UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA
INSTITUTUL DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Cu titlu de manuscris
C.Z.U.: 796.332:004 (043)

DINCĂ Alin Răzvan

PREGĂTIREA PORTARILOR ÎN JOCUL DE FOTBAL ÎN BAZA APLICĂRII SOFTULUI GPEXE

Specialitatea: 553.04. Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Rezumatul tezei de doctor în științe ale educației

Chișinău, 2025

Teza a fost elaborată în cadrul Școlii Doctorale Științe ale Sportului

Componența Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat:

1. **BRANIȘTE Gheorghe,** doctor în științe pedagogice, profesor universitar, Institutul de Educație Fizică și Sport al USM – președintele comisiei
2. **CIORBĂ Constantin**, doctor habilitat în științe pedagogice, profesor universitar, Universitatea Pedagogică de Stat ”Ion Creangă” din Chișinău – conducător științific
3. **SÎRGHI Serghei**, doctor în științe pedagogice, conferențiar universitar, Institutul de Educație Fizică și Sport al USM – referent oficial
4. **POTOP Vladimir**, doctor habilitat în educație fizică și sport, profesor universitar, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Centrul Universitar Pitești, Romania – referent oficial
5. **MIHĂILĂ Ion**, doctor habilitat în educație fizică și sport, profesor universitar, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Centrul Universitar Pitești, România – referent oficial

Susținerea va avea loc la **11 decembrie 2025**, ora **12:00**, în cadrul Institutului de Educație Fizică și Sport al Universității de Stat din Moldova, str. Andrei Doga 22, birou 105, MD 2024.

Teza de doctorat și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Națională a Republicii Moldova, Biblioteca Institutului de Educație Fizică și Sport al USM și pe pagina web a ANACEC (https://www.anacec.md/).

Rezumatul a fost expediat la _____ **2025**.

Președintele Comisiei de susținere publică,
BRANIȘTE Gheorghe,
doctor în științe pedagogice,
profesor universitar _____

Conducător științific,
CIORBĂ Constantin,
doctor habilitat în științe pedagogice,
profesor universitar _____

Autor
DINCĂ Alin Răzvan _____

© Dincă Alin, 2025

CUPRINS

Repere conceptuale ale cercetării ……..... 4

1. Repere teoretice și metodologice privind pregătirea sportivă în jocul de fotbal 6

2. Metodologia cercetării. conținutul pregătirii sportive a fotbaliștilor seniori pe postul de portar 8

3. Validarea experimentală a eficienței aplicării softului GPEXE în pregătirea fotbaliștilor pe postul de portar 14

Concluzii generale și recomandări 24

Bibliografie 26

Lista publicațiilor autorului la tema tezei 28

Adnotări (în limba română și engleză) 29

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea temei abordate. Jocul de fotbal a fost și rămâne unul dintre cele mai populare probe sportive în marea majoritate a țărilor de pe toate continentele. Nu întâmplător cele mai mari forumuri fotbalistice pe plan mondial sunt vizionate de milioane de oameni de diferite vârste. Acest lucru face ca proba dată să fie practicată de un număr impunător de persoane, atât la nivel de amatori, cât și la nivel profesional.

Fotbalul este o probă sportivă de echipă, unde obiectivele competiționale și de antrenament sunt rezolvate în comun, în funcție de sarcinile puse în fața unei sau altei echipe. Fiind un joc de echipă, fiecare jucător pe teren își are funcțiile sale, iar în mare parte specialiștii din fotbal [2, 6, 8, 10, 13, 18, 22, 29] le clasifică în: portar, fundași, mijlocași și atacanți.

Analizând rezultatele mai multor cercetări științifice și practico-metodice ce țin de pregătirea fotbaliștilor [11, 16, 19, 21, 24, 26] se observă clar, că cea mai mare parte dintre acestea sunt dedicate pregătirii colective a echipelor de fotbal. Deși, în ultimii ani au apărut unele cercetări ce țin de pregătirea diferențiată în jocul de fotbal, în special la juniori, practic nu se întâlnesc cercetări care ar viza pregătirea portarilor în jocul de fotbal, dat fiind faptul că deseori aceștia se consideră jucătorul cheie al oricărei echipe. De siguranța jocului portarului depinde foarte mult atât rezultatul unui meci, cât și rezultatul unui turneu, sau a unei competiții de lungă durată.

