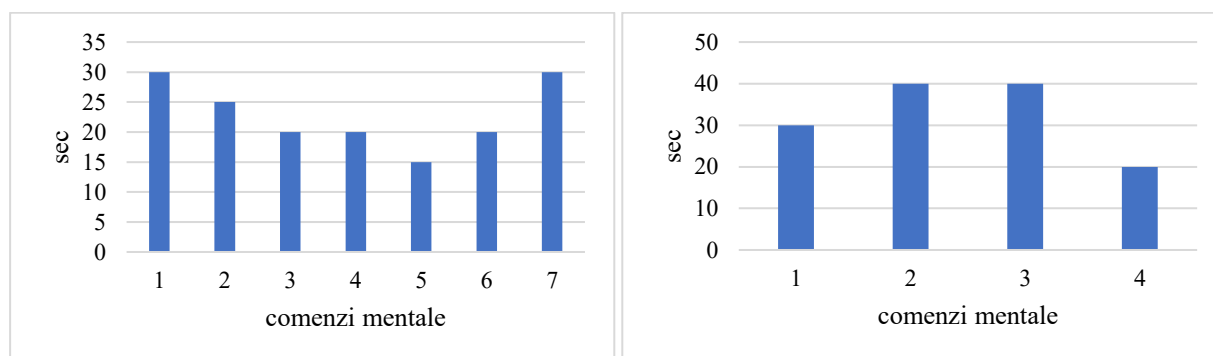
AM 1: Kouchi Gake

1. Gardă
2. Gardă -> Priză braț
3. Gardă -> Priză braț -> Balans
4. Gardă -> Priză braț -> Balans -> Pas în față
5. Gardă -> Priză braț -> Balans -> Pas în față -> Picior drept
6. Gardă -> Priză braț -> Balans -> Pas în față -> Picior drept -> Cârlig
7. Gardă -> Priză braț -> Balans -> Pas în față -> Picior drept -> Cârlig -> Proiectare

Schema 1. Antrenamentul mental pentru Kouchi Gake

Figura 1 și Schema 1 prezintă implementarea planificată a programului de antrenament mental pentru Kouchi Gake, cu două dimensiuni complementare: vizualizare secvențială (7

comenzi) și interiorizare cu recrearea motorie (4 comenzi), susținute de stimuli senzoriali (Anexa 8), având ca scop integrarea etapelor tehnice în execuția automatizată.



a) vizualizare

Comenzi mentale: 1 - Sunt stabil(ă) și relaxat(ă), pregătit(ă) să reacționez; 2 - Priza fermă pe braț și guler mă controlează; 3 - Dezechilibrul îl controlez eu; 4 - Mă apropiu, păstrând controlul complet; 5 - Piciorul meu intră precis între picioarele lui; 6 - Cârligul este ferm și imobilizează piciorul lui; 7 - Proiectez puternic, folosind greutatea corpului.

b) interiorizare și recreare mentală

Comenzi mentale: 1 - Sunt prezent(ă), relaxat(ă) și atent(ă); 2 - Văd clar scena, aud încurajările, simt mediul; 3- Execut tehnica corect, rapid și precis; 4 - Revin calm(ă) și concentrat(ă).

Fig. 1. AM 1: Kouchi Gake

Planul pentru Pangration Athlima îmbină principiile moderne de antrenament cu componentele de *striking*, *grappling* și valorile culturale, structurându-se în 20 de teme progresive cu obiective pentru forța segmentară, viteză de reacție, coordonare și rezistență. Intervenția include lecții cu încălzire, predare, exerciții și verificări intermediare (lecțiile 10, 12, 19, 20) pentru monitorizarea progresului, iar cadrul cognitiv/afectiv integrează denumirile tehnice, ritualuri și etica sportivă, promovând cooperarea și fair-play-ul într-un mod care poate fi adaptat la diferite niveluri de pregătire.

Rezultatele cercetării experimentale formative

Rezultatele cercetării experimentale formative sunt prezentate printr-o analiză comparativă și corelativă a principalilor parametri antropometrici, psihomotrici, psihologici și tehnico-tactici, urmărindu-se evidențierea schimbărilor produse în urma intervenției experimentale și modul în care aceste dimensiuni se interconstruiesc în contextul performanței sportivilor de arte marțiale.

Analiza comparativă a parametrilor antropometrici și ai compoziției corporale

Analiza comparativă a parametrilor antropometrici și ai compoziției corporale reprezintă un demers esențial în evaluarea evoluției sportivilor, oferind date obiective despre adaptările somatice și funcționale generate de procesul de pregătire, precum și despre relația dintre modificările structurale ale organismului și performanța fizică. În general, analiza comparativă a parametrilor somatici și ai compoziției corporale arată că programul experimental a indus modificări pozitive discrete, reflectate mai ales prin tendința de scădere a masei grase și prin creșterea masei fără grăsimi. Chiar dacă diferențele nu ating praguri de semnificație statistică, aceste rezultate susțin potențialul intervențiilor structurate de a optimiza profilul somatic al sportivilor și de a contribui la consolidarea pregătirii fizice generale, cu impact mai evident pe termen lung și în corelare cu celelalte componente ale antrenamentului sportiv.

Analiza comparativă a parametrilor componentelor psihomotrice

Analiza comparativă a parametrilor psihomotrici are ca obiectiv evidențierea modificărilor survenite în urma programului experimental, prin aplicarea unor teste standardizate în două etape (inițială și finală), vizând domenii esențiale ale performanței motrice precum echilibrul static și

dinamic (lateral și vertical), agilitatea, viteza de reacție neuronală și vizuală, precum și forța explozivă a membrelor inferioare, evaluate prin probe specifice de tip SJ, CMJ și sărituri repetate.

Analiza diferențelor componentelor psihomotrice între rezultatele testului de agilitate la dificultate 4 (AN4) și celelalte probe indică un impact mai pronunțat al intervenției. Rezultatele analizei comparative a parametrilor AN4 sunt ilustrate în Tabelul 1. Datele obținute evidențiază o evoluție semnificativă a performanței participanților, reflectată printr-o ameliorare consistentă a vitezei de execuție și a stabilității ritmului de lucru.

Timpul total de execuție s-a redus semnificativ, de la o valoare medie inițială de 26,93 secunde la 17,77 secunde la testarea finală. Diferența este extrem de semnificativă statistic ($t = 16,81$; $p = 0,001$) și este însoțită de un efect de magnitudine foarte mare (Cohen's $d = 5,16$). Această reducere evidențiază o optimizare a capacității motrice generale și o creștere a eficienței în executarea secvențelor de mișcare, în condiții de solicitare ridicată.

Analiza timpilor parțiali (Lap L1–L15) relevă, de asemenea, diferențe semnificative statistic pentru toate intervalele, valorile testului t fiind cuprinse între 3,37 și 8,18 ($p < 0,01$). Reducerile constante ale timpilor individuali pe fiecare segment de traseu indică o îmbunătățire sistematică a capacității de reacție și a vitezei de deplasare. Valorile efectului (Cohen's d), situate între 1,56 și 3,39, confirmă un impact substanțial al programului aplicat asupra fiecărei secvențe analizate.