După cum menționează autorii Muscă A. [15], Sîrghi S., Carp I. [20], Guba V., Lecsacov A. [26] și alții, jocul portarului, după conținutul său, diferă foarte mult de conținutul jocului fotbaliștilor de pe teren, acesta trebuie să aibă o pregătire sportivă complexă cu un arsenal tehnico-tactic special foarte voluminos. Sarcina principală a portarului este de ași apăra poarta prin împiedicarea adversarului să înscrie, să dispună de o viteză de reacție foarte bună și o coordonare bine calculată a mișcărilor. Portarul este jucătorul cel mai sigur de pe teren, acesta neavând dreptul la cele mai mici greșeli, iar o greșeală cât de mică a acestuia poate aduce la pierderea unui meci, a unui turneu, sau a unei competiții în general. În afară de jocul sigur în poartă portarul este jucătorul care trebuie să fie capabil să dirijeze acțiunile jucătorilor de pe teren, în mod special în zona defensivă.

Cu regret, analiza ultimelor publicații pe problema pregătirii portarilor în jocul de fotbal, a demonstrat că acestea sunt foarte limitate și în cele mai dese cazuri sunt tratate drept o pregătire complexă cu întreaga echipă. Deși, urmărind procesul de antrenament al echipelor de performanță, observăm că majoritatea dintre acestea dispun de antrenori calificați specializați în pregătirea portarilor.

În ultimii câțiva ani digitalizare, a pătruns tot mai mult în diferite sfere a tuturor domeniilor de activitate, inclusiv și în sportul de performanță. Astăzi nici o competiție de anvergură mondială nu se desfășoară fără aplicarea aparatajului digital. E de menționat faptul că în cea mai mare parte în timpul competițiilor, inclusiv șa în jocurile sportive, aparatajul digital este folosit ca mijloc de obiectivizare a arbitrajului, adică de respectare cu strictețe a regulilor jocului.

Cu toate acestea, în mai multe cazuri aparatajul digital poate fi aplicat și în calitatea de mijloc de pregătire sportivă, acest lucru fiind menționat de mai mulți specialiști [3, 12, 18, 24, 34] atât din domeniul fotbalului, cât și din alte probe sportive.

În acest context, se propune aplicarea softului *GPEXE* în pregătirea fotbaliștilor pe postul de Portar. Chiar dacă acest soft a fost deja implementat în practica pregătirii fotbaliștilor la diferite etape de pregătire, în cea mai mare parte a fost aplicat fotbaliștilor din teren și foarte rar s-a folosit în procesul de pregătire a fotbaliștilor pe postul de portar.

Astfel, direcția de cercetare propusă de noi este una destul de actuală și absolut necesară teoriei și practicii antrenamentului sportiv în jocul de fotbal.

Descrierea situației în domeniul de cercetare şi identificarea problemelor de cercetare

E de remarcat faptul că jocul de fotbal este într-o permanentă succesiune atât în plan cantitativ, cât și calitativ, acesta devenind foarte rapid, cu multe acțiuni tehnico-tactice executate cu viteză maxim posibilă. Astfel, interesul specialiștilor din domeniul fotbalului a crescut foarte mult la toate nivelele, iar acest lucru este confirmat prin apariția mai multor publicații [2, 6, 15, 16, 22, 26, 31, 36] ce țin de calitatea pregătirii fotbaliștilor la etapa actuală.

În cea mai mare parte din specialiști au fost și sunt preocupați de cercetarea eficienței antrenamentului sportiv sub aspect motric, tehnic și tactic. Astfel, Oancea V. [16], Stoica D. [21, 22, 23], Pașcenco A. [29] și alții, s-au preocupat de problema optimizării pregătirii motrice și tehnico-tactice a fotbaliștilor de diferite vârste și la diferite etape.

După cum s-a menționat mai sus, în ultima perioadă în majoritatea probelor sportive, inclusiv și în jocul de fotbal, tot mai mult sunt aplicate tehnologiile digitale, acestea fiind folosite atât sub aspect de antrenament sportiv cât și în procesul de organizare și desfășurare a competițiilor sportive.