Tabelul 1. Rezultatele analizei comparative a parametrilor agilității (nivel dificultate 4)

Parametri	X		S.E.M.		S.D.		t	P _{calc}	Cohen's d
	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.			
Timpul (sec)	26,93	17,77	0,63	0,30	2,26	1,09	16,81***	0,001	5,16
Lap L1	1,807	1,296	0,09	0,08	0,36	0,29	3,80**	0,002	1,56
Lap L2	1,801	1,073	0,13	0,04	0,48	0,14	6,74***	0,001	2,06
Lap L3	1,834	1,247	0,06	0,06	0,24	0,23	6,51***	0,001	1,63
Lap L4	1,773	1,201	0,12	0,07	0,45	0,25	3,37**	0,006	1,57
Lap L5	1,630	1,138	0,04	0,04	0,15	0,14	6,98***	0,001	3,39
Lap L6	1,814	1,248	0,06	0,08	0,23	0,31	4,26**	0,0011	2,07
Lap L7	1,759	1,093	0,10	0,04	0,37	0,14	8,18***	0,001	2,38
Lap L8	2,064	1,202	0,17	0,08	0,62	0,30	4,45***	0,001	1,77
Lap L9	1,694	1,207	0,09	0,05	0,33	0,19	5,55***	0,001	1,81
Lap L10	1,671	1,258	0,06	0,06	0,23	0,21	4,90***	0,001	1,88
Lap L11	1,751	1,203	0,06	0,06	0,23	0,25	4,98***	0,001	2,28
Lap L12	1,914	1,149	0,10	0,08	0,36	0,22	6,49***	0,001	2,56
Lap L13	1,793	1,214	0,10	0,05	0,38	0,28	5,28***	0,001	1,73
Lap L14	1,842	1,134	0,14	0,05	0,49	0,19	4,94***	0,001	1,91
Lap L15	1,779	1,104	0,11	0,06	0,41	0,21	6,10***	0,001	2,07

Note. Lap – impulsuri

În ansamblu, aceste rezultate susțin ipoteza eficienței antrenamentului specific asupra dezvoltării agilității, demonstrând atât o adaptare neuromusculară superioară, cât și o creștere a capacității de coordonare și automatizare a mișcărilor complexe. Consistența progresului pe toate cele 15 intervale reflectă o stabilitate ridicată a performanței pe durata întregului circuit, asociată cu un risc redus de epuizare prematură și de fluctuații majore de ritm.

În concluzie, analiza comparativă a parametrilor agilității evidențiază un progres semnificativ și uniform, ceea ce validează eficiența metodologiei de pregătire aplicate. Rezultatele

atestă consolidarea calităților motrice specifice, esențiale pentru optimizarea performanței sportive în contexte caracterizate prin cerințe ridicate de viteză, precizie și adaptabilitate.

Analiza comparativă a factorilor anxietății și agresivității la sportivi aflați în cercetarea experimentală

Relația dintre anxietate și agresivitate reprezintă un domeniu central în psihologia sportului, având în vedere că nivelurile și manifestările acestor trăsături influențează adaptarea competițională și performanța. Anxietatea socială, pericolul fizic, ambiguitatea și rutina zilnică, alături de dimensiunile NA (neuroticism-anxietate) și AO (agresivitate-ostilitate), oferă un cadru complex pentru analiza comparativă a modului în care sportivii gestionează presiunea psihologică și răspunsurile emoțional-comportamentale în competiții. Datele din Tabelele 2 și 3 evidențiază efectele intervenției psihologice asupra NA și AO, fiind prezentate pentru GC și GE la testările inițiale (TI) și finale (TF). Analiza acoperă atât diferențe intra-grup, cât și inter-grup, subliniind semnificația psihologică și sportivă a modificărilor observate și contribuția intervenției la reglarea anxietății și diminuarea comportamentelor ostile în context competițional.

Tabelul 2. Rezultatele analizei comparative a factorilor agresivității între testări

Factori	Grupe	X		S.E.M.		S.D.		t	P _{calc}	Cohen's d
		T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.			
NA	GC	9,63	8,38	0,34	0,31	1,36	1,26	2,89*	0,011	0,954
	GE	10,06	8,19	0,37	0,26	1,48	1,05	3,96**	0,0013	1,457
AO	GC	13,31	10,19	0,78	0,52	3,11	2,07	4,32***	0,001	1,181
	GE	13,00	9,88	0,75	0,41	3,01	1,63	5,05***	0,0001	1,289

Note. Neuroticism – Anxietate (NA); Agresivitate-Ostilitate (AO)

Tabelul 3. Rezultatele analizei comparative a factorilor agresivității între grupe

Factori	Etape testare	X		S.E.M.		S.D.		t	P _{calc}	Mărimea efectului	
		GC	GE	GC	GE	GC	GE			Cohen's d	Glass's delta
NA	T.I.	9,63	10,06	0,34	0,37	1,36	1,48	-0,87	0,391	0,303	0,316
	T.F.	8,38	8,19	0,31	0,26	1,26	1,05	0,46	0,650	0,164	0,151
AO	T.I.	13,31	13,00	0,78	0,75	3,11	3,01	0,29	0,775	0,101	0,099
	T.F.	10,19	9,88	0,52	0,41	2,07	1,63	0,47	0,639	0,166	0,149

Note. Neuroticism – Anxietate (NA); Agresivitate-Ostilitate (AO)

Analizele statistice au evidențiat reduceri semnificative ale anxietății de tip neurotic (NA) și ale agresivității-ostilitate (AO) între testările inițială și finală, cu efecte mai consistente în grupa experimentală (GE) (NA: $d = 1,457$, $p = 0,0013$; AO: $d = 1,289$, $p < 0,0001$). Acest fapt indică o eficacitate superioară a programului de intervenție în diminuarea simptomelor anxioase și a comportamentelor ostile în rândul sportivilor, în timp ce diferențele la TI între GC și GE nu au fost semnificative. Concomitent, rezultatele se aliniază la literatura de profil, sugerând că antrenamentele psihologice integrate contribuie la autoreglarea emoțională și la reducerea agresivității în artele marțiale de performanță (Xu et al., 2025; Kuśnierz et al., 2025; Tu et al., 2025).

Analiza comparativă a parametrilor pregătirii tehnico-tactice în antrenament

Analiza comparativă a parametrilor tehnico-tactici în artele marțiale, în special în Pangration, reprezintă o direcție esențială de cercetare, deoarece permite evaluarea eficienței antrenamentului prin corelarea modificărilor din structura acțiunilor ofensive și defensive cu nivelul pregătirii sportivilor, reflectând atât adaptarea motrică, cât și maturizarea strategiei competiționale. Tabelul 4 prezintă comparativ rezultatele din testarea inițială (T.I.) și cele din

testarea finală (T.F.) pentru parametrii tehnico-tactici evaluați în luptele Kato și Agon – Imiepafis, evidențiind scorurile medii, indicatorii statistici și mărimea efectului.

Tabelul 4. Rezultatele analizei comparative a pregătirii tehnico-tactice la antrenament

Tip luptă	Parametri	X		S.E.M.		S.D.		t	P _{calc}	Cohen's d
		T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.			
Kato	L1 (puncte)	1,69	2,19	0,28	0,26	1,14	1,05	-1,41	0,178	0,46
	L2 (puncte)	1,75	1,81	0,28	0,25	1,13	0,98	-0,16	0,876	0,06
	L3 (puncte)	1,63	2,44	0,36	0,18	1,45	0,73	-1,93	0,072	0,71
	Total (puncte)	5,06	6,44	0,27	0,16	1,06	0,63	-4,79***	0,0002	1,58
Agon – Imiepafis	L1 (puncte)	2,56	3,25	0,16	0,17	0,63	0,68	-4,57***	0,0004	1,05
	L2 (puncte)	2,81	3,13	0,19	0,20	0,75	0,81	-1,16	0,264	0,41
	L3 (puncte)	2,63	2,81	0,18	0,21	0,72	0,83	-1,14	0,270	0,23
	Total (puncte)	8,00	9,19	0,20	0,21	0,82	0,83	-5,22***	0,0001	1,44

Note. L – lupta cu adversar (1 min); Dev. – deviația; X – media aritmetică; SEM – eroare medie standard; SD – abaterea standard

Analizele statistice au arătat o îmbunătățire semnificativă a performanței în exercițiile Kato, cu scor total crescut de la 5,06 la 6,44 ($t = -4,79$, $p < 0,001$, $d = 1,58$), în timp ce la probele Agon-Imiepafis scorul total a trecut de la 8,00 la 9,19 ($t = -5,22$, $p < 0,001$, $d = 1,44$). Performanțele individuale s-au consolidat în L1 ($p < 0,001$, $d = 1,05$), cu progrese lente dar pozitive în L2 și L3.

Astfel, rezultatele confirmă nu doar eficiența intervenției, ci și importanța unei abordări diferențiate, capabile să optimizeze atât performanța globală, cât și componentele tehnico-tactice specifice.

Analiza comparativă a pregătirii tehnico-tactice în competiție

Evaluarea comparativă a pregătirii tehnico-tactice în cadrul competițiilor reprezintă un indicator fundamental al eficienței procesului de instruire sportivă, întrucât performanța în probe specifice precum Kato (lupta la sol) și Agon Imiepafis (lupta în semi-contact) reflectă atât nivelul de integrare a deprinderilor tehnico-tactice, cât și capacitatea sportivilor de a aplica aceste deprinderi în contexte competitive cu grad ridicat de solicitare.

Tabelul 5. Rezultatele analizei comparative a parametrilor pregătirii tehnico-tactice în competiție

Probă concurs	X		S.E.M.		S.D.		t	P _{calc}	Cohen's d
	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.			
Kato (lupta la sol) (puncte)	5,44	6,56	0,50	0,52	2,00	2,10	-5,08***	0,0001	0,546
Agon Imiepafis (puncte)	7,93	10,40	0,68	0,43	2,63	1,68	-5,82***	0,00004	1,119

Notă: la testarea inițială, sportivul I.A. - abandon

Tabelul 5 sintetizează, prin raportarea testării inițiale (T.I.) la testarea finală (T.F.), modificări semnificative ale performanței tehnico-tactice în Pangration, atât pentru proba Kato, cât și pentru Agon Imiepafis. Creșterile medii ale scorurilor sunt substanțiale și statistic semnificative, iar mărimea efectelor sugerează relevanță practică în context competițional.

Kato (lupta la sol): media crește de la 5,44 la 6,56 puncte ($\Delta = +1,12$; $\approx +20,6\%$). Testul t indică o diferență semnificativă ($t = -5,08$; $p = 0,0001$), iar mărimea efectului este moderată (Cohen's $d = 0,546$). Variabilitatea rămâne practic neschimbată (SD: 2,00 la 2,10), ceea ce arată că progresul este relativ uniform la nivel de lot, fără creșteri sistematice ale dispersiei performanței.

Agon Imiepafis (lupta în semi-contact): media crește de la 7,93 la 10,40 puncte ($\Delta = +2,47$; $\approx +31,1\%$). Diferența este foarte semnificativă ($t = -5,82$; $p = 0,00004$), cu o valoare mare a efectului (Cohen's $d = 1,119$). Scăderea clară a variabilității (SD: 2,63 la 1,68) indică nu doar un

salt al nivelului mediu, ci și o omogenizare a execuțiilor, adică o mai bună stabilitate decizională și tehnică sub presiune.

În concluzie, având în vedere modul de repartizare a punctelor prin raportare la procedeele utilizate de sportivi în competițiile din anul 2023, comparativ cu anul 2022, se poate evidenția o îmbunătățire a strategiei de luptă. Sportivii au încercat să maximizeze punctajul total prin utilizarea unor procedee mai complexe, cu un punctaj mai mare, cum ar fi procedeele de lovitură de picior sau genunchi la cap, proiectare/trimitere la sol (picioarele adversarului nu depășesc nivelul genunchilor) și proiectări peste nivelul genunchilor.

Analiza comparativă corelativă a parametrilor compoziției corporale, psihomotrici, tehnico-tactici și psihologici, în antrenament și competiție, la sportivi de arte marțiale

În contextul aplicării programului experimental, s-a realizat o analiză corelativă comparativă menită să evidențieze relațiile dintre parametrii compoziției corporale, ai capacităților psihomotrice, ai performanței tehnico-tactice în antrenament și competiție, precum și ai indicatorilor psihologici la sportivi de arte marțiale. Scopul a fost acela de a identifica factorii care influențează performanța și adaptarea optimă la sarcinile competitive.

Tabelul 6 (Anexa 10) sintetizează modificările corelațiilor dintre componentele psihomotrice, parametrii antropometrici, performanțele tehnico-tactice și factorii psihologici, evidențiind impactul aplicării programului experimental.

Tabelul 6. Analiza comparativă a corelațiilor între componentele psihomotrice și parametrii antropometrici, performanțele tehnico-tactice și factorii psihologici

Matrice	Numărul și direcția corelațiilor					Semnificația statistică				Frecvența intensității corelației							
	T	Pozitive		Negative		p < 0.05		p < 0.01		FS		S		M		P	
		TI	TF	TI	TF	TI	TF	TI	TF	TI	TF	TI	TF	TI	TF	TI	TF
1	80	38	40	42	40	4	0	2	0	37	46	31	27	10	7	2	0
2	112	62	56	50	56	5	0	4	0	46	48	36	47	19	17	11	0
3	112	57	56	55	56	3	9	0	2	56	47	35	36	18	17	3	12
4	96	44	49	52	47	3	5	0	0	54	35	28	37	12	19	2	5
5	128	82	56	46	72	2	5	0	0	76	59	40	42	12	18	0	9
6	112	59	51	53	61	4	2	2	0	74	46	30	28	4	32	4	6
T	640	342	308	298	332	21	21	8	2	343	281	200	217	75	110	22	32

Note: T – totale; TI – testarea inițială; TF – testarea finală

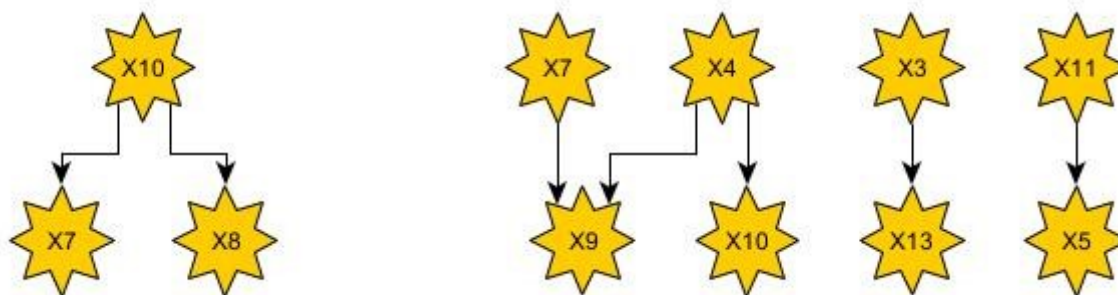
Analiza corelațională, comparând 9 componente psihomotrice cu 40 de parametri (compoziție corporală, performanțe tehnico-tactice și factori psihologici) în testarea inițială și cea finală, arată că programul experimental a redus numărul total de corelații semnificative prin filtrare riguroasă. Programul a făcut să crească intensitatea relațiilor între variabilele relevante, trecând de la o rețea fragmentată dominată de asocieri slabe la una mai coerentă, cu predominanță a relațiilor moderate și puternice. Acest fapt reflectă o integrare mai robustă a dimensiunilor psihomotrice, antropometrice, psihologice și tehnico-tactice în susținerea performanței.

Analiza comparativă a corelațiilor dintre parametrii pregătirii tehnico-tactice în antrenament și competiție și factorii psihologici evidențiază interdependența dintre nivelul de performanță motrică și dimensiunile psihologice, subliniind rolul esențial al echilibrului dintre pregătirea fizică, tehnico-tactică și reglajul psihic în optimizarea performanței sportive

Tabelul 7 evidențiază modificări semnificative în structura corelațiilor dintre parametrii tehnico-tactici și variabilele psihologice, rezultate în urma comparației dintre testarea inițială și cea finală.