Dacă e să analizăm rezultatele cercetărilor mai multor specialiști autohtoni și străini, majoritatea aplică antrenamentul diferențiat în funcție de nivelul de pregătire sportivă a acestora și foarte puține lucrări sunt dedicate antrenamentului sportiv diferențiat pe posturi de joc, în mod special al fotbaliștilor seniori. Deși, astfel de lucrări se întâlnesc relativ rar, acestea sunt axate pe pregătirea jucătorilor din teren și foarte puțin se referă la pregătirea portarilor în jocul de fotbal, chiar dacă este cunoscut faptul că portarul este jucătorul pilon al fiecărei echipe și de eficiența de joc a acestuia depinde în cea mai marte parte succesul unei sau altei echipe.

Chiar dacă există mai multe publicații ce țin de pregătirea fotbaliștilor pe postul de portar [17, 35, 36, 37], practic foarte puține dintre ele se axează pe folosirea aparatajului digital despre eficiența căruia s-a discutat destul de mult.

În acest sens ne-am propus să implementăm în practica pregătirii sportive a fotbaliștilor seniori pe postul de portar a softului GPEXE, acesta fiind deja testat destul de profund la fotbaliștii jucători din teren, fiind unul simplu de implementat și destul de informativ ce ține de acțiunile de joc efectuate de aceștia.

Ipoteza cercetării. S-a presupus că aplicarea softului *GPEXE* în pregătirea fotbaliștilor seniori pe postul de Portar va contribui la sporirea nivelului pregătirii sportive a acestora, care se exprimă prin:

- Sporirea nivelului calitativ de joc,
- Sporirea nivelului pregătirii motrice a acestora,
- Sporirea nivelului dezvoltării capacităților coordinative specifice portarului în jocul de fotbal.

Scopul cercetării îl constituie cercetarea eficienței aplicării softului *GPEXE* în pregătirea sportivă a fotbaliștilor seniori pe postul de portar.

Obiectivele cercetării:

1. Analiza și generalizarea opiniilor specialiștilor privind optimizarea antrenamentului sportiv la nivel de seniori.
2. Clasificarea acțiunilor de joc ale fotbaliștilor seniori pe postul de portar.
3. Aprecierea nivelului pregătirii sportive a fotbaliștilor seniori pe postul de portar.
4. Elaborarea și implementarea programului experimental de pregătire sportivă a fotbaliștilor seniori pe postul de Portar prin aplicarea softului *GPEXE*.
5. Argumentarea experimentală a eficienței implementării programului experimental de pregătire sportivă a fotbaliștilor seniori pe postul de portar în baza aplicării softului GPEXE.

6. **Noutatea și originalitatea cercetării** constă în optimizarea procesului de pregătire sportivă a fotbaliștilor seniori pe postul de Portar în baza aplicării softului GPEXE. În acest sens a fost elaborat un program experimental cu conținut de mijloace specifice pregătirii fotbaliștilor seniori, în cazul dat, al fotbaliștilor pe postul de Portar. Acest lucru indică la pregătirea diferențiată a fotbaliștilor seniori pe postul de Portar prin aplicarea softului digital GPEXE.

Problema științifică de importanță majoră soluționată în cercetare dată rezidă in necesitatea optimizării sistemului de pregătire diferențiată a fotbaliștilor seniori, accentul fiind pus pe pregătirea sportivă a jucătorilor pe postul de Portar. Rolul și importanța fotbaliștilor pe postul de Portar este foarte bine cunoscut în lumea fotbalistică, acesta de fapt fiind ultima speranță a echipei aflată în defensivă, iar de nivelul pregătirii sportive a acestuia depinde foarte mult soarta unei acțiuni de joc sau a întregului meci.

Semnificația teoretică a studiului constă în elaborarea și implementarea în procesul de instruire a fotbaliștilor seniori pe postul de Portar a unui program experimental prin folosirea softului GPEXE, acesta fiind unul aprobat de autoritățile competente în jocul de fotbal pe plan internațional. Implementarea acestui program vine să sporească performanța sportivă a fotbaliștilor, în mod special a fotbaliștilor pe postul de Portar.