Tabelul 7. Analiza comparativă a corelațiilor dintre parametrii pregătirii tehnico-tactice în antrenament și competiție și factorul psihologic

Testare	Proporție corelații (nr.)			Semnificația statistică		Frecvența intensității corelației				
	T	Pozitive	Negative	p < 0.05	p < 0.01	FS	S	M	P	FP
inițială	46	21	25	2	0	12	18	14	2	0
finală	46	22	24	6	0	16	15	11	4	0



a) Testarea inițială

b) Testarea finală

Note: x1-4: Th-Ta Kato în antrenament (1-L1, 2-L2, 3-L3, 4-Total); x5-8: Th-Ta Agon în antrenament (5-L1, 6-L2, 7-L3, 8-Total); x9 – Kato în competiție, x10 – Agon în competiție; x11 - Emas T total; x12 - Neuroticism – Anxietate (NA); x13 – Agresivitate - ostilitate (AO)

Fig. 2. Gradul de semnificație a corelației dintre parametrii pregătirii tehnico-tactice în antrenament și competiție și factorul psihologic la sportivii de arte marțiale

Analiza corelațională realizată în două etape (inițială și finală) evidențiază o evoluție favorabilă a relațiilor dintre variabilele tehnico-tactice, componentele psihomotrice și factorii psihologici, în urma aplicării programului experimental. Din perspectiva numărului și direcției legăturilor, în etapa inițială au fost identificate 46 de corelații (21 pozitive, 25 negative), ceea ce sugerează un profil ușor dezechilibrat al asocierilor dintre domenii. În etapa finală, deși raportul s-a menținut relativ echilibrat (22 pozitive, 24 negative), se constată o creștere a consistenței asocierilor pozitive, indicând o orientare mai clară către relații funcționale între performanțele tehnico-tactice și particularitățile psihologice, pe fondul intervenției metodice.

Sub aspectul semnificației statistice, numărul corelațiilor semnificative a crescut de la două ($p < 0,05$) în etapa inițială la șase ($p < 0,05$) în etapa finală, ceea ce semnalează o tendință de stabilizare și consolidare a legăturilor dintre variabilele studiate. Dinamica aceasta este susținută și de modificarea distribuției intensității corelațiilor: dacă inițial au predominat corelațiile foarte slabe și slabe (12 foarte slabe, 18 slabe), cu doar două legături puternice, în etapa finală se remarcă o creștere a frecvenței corelațiilor moderate și puternice (11 moderate, 4 puternice), concomitent cu o diminuare a celor slabe. Această tranziție indică nu doar multiplicarea asocierilor, ci și creșterea coerenței lor statistice și interpretative.

Analiza diferențiată a tiparelor de asociere confirmă această tendință. În etapa inițială (Anexa 10, Tabelul 13), au predominat legăturile de intensitate redusă, cu un număr limitat de asocieri semnificative între parametrii de tip Agon în antrenament și competiție (de exemplu, X7–X10, X8–X10), sugerând o relaționare încă instabilă între nivelul tehnico-tactic și factorii psihologici. În etapa finală (Anexa 10, Tabelul 14), apar corelații semnificative suplimentare (de exemplu, X3–X13, X4–X9, X5–X11, X7–X9), ceea ce reflectă o aliniere mai coerentă între abilitățile tehnico-tactice și particularitățile psihologice, compatibilă cu un proces de integrare și transfer mai eficient al competențelor.

Rezultatele indică faptul că programul experimental a contribuit la consolidarea relațiilor funcționale dintre dimensiunile psihomotrice, parametrii tehnico-tactici și factorii psihologici. Dacă la debutul cercetării au prevalat corelațiile slabe și foarte slabe, la final se observă o creștere a numărului de corelații moderate și puternice și o dublare a celor semnificative statistic, demonstrând eficiența intervenției în dezvoltarea concomitentă a componentelor psihologice și a performanței tehnico-tactice.

Aplicarea programului experimental a determinat o consolidare a relațiilor dintre componentele psihomotrice, parametrii tehnico-tactici și factorii psihologici. La început predominau corelațiile slabe și foarte slabe, dar la final se observă o creștere a numărului de corelații moderate și puternice și o dublare a corelațiilor semnificative statistic, ceea ce confirmă eficiența intervenției metodice în dezvoltarea simultană a dimensiunilor psihologice și tehnico-tactice.

Concluziile cercetării experimentale

În esență, implementarea programului experimental de intervenție a demonstrat eficiența unei abordări integrate în pregătirea sportivilor de arte marțiale, confirmând validitatea ipotezelor formulate și atingerea obiectivelor propuse. Rezultatele au relevat îmbunătățiri semnificative la nivel psihologic, psihomotoric și tehnico-tactic, completate de tendințe pozitive în parametrii antropometrici și de compoziție corporală, conturând o perspectivă complexă asupra dezvoltării performanței sportive.

Datele obținute confirmă *ipoteza 1*, și anume că programul de antrenament mental structurat a determinat scăderea semnificativă a anxietății și agresivității, efectele fiind mai consistente în grupul experimental decât în grupul de control. Reducerea marcantă a acestor indicatori validează ipoteza și evidențiază relevanța intervențiilor psihologice integrate în procesul de pregătire în arte marțiale.

Analiza comparativă a parametrilor somatici și ai compoziției corporale a arătat tendințe favorabile, precum reducerea masei grase și creșterea masei fără grăsimi. Chiar dacă nu toate diferențele au atins praguri de semnificație statistică, rezultatele confirmă *ipoteza 2*, demonstrând potențialul intervenției de a optimiza profilul antropometric și de a susține progresul sportiv printr-o mai bună corelare între compoziția corporală, psihomotricitate și pregătirea tehnico-tactică.

Componentele psihomotrice (echilibru, agilitate, viteză de procesare neuronală, coordonare) au înregistrat creșteri semnificative statistic între testarea inițială și cea finală, confirmate prin valori moderate și mari ale dimensiunii efectului. Evoluția constantă la probele de agilitate și optimizarea vitezei de reacție vizuală confirmă *ipoteza 3* și atestă rolul intervenției în consolidarea capacităților psihomotrice esențiale pentru performanța sportivă.

Nivelul pregătirii tehnico-tactice s-a dovedit superior în contexte competiționale comparativ cu cele de antrenament, aspect confirmat de progresul semnificativ la probele de tip Kato și Agon. Diferențele constatate indică o adaptare eficientă a sportivilor la cerințele competiționale, confirmând *ipoteza 4* și relevând transferul eficient al competențelor psihomotrice și psihologice în situații reale de performanță.

Corelațiile identificate demonstrează interdependențe semnificative între compoziția corporală, parametrii psihomotorici, performanțele tehnico-tactice și factorii psihologici. Dacă în etapa inițială rețeaua corelațională era fragmentată și dominată de legături slabe, în etapa finală se evidențiază o structură mai coerentă, caracterizată de relații moderate și puternice. Acest aspect confirmă *ipoteza 5* și subliniază eficiența programului în integrarea dimensiunilor psihomotorii, antropometrice și psihologice într-un model funcțional stabil, favorabil performanței.

Rezultatele cercetării confirmă ipotezele formulate, atestând că programul experimental, prin integrarea componentelor psihologice, psihomotrice și tehnico-tactice, a contribuit la reducerea anxietății și agresivității, la îmbunătățirea echilibrului, agilității și vitezei de reacție, precum și la consolidarea pregătirii tehnico-tactice în competiție. Reorganizarea și întărirea rețelei corelaționale dintre parametrii investigați confirmă validitatea științifică a intervenției și evidențiază necesitatea adoptării unei instruirii moderne și complexe, adaptată specificului artelor marțiale de performanță, precum Pangration.

Limitele cercetării experimentale formative

Deși rezultatele obținute în cadrul cercetării experimentale formative validează ipotezele formulate și demonstrează eficiența programului de intervenție, trebuie să subliniem câteva limite care pot influența gradul de generalizare a concluziilor:

1. Dimensiunea și specificul lotului — Eșantionul de sportivi a fost relativ restrâns și omogen, fiind alcătuit din sportivi de performanță, cu un nivel de pregătire similar și provenind dintr-un context competițional unitar. Acest fapt limitează extinderea concluziilor asupra altor categorii de sportivi, cum ar fi cei aflați la nivel de inițiere sau sportivi din alte ramuri sportive.

2. Durata programului de intervenție — Intervenția a avut o durată limitată, cu etape bine definite, însă unele efecte (în special cele legate de transferul automatizat al strategiilor mentale în situații reale de competiție) ar putea necesita monitorizare pe termen mai lung, pentru a evalua persistența rezultatelor.

3. Instrumentele utilizate — Deși au fost folosite metode și teste validate științific, evaluarea unor variabile psihologice (precum anxietatea și agresivitatea) se bazează și pe auto-raportare, ceea ce poate introduce un grad de subiectivitate.

Direcții posibile pentru cercetările viitoare

Pornind de la aceste limite și de la concluziile obținute, se conturează mai multe direcții utile pentru aprofundarea tematicii:

1. Extinderea eșantionului — Viitoare cercetări ar putea implica un număr mai mare de participanți, provenind din mai multe cluburi, categorii de vârstă și discipline sportive diferite, pentru a testa aplicabilitatea programului pe un spectru mai larg.

2. Monitorizare longitudinală — Ar fi utilă o evaluare repetată, la intervale de 3–6–12 luni, pentru a observa dacă beneficiile obținute prin programul de antrenament mental și psihomotric se mențin pe termen lung și în ce măsură acestea influențează performanța sportivă pe parcursul mai multor sezoane competiționale.

3. Integrarea altor variabile psihologice — Se pot lua în considerare factori precum motivația intrinsecă, reziliența, coeziunea de grup sau autoeficacitatea, pentru o abordare mai complexă a pregătirii mentale.

4. Dezvoltarea unor module personalizate — Cercetările viitoare pot viza adaptarea programelor de intervenție la caracteristicile individuale ale sportivilor (ex. profil psihologic, stil cognitiv, experiență competițională), pentru a crește eficiența și gradul de personalizare.

5. Analiza calitativă a impactului — Interviurile semi-structurate cu sportivii și antrenorii, combinate cu observația sistematică, ar putea oferi informații mai detaliate despre modul în care strategiile mentale sunt percepute și integrate în pregătirea de zi cu zi.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

În lumina rezultatelor obținute, concluziile evidențiază relațiile esențiale identificate și fundamentează recomandările practice pentru optimizarea aplicării în domeniu.

Analiza conceptuală și metodologică a dimensiunilor psihomotricității și autoreglării conduitei sportivilor confirmă faptul că acestea constituie factori determinanți în optimizarea performanței în artele marțiale. Rezultatele cercetării demonstrează că integrarea pregătirii psihomotorii și a mecanismelor de autoreglare emoțională în structura antrenamentului de arte marțiale conduce la o dezvoltare echilibrată a sportivilor, susținând atât adaptarea la cerințele competiționale, cât și consolidarea autocontrolului și a disciplinei personale.

Confirmând literatura de specialitate, datele obținute subliniază că pregătirea sportivilor de arte marțiale nu poate fi redusă doar la dimensiunea fizică sau tehnico-tactică, ci necesită o abordare holistică, în care psihomotricitatea și autoreglarea conduitei joacă un rol central. Această abordare integrativă asigură nu doar performanța sportivă, ci și dezvoltarea unor competențe psihologice și axiologice esențiale, precum reziliența, responsabilitatea și conduita morală, validând importanța artelor marțiale ca model educativ și formativ contemporan.

Cercetarea confirmă faptul că profilul psihologic al sportivilor de arte marțiale constituie un determinant esențial al conduitei competiționale, evidențiindu-se relații semnificative între nivelurile de anxietate și manifestările de agresivitate. Aceste date dovedesc importanța unor programe de pregătire psihologică diferențiată și a monitorizării continue a stărilor emoționale, în vederea prevenirii reacțiilor necontrolate și a optimizării autoreglării emoționale și comportamentale.

Analiza parametrilor antropometrici și a compoziției corporale relevă o omogenitate generală a grupului, dar și diferențe notabile privind masa grasă și vârsta cronologică, ceea ce influențează performanța fizică și interpretarea rezultatelor experimentale. Astfel, se confirmă necesitatea unor strategii individualizate de evaluare și programare a antrenamentului, adaptate particularităților morfo-funcționale ale fiecărui sportiv.

Rezultatele psihomotrice pun în evidență rolul central al stabilității posturale și al coerenței neuromotorii în susținerea pregătirii tehnico-tactice. Variabilitatea mai mare în controlul lateral și anterior–posterior indică oportunitatea implementării unor intervenții specifice de dezvoltare psihomotrică, care să sprijine transferul eficient al abilităților motrice în contexte competiționale.

Performanța tehnico-tactică a fost mai ridicată în competiții decât în antrenamente, ceea ce confirmă rolul mobilizator al contextului competițional și al resurselor psihologice în optimizarea randamentului sportiv. Această constatare subliniază necesitatea integrării situațiilor de simulare competițională și a antrenamentului mental în procesul pregătirii, pentru a consolida autoreglarea și a facilita transferul optim al deprinderilor în situații reale de luptă.

Implementarea programului experimental de intervenție, bazat pe antrenament mental, pregătire psihică și tehnico-tactică, a demonstrat o eficiență semnificativă în reducerea anxietății și agresivității, consolidând mecanismele de reglare și autoreglare emoțională și comportamentală ale sportivilor de arte marțiale.

Analiza parametrilor antropometrici și a compoziției corporale a evidențiat tendințe favorabile de reducere a masei grase și de creștere a masei fără grăsimi, confirmând potențialul intervenției de a susține adaptarea fiziologică și de a optimiza performanța sportivă printr-o corelare eficientă între profilul somatic și solicitările specifice artelor marțiale.

Dezvoltarea componentelor psihomotrice – echilibru, agilitate, coordonare și viteză de reacție – a înregistrat progrese semnificative statistic, ceea ce confirmă rolul fundamental al

psihomotricității în susținerea pregătirii tehnico-tactice și în crearea premiselor pentru performanță competitivă superioară.

Evaluările tehnico-tactice au evidențiat o eficiență crescută a sportivilor în competiții comparativ cu antrenamentele, aspect care subliniază rolul contextului competițional și al resurselor psihologice mobilizate în optimizarea expresiei tehnico-tactice și în facilitarea transferului abilităților în situații reale de confruntare.

Reorganizarea și întărirea relației corelaționale dintre parametrii antropometrici, psihomotrici, psihologici și tehnico-tactici confirmă integrarea funcțională a dimensiunilor pregătirii sportive. Această structură mai coerentă relevă faptul că performanța în arte marțiale se bazează pe interdependența acestor factori și pe capacitatea sportivului de a-și autoregla conduita prin resurse mentale și psihomotorii bine consolidate.

În ansamblu, cercetarea confirmă validitatea programului experimental și a fundamentelor sale teoretice și metodologice, demonstrând că reglarea și autoreglarea conduitei sportivilor de arte marțiale, prin integrarea dimensiunilor psihologice, psihomotrice și tehnico-tactice, constituie o direcție modernă și eficientă de pregătire. Acest model formativ, adaptat specificului disciplinelor marțiale complexe precum Pangration, oferă un cadru științific și aplicativ solid pentru optimizarea performanței, dezvoltarea rezilienței psihologice și afirmarea unei conduite sportive bazate pe autocontrol, echilibru și eficiență competitivă.