Valoarea aplicativă a lucrării constă în faptul că rezultatele obținute în cercetare pot fi folosite în calitate de suport metodologic de către antrenorii de fotbal din cadrul cluburilor sportive specializate, care în mod special sunt specializați pe pregătirea fotbaliștilor pe postul de Portar.

1. Repere teoretice și metodologice privind pregătirea sportivă în jocul de fotbal

În teoria și metodica educației fizice și sportului termenul de *antrenament sportiv* a fost introdus încă la începutul secolului douăzeci, odată cu începerea marilor transformări în domeniul sportului, odată cu începerea mai activă a mișcării Olimpice.

Astfel, noțiunea de antrenament sportiv nu este una nouă, aceasta a fost definită de mai mulți cercetători autohtoni și străini, în diferite contexte [1, 4, 5, 9, 25, 27, 28, 30, 32].

De fapt, termenul de „*antrenament*” provine de la cuvântul englez „*training*”, care de fapt însemnă exercițiu. Noțiunea de antrenament este definită în mai multe variante, iar ca esență acestea nu diferă prea mult între ele.

Odată cu dezvoltarea teoriei și practicii antrenamentului sportiv modern au fost trasate mai mulți termeni ce descriu, sau lămuresc esența antrenamentului sportiv. Astfel, Curamșin I. [28, p. 344] susține că antrenamentul sportiv reprezintă un proces pedagogic organizat de perfecționare sportivă, care urmărește dezvoltarea anumitor calități, a deprinderilor motrice și formarea cunoștințelor teoretice necesare pentru atingerea celor mai înalte performanțe într-o probă sportivă.

A. Dragnea, citat de Ciolcă S. [7, p.9] menționează că antrenamentul sportiv este „un proces pedagogic desfăşurat sistematic şi continuu, gradat, de adaptare a organismului uman la eforturi fizice şi psihice intense, implicate de participarea în concursuri organizate pe diferite ramuri de sport”.

Tudor Bompa O. și Gregory G.[4, p.4] menționează că „antrenamentul este un proces prin care un sportiv se pregătește pentru cel mai ridicat nivel de eficiență posibil”, aici fiind concretizată o problemă mai globală, cu accentul pus pe performanța sportivă.

Triboi V. [25] definesc antrenamentul sportiv, drept proces pedagogic planificat, care include în sine instruirea tehnică, tactică și a capacităților motrice ale sportivului.

Prin urmare, în urma analiza mai multor concepte ajungem la concluzia că antrenamentul sportiv nu este altceva decât un sistem de pregătire sportivă, organizat prin prisma mai multor

componente cum ar fi cele biologice, motrice şi psihologice, în funcție de vârstă și sex, iar scopul final fiind obținerea performanței sportive.

Fotbalul modern reprezintă un joc foarte rapid, cu multe contacte fizice, iar acesta la rândul său impun cerințe sporite pentru fiecare jucător, indiferent de postul de joc și funcțiile acestora pe teren. Când vorbim despre cerințe sporite pentru fiecare jucător ne referim la funcțiile fiecărui jucător, pe fiecare post de joc, iar coordonarea jocului între jucătorii de pe toate posturile de joc asigură calitatea, sau chiar rezultatul unui joc sau a unui turneu.

Fotbalul este un joc de echipă la care participă mai mulți jucători, îndeplinind diferite roluri pe teren. În consecință, pregătirea fiecăruia dintre ei necesită luarea în considerație la diverși factori, și anume obiectivele individuale în joc pentru fiecare jucător. La lecțiile de antrenament trebuie luate în considerație capacitățile individuale ale fiecărui jucător și utilizate cât mai mult posibil. Este absolut necesar să se asigure dezvoltarea calităților specifice rolului său, ținând cont de posibilitatea de interacțiune și schimbarea rolurilor jucătorilor.

În cercetarea dată vom analiza esența și cerințele de bază față de unul dintre cele mai importante posturi de joc în fotbal, cum ar fi Portarul. Rolul decisiv și contribuția sporită a portarului în jocul unei echipe, impun cerințe sporite asupra metodologiei de pregătire a acestuia.

Cercetările actuale în jocul de fotbal au acumulat o experiență destul de mare privind pregătirea portarilor la diferite etape până la atingerea măiestriei sportive. Cu toate acestea, problema privind metodologia pregătirii fotbaliștilor pe postul de portar așa și nu este studiată suficient.