- Integrarea sistematică a antrenamentului mental și psihomotric în programele de pregătire a sportivilor, pentru a susține autoreglarea emoțională și performanța optimă.
- Personalizarea programelor de pregătire psihologică în funcție de nivelul sportiv, având în vedere diferențele emoționale identificate.
- Dezvoltarea abilităților de comunicare între sportivi și antrenori, pentru a armoniza percepțiile asupra stărilor anxioase și pentru a construi un climat de încredere.
- Monitorizarea continuă a stării psihologice și motrice a sportivilor, folosind instrumente validate, pentru a adapta intervențiile la nevoile specifice.
- Implicarea antrenorilor în susținerea pregătirii mentale, prin formare specifică și colaborare cu specialiști în psihologia sportului.
- Implementarea etapizată și graduală a programelor de intervenție, pentru a asigura absorbția și generalizarea strategiilor în condiții reale de competiție.
- Extinderea cercetărilor pe loturi mai diverse și pe termen lung, pentru a confirma și optimiza metodele validate și a evalua sustenabilitatea efectelor.
- Promovarea unor atitudini de respect, disciplină și autocontrol în toate etapele pregătirii sportivilor, ca bază pentru dezvoltarea performanței durabile.
- Utilizarea tehnicilor de ideomotricitate și reprezentări mentale (VAKOG) ca instrumente standard în antrenamentul mental.
- Integrarea echilibrului între componentele fizice și psihice ca principiu fundamental în proiectarea programelor de pregătire.
- Crearea unor protocoale de intervenție psihologică personalizate, care să țină cont de profilul emoțional și motric al fiecărui sportiv.
- Susținerea unui dialog continuu între cercetători, antrenori și sportivi, pentru a adapta și perfecționa în permanență strategiile de pregătire și intervenție.

Lista cu lucrările originale publicate:

1. Silvestru, V., Potop, V., Mihailescu, L.E. (2022). Anxiety and aggression in elite martial arts athletes. In *International Scientific Conference „Actualities and Perspectives of Physical Education and Sport Sciences”*, 3rd edition, April, 06, 2022, Ecological University of Bucharest (pp. 148-159). Editura PRINTECH. ISSN 2734-8512. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Proceedings_UEB_2022_final.pdf#page=148
2. Silvestru, V., Potop, V., Manolachi, V. & Kulbaev, A. (2023, April). Analysis of the relation between the indices of squat jump test specific to martial arts. In *International Scientific Conference „Actualities and Perspectives of Physical Education and Sport Sciences”*, 4th edition, April 5, 2023, Ecological University of Bucharest (pp. 144-150). Editura PRINTECH. ISSN 2734-8512. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Proceedings_of_the_International_Scientific_Conference_2023.pdf#page=144
3. Silvestru, V., Potop, V., Fleancu, J.L. (2023). The impact of the COVID-19 pandemic on martial arts athletes. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, 23(1), 69-75. <https://www.analefeffs.ro/anale-feffs/2023/i1/pe-autori/14.%20SILVESTRU%20VALENTIN,%20POTOP%20VLADIMIR,%20FLEANCU%20JULIEN%20LEONARD.pdf>
4. Silvestru, V., Potop, V., Mihaila, I., Fleancu, J.L., Mihailescu, L.E., Chernozub, A., & Mihai, I. (2025). Influence of anthropometric factors and body composition on postural stability in martial arts athletes. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, 25 (1): 171-176. <https://analefeffs.ro/anale-feffs/2025/i1/pe-autori/26.%20SILVESTRU%20VALENTIN,%20POTOP%20VLADIMIR,%20MIHAILA%20ION,%20FLEANCU%20JULIEN%20LEONARD,%20MIHAILESCU%20LIVIU%20EMANUEL,%20CHERNOZUB%20ANDRII,%20MIHAI%20ILIE.pdf>

BIBLIOGRAFIE

1. Akbari Niaz Abadi, S., Azimkhani, A., & Aminzadeh, R. (2023). The Effect of Mental and Physical Training on Meta Cognitive Beliefs and Sports Performance of Elite Karate Athletes. *International Journal of Motor Control and Learning*, 5(2), 35-45. <https://doi.org/10.61186/ijmcl.5.2.35>
2. Balatska, L., Liasota, T., Nakonechnyi, I., Hakman, A., Bezverkhnia, H., Kljus, O., ... & Semenov, A. (2020). *Motor activity of different social groups*: collective monograph. <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-60-0>
3. Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 248-287.
4. Bar-On Cohen, E. (2021). Yokozuna Hakuho—Japanese Mongolian hero. *Ethnography*, 22(3), 334-350.
5. Bertollo, M., Berchicci, M., & Di Fronso, S. (2021). Mind-body interaction in sport psychophysiology. *Sport, Exercise and Performance Psychology: Research Directions to Advance the Field*, (9), 118-132.
6. Bisio, A., & Bove, M. (2018). Cognitive strategies to enhance motor performance: Examples of applying action observation, motor imagery and psyching-up techniques. In *Handbook of sport neuroscience and psychophysiology* (pp. 248-281). Routledge.
7. Bloom, G. A., Salmela, J. H., & Schinke, R. J. (1995). Expert coaches views on the training of developing coaches. In *Proceedings of the 9th European Congress on Sport Psychology* (pp. 401-408).
8. Blumenstein, B., Hung, E. T. M., & Orbach, I. (2014). Self-regulation and biofeedback. In *Routledge companion to sport and exercise psychology* (pp. 402-416). Routledge.
9. Bojanić, Ž., Nedeljković, J., Šakan, D., Mitić, P. M., Milovanović, I., & Drid, P. (2019). Personality traits and self-esteem in combat and team sports. *Frontiers in psychology*, 10, 2280.
10. Bompă, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization-: theory and methodology of training*. Human kinetics. <https://books.google.ro/>
11. Bompă, T. O., Buzzichelli, C. A., & Dumitru-Pălcuș, C. (2021). *Periodizarea: teoria și metodologia antrenamentului*. Lifestyle, București. <https://books.google.ro/books>
12. Bountakis, G. (2023). *Japanese expert teachers' understanding of the application of rhythm in judo: a new pedagogy* (Doctoral dissertation, University of Hertfordshire). Disponibil: <https://uhra.herts.ac.uk/id/eprint/17019/>
13. Butler, A. J., & Page, S. J. (2006). Mental practice with motor imagery: evidence for motor recovery and cortical reorganization after stroke. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 87(12), 2-11. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2006.08.326>
14. Chen, J., Zhou, D., Gong, D., Wu, S., & Chen, W. (2024). A study on the impact of systematic desensitization training on competitive anxiety among Latin dance athletes. *Frontiers in Psychology*, 15, 1371501.
15. Cosmovici, A. (1996). *Psihologie generală*, Ed. Polirom, Iași
16. Crane, M. F., Searle, B. J., Kangas, M., & Nwiran, Y. (2019). How resilience is strengthened by exposure to stressors: The systematic self-reflection model of resilience strengthening. *Anxiety, Stress, & Coping*, 32(1), 1-17.

17. D'Antoni, A. V., Zipp, G. P., Olson, V. G., & Cahill, T. F. (2010). Does the mind map learning strategy facilitate information retrieval and critical thinking in medical students?. *BMC medical education*, 10(1), 61.
18. Dominteanu, T., Smîdu, N., Voinea, A., Porfireanu, M. C., Rădulescu, M. L., & Dinciu, C. C. (2024, March). Exploring the Potential of Digital Challenges in Improving the Traditional National Sports Culture in Romania. In *International Conference on Business Excellence* (pp. 103-115). Cham: Springer Nature Switzerland.
19. Drigas, A., Mitsea, E., & Skianis, C. (2022). Neuro-linguistic programming, positive psychology & VR in special education. *Scientific Electronic Archives*, 15(1).
20. Driska, A. (2011). A brief history of sport psychology. The Tough Mind. Disponibil: <https://andydriska.com/2011/06/26/a-brief-history-of-sport-psychology/>
21. Epuran, M., (1976). *Psihologia educației fizice*, Ed. Sport-Turism, Bucuresti.
22. Epuran, M., (1990). *Modelarea conduitei sportive*, Ed. Sport-Turism, București.
23. Epuran, M., (1996). *Psihologia sportului de performanță: reglarea și autoreglarea stărilor psihice ale sportivilor*. Curs pentru Studii aprofundate. ANEFS, București.
24. Fabian, T. (2021). *Endangered species of the physical cultural landscape: Globalization, nationalism, and safeguarding traditional folk games*. The University of Western Ontario (Canada).
25. Fronso, S. D., Robazza, C., Bortoli, L., & Bertollo, M. (2017). Performance optimization in sport: a psychophysiological approach. *Motriz: Revista de Educação Física*, 23, e1017138. <https://doi.org/10.1590/S1980-6574201700040001>
26. Giordano, G., Gómez-López, M., & Alesi, M. (2021). Sports, executive functions and academic performance: A comparison between martial arts, team sports, and sedentary children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 11745. <https://doi.org/10.3390/ijerph182211745>
27. Golu, M. (2002). *Bazele psihologiei generale*. Ed. Universitară, București
28. Gould, D., Dieffenbach, K., & Moffett, A. (2002). Psychological characteristics and their development in Olympic champions. *Journal of applied sport psychology*, 14(3), 172-204.
29. Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of general psychology*, 2(3), 271-299.
30. Grossberg, S. (2020). Developmental designs and adult functions of cortical maps in multiple modalities: Perception, attention, navigation, numbers, streaming, speech, and cognition. *Frontiers in Neuroinformatics*, 14, 4. <https://doi.org/10.3389/fninf.2020.00004>
31. Gupta, S., & McCarthy, P. J. (2022). The sporting resilience model: A systematic review of resilience in sport performers. *Frontiers in Psychology*, 13, 1003053. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/AFWRU>
32. Hanin, Y. L. (2010). *Coping with anxiety in sport*. Coping in sport: Theory, methods, and related constructs, 159, 175.
33. Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Mpoupaki, S., & Theodorakis, Y. (2009). Mechanisms underlying the self-talk–performance relationship: The effects of motivational self-talk on self-confidence and anxiety. *Psychology of Sport and exercise*, 10(1), 186-192.
34. Hatzitaki, V., Zlsi, V., Kollias, I., & Kioumourtoglou, E. (2002). Perceptual-motor contributions to static and dynamic balance control in children. *Journal of motor behavior*, 34(2), 161-170.

35. Holdevici, I., (2000). *Gândirea pozitivă, Ghid practic de psihoterapie rațional–emotivă și cognitiv-comportamentală*. Ed. Dual Tech, București
36. Horghidan, V. (2000). *Problematica psihomotricității*, Ed. Globus, București
37. Ihsan, F., Nasrulloh, A., Nugroho, S., & Yuniana, R. (2024). Mental training strategies in improving sport performance: A literature review. *Journal of Athletic Performance*, 24(3), 15-22. DOI: 10.56984/8ZG020ATIP.
38. Jamieson, J. P., Peters, B. J., Greenwood, E. J., & Altose, A. J. (2016). Reappraising stress arousal improves performance and reduces evaluation anxiety in classroom exam situations. *Social Psychological and Personality Science*, 7(6), 579-587. <https://doi.org/10.1177/1948550616644656>
39. Janelle, C. M. (2002). Anxiety, arousal and visual attention: A mechanistic account of performance variability. *Journal of sports sciences*, 20(3), 237-251. <https://doi.org/10.1080/026404102317284790>
40. Järvelä, S., & Järvenoja, H. (2011). Socially constructed self-regulated learning and motivation regulation in collaborative learning groups. *Teachers College Record*, 113(2), 350-374. <https://doi.org/10.1177/016146811111300205>
41. Kitsantas, A., Baylor, A. L., & Hiller, S. E. (2019). Intelligent technologies to optimize performance: Augmenting cognitive capacity and supporting self-regulation of critical thinking skills in decision-making. *Cognitive Systems Research*, 58, 387-397. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2019.09.003>
42. Knight Jr, W. K. (2021). *The Relationship between the Practice of Martial arts, Anxiety, Wellness, and Self-efficacy*. University of New Orleans Theses and Dissertations. 2920. <https://scholarworks.uno.edu/td/2920>
43. Koivula, N., Hassmén, P., & Fallby, J. (2002). Self-esteem and perfectionism in elite athletes: Effects on competitive anxiety and self-confidence. *Personality and individual differences*, 32(5), 865-875. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00092-7)
44. Kolesyanov, I., & Kolesyanova, A. (2023). Psychology in sport: Bridging theory and practice. *Science and Innovation*, 2(B8), 243-249.
45. Kosslyn, S. M., Thompson, W. L., & Ganis, G. (2006). *The case for mental imagery*. Oxford University Press. <https://books.google.ro/books>
46. Kuhl, J. (1987). Action control: *The maintenance of motivational states*. In *Motivation, intention, and volition* (pp. 279-291). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-70967-8_19
47. Kumar, P. C. P., & Prabhakar, P. V. (2018). Personality and work motivation: A decisive assessment of Vroom's expectancy theory of employee motivation. *Asia Pacific Journal of Research*, 1(36), 174-179.
48. Kuzhelnyi, S., Kudin, S., Kuzhelnyi, A., Zhlobo, T., Shyrai, O., Trotsyk, I., & Davydov, O. (2024). Fostering self-regulation skills among high school students through martial arts training. *Multidisciplinary Reviews*, 7. <https://doi.org/10.31893/multirev.2024spe024>
49. Ladda, A. M., Lebon, F., & Lotze, M. (2021). Using motor imagery practice for improving motor performance—a review. *Brain and cognition*, 150, 105705. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2021.105705>
50. Lakes, K. D., & Hoyt, W. T. (2004). Promoting self-regulation through school-based martial arts training. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25(3), 283–302. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.04.002>