Jocul modern de fotbal vine cu cerințe majore față de jocul portarului nu numai în rolul său de bază ca portar, ci și capacitatea acestuia de a efectua diferite acțiuni tehnico-tactice, în mare parte în zona careului de 16 metri. Amplasarea portarului, fiind una foarte avantajoasă, permite ca acesta să urmărească cu atenție toate acțiunile de pe teren, iar acest lucru impune ca portarul să dirijeze anumite acțiuni ale jucătorilor din teren. Astfel, de acțiunile portarului deseori depinde derularea cu succes a jocului, iar uneori chiar și rezultatul final.

Metodologia pregătirii fotbaliștilor pe postul de portar trebuie să fie una foarte eficientă reieșind din specificul acțiunilor acestuia pe terenul sportiv. Nivelul efortului fizic, intensitatea și durata efortului fizic vor fi mereu în creștere, reieșind din nivelul pregătirii sportive a acestuia.

Progresul tehnic astăzi se resimte tot mai mult și în procesul de antrenament și competiție a sportivilor de orice nivel. Astăzi aproape nici o probă sportivă nu se desfășoară fără implicarea tehnologiilor informaționale [12, 18, 29, 33].

Jocul de fotbal, fiind cea mai populară probă sportivă, tot mai mulți specialiști propun diferite metodologii experimentale pentru optimizarea procesului de instruire, începând cu perioada de inițiere și terminând cu vârsta senioratului.

Astfel, în literatura de specialitate [2, 7, 13, 14, 16, 22, 24] au apărut mai multe metodologii digitale ce țin de procesul de pregătire sportivă a fotbaliștilor de diferit nivel. Unul dintre acestea este aplicarea Sistemului GPEXE.

Sistemul dat este destul de ușor de utilizat, prin aplicația web GPEXE, unde antrenorul poate beneficia pentru fiecare jucător de pe teren, sau a celor pe funcția de portar, mai multe informații operative cei vizează pe aceștia. În cele mai frecvente cazuri antrenorii pot monitoriza viteza și poziția jucătorului pe teren, aceasta ia în considerație efortul anaerobic și oferă antrenorului situația reală ce ține de volumul mare de cerere de energie cu referință la accelerări, sprinturi, și altele, care creează o imagine clară antrenorului privind echilibrul dintre efort fizic și odihnă, dintre efort și recuperarea sportivului.

E de menționat faptul, că acest soft poate fi aplicat cu succes și în alte probe sportive, în special a probelor pe echipe, ceia ce ar duce la o eficiență mai înaltă în pregătirea calitativă a sportivilor în plan motric, dar și fiziologic.

Prin urmare, digitalizarea tot mai mult capătă teren în sportul de performanță, acest lucru fiind valabil atât pentru optimizarea procesului de antrenament, cât și pentru o desfășurare obiectivă a concursurilor sportive de diferit nivel, iar acest lucru inevitabil duce la popularizarea diferitor probe de sport, implicarea activă a tinerilor în practicarea diferitor probe sportive, care în ultimă instanță vor duce la îmbunătățirea nivelului dezvoltării și pregătirii fizice a tinerii generații.

2. Metodologia cercetării. Conținutul pregătirii sportive a fotbaliștilor seniori pe postul de portar

Cercetând problema pregătirii fotbaliștii de performanță pe postul de portar au fost folosite mai multe **metode științifice** cunoscute în mediul academic sportiv, cum ar fi:

1. Analiza și sinteza bibliografiei din domeniul fotbalului
2. Observația pedagogică
3. Metoda testărilor.
4. Metoda anchetării.
5. Experimentul pedagogic.
6. Metode statistico-matematice.
7. Metoda grafică și tabelară.

Cercetările au fost organizate cu portarii echipelor din campionatul național al Iranului, unde au fost implicați 15 portari de top din cadrul cluburilor sportive din Iran, aceștia fiind câte trei portari din cluburile: ESTEGHLAL FC, PERSEPOLIS FC, TRACTOR FC, SEPAHAN S.C și FOOLAD FC.

Experimentul a fost unul de tip longitudinal, adică doar cu un grup