51. Lundqvist, C. (2011). Well-being in competitive sports—The feel-good factor? A review of conceptual considerations of well-being. *International review of sport and exercise psychology*, 4(2), 109-127. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2011.584067>
52. Lundqvist, C., & Sandin, F. (2014). Well-being in elite sport: Dimensions of hedonic and eudaimonic well-being among elite orienteers. *The sport psychologist*, 28(3), 245-254. <https://doi.org/10.1123/tsp.2013-0024>
53. Massey, W. V., & Meyer, B. B. (2015). Self-regulation strategies in mixed martial arts. *Journal of Sport Behavior*, 38(4), 1–17.
54. Nakajima, T., & Thompson, L. (2012). Judo and the process of nation-building in Japan: Kanō Jigorō and the formation of Kōdōkan judo. *Asia pacific journal of sport and social science*, 1(2-3), 97-110. <https://doi.org/10.1080/13854046.2012.743701>
55. Nakonechnyi, I., & Galan, Y. (2017). Development of behavioural self-regulation of adolescents in the process of mastering martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1002–1008. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.s3154>
56. Nazrien, N., Prabowo, T., & Arisanti, F. (2024). The role of cognition in balance control. *OBM Neurobiology*, 8(1), 1-12. <https://doi.org/10.21926/obm.neurobiol.2401211>
57. Nolte, P. L., & Roux, C. J. (2023). Judo as a tool to reinforce value-based education in the South African Primary Schools physical education and school sport programmes. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(1), 24-31. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.01003>
58. Noteboom, J. T., Barnholt, K. R., & Enoka, R. M. (2001). Activation of the arousal response and impairment of performance increase with anxiety and stressor intensity. *Journal of applied physiology*. <https://doi.org/10.1152/jappl.2001.91.5.2093>
59. Orbach, I., & Blumenstein, B. (2022). Preparatory routines for emotional regulation in performance enhancement. *Frontiers in psychology*, 13, 948512. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.948512>
60. Orth, D., Van Der Kamp, J., & Button, C. (2019). Learning to be adaptive as a distributed process across the coach–athlete system: situating the coach in the constraints-led approach. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(2), 146-161. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1557132>
61. Otte, F. W., Davids, K., Millar, S. K., & Klatt, S. (2020). When and how to provide feedback and instructions to athletes?—How sport psychology and pedagogy insights can improve coaching interventions to enhance self-regulation in training. *Frontiers in psychology*, 11, 1444. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01444>
62. Paillard, J. (1999). Body schema and body image: A double dissociation. In *Motor Control, Today and Tomorrow* (pp. 197–214). ESPRA. Disponibil:
63. Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological science in the public interest*, 9(3), 105-119. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x>
64. Pattyn, N., Beech, D., Wilhelmsson, J., Kilding, H., & Mendrek, A. (2024). Restorative techniques: Mindfulness, relaxation, breathing, and yoga. In *Handbook of Mental Performance* (pp. 86-118). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/>
65. Pineschi, G., & Di Pietro, A. (2013). Anxiety management through psychophysiological techniques: Relaxation and psyching-up in sport. *Journal of Sport Psychology in Action*, 4(3), 181-190. <https://doi.org/10.1080/21520704.2013.820247>

66. Pinzon, D., Vega, R., Sanchez, Y. P., & Zheng, B. (2017). Skill learning from kinesthetic feedback. *The American Journal of Surgery*, 214(4), 721-725. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2016.10.018>
67. Ramis, Y., Torregrosa, M., Viladrich, C., & Cruz, J. (2017). The effect of coaches' controlling style on the competitive anxiety of young athletes. *Frontiers in psychology*, 8, 572. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00572>
68. Reeve, J. (2024). *Understanding Motivation and Emotion*. Google Books. <https://books.google.com>
69. Reusing, H. M. C. (2014). *The language of martial arts: The transformative potential of Brazilian jiu-jitsu through the lens of depth psychology*. 3681895. ProQuest Dissertations Publishing. <https://www.proquest.com/>
70. Ridderinkhof, K. R., & Brass, M. (2015). How kinesthetic motor imagery works: a predictive-processing theory of visualization in sports and motor expertise. *Journal of Physiology-Paris*, 109(1-3), 53-63. <https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2015.02.003>
71. Romero Naranjo, F. J., Andreu, E., & Arnau-Mollá, A. F. (2022). Neuromotricity and body schema. Bases for the use of body percussion in the sciences of physical education and sport. *RUA: Revista de la Universidad de Alicante*, 47. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.95922>
72. Sánchez-García, R. (2016). The development of Kano's judo within Japanese civilizing/decivilizing processes. *Asia Pacific Journal of Sport and Social Science*, 5(2), 108-119. <https://doi.org/10.1080/21640599.2016.1186583>
73. Saviola, F., Pappaianni, E., Monti, A., Grecucci, A., Jovicich, J., & De Pisapia, N. (2020). Trait and state anxiety are mapped differently in the human brain. *Scientific reports*, 10(1), 11112. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68008-z>
74. Shannon, S., Brick, N., Prentice, G., & Breslin, G. (2023). The influence of athletes' psychological needs on motivation, burnout, and well-being: A test of self-determination theory. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 17(4), 409-428. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2022-0004>
75. Slimani, M., & Chéour, F. (2016). Effects of cognitive training strategies on muscular force and psychological skills in healthy striking combat sports practitioners. *Sport Sciences for Health*, 12(2), 141-149. <https://doi.org/10.1007/s11332-016-0267-z>
76. Tachibana, K. (Ed.). (2024). *Alternative virtues: Japanese perspectives on Christian and confucian traditions*. Taylor & Francis.
77. Tong, A. W. (2022). *The science and philosophy of martial arts: Exploring the connections between the cognitive, physical, and spiritual aspects of martial arts*. Blue Snake Books. <https://books.google.ro/>
78. Toohey, K. (2007). *The Olympic Games: A social science perspective*. Cabi. <https://books.google.ro/>
79. Tosti, B., Corrado, S., Mancone, S., Di Libero, T., Carissimo, C., Cerro, G., ... & Diotaiuti, P. (2024). Neurofeedback Training Protocols in Sports: A Systematic Review of Recent Advances in Performance, Anxiety, and Emotional Regulation. *Brain Sciences*, 14(10), 1036. <https://doi.org/10.3390/brainsci14101036>
80. Vago, D. R., & Silbersweig, D. A. (2012). Self-awareness, self-regulation, and self-transcendence (S-ART): a framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness. *Frontiers in human neuroscience*, 6, 296. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00296>

81. Vago, D. R., & Zeidan, F. (2016). The brain on silent: mind wandering, mindful awareness, and states of mental tranquility. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1373(1), 96-113. <https://doi.org/10.1111/nyas.13171>
82. Veress, C. B. (2024). *Romania Political Briefing: Sports in Romania: from cultural events to political nationalism*. China-CEE Institute. Disponibil: https://china-cee.eu/wp-content/uploads/2024/11/2024p09_Romania.pdf
83. Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
84. Ward, C., & Szabó, Á. (2019). Affect, behavior, cognition, and development. *The handbook of culture and psychology*, 640-692. <https://www.researchgate.net/publication/344195645>
85. Weinberg, R. (2008). Does imagery work? Effects on performance and mental skills. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 3(1), 1-21. <https://doi.org/10.2202/1932-0191.1025>
86. Weinberg, R. S., & Gould, D. (2023). *Foundations of Sport and Exercise Psychology* (7th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. <https://books.google.ro/>
87. Wong, J., Baars, M., He, M., de Koning, B. B., & Paas, F. (2021). Facilitating goal setting and planning to enhance online self-regulation of learning. *Computers in Human Behavior*, 124, 106913. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106913>
88. Wooden, J., Tobin, J., & Walton, B. (1988). *They call me coach* (p. 272). Chicago: Contemporary Books.
89. Yamshin, S., Shestopalov, E., Suvorova, E., & Polyakova, L. (2020). Modernization of the Federal Program on the Discipline" Physical Education and Sports" for University Students. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(5), 91-99. <https://www.proquest.com/>
90. Yu, L., & Mantuhac, I.H.P.B. (2024). Martial arts in physical education and student self-regulation. *International Journal of Education and Humanities*, 16(3), 316-321.
91. Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic press.
92. Zimmerman, B. J. (2012). Goal setting: A key proactive source of academic self-regulation. In *Motivation and self-regulated learning* (pp. 267-295). Routledge.

Surse web:

93. Federația Romană de Pangration Athlima (FRPA), *Istoria Pangration Athlima* (<https://www.pangration.ro/istoria-pangration-athlima/>), (accesat 19.01.2021).
94. Wikipedia - *Sport psychology*, https://en.wikipedia.org/wiki/Sport_psychology (accesat 18.01.2021).
95. *Sports Psychology: Definition, History, Areas and Techniques*. Posted on August 26, 2021 by Georgia Tarrant. https://psychotreat.com/sports-psychology-definition-history-areas-and-techniques/?utm_source=chatgpt.com (accesat 22.07.2025).
96. Google academic: <https://books.google.ro/>; <https://www.proquest.com/>; <https://openurl.ebsco.com/>; <https://www.taylorfrancis.com/>; <https://www.researchgate.net> <https://showtimeclub.ro>; <https://tehniciamartiale.ro>; <https://pdfcoffee.com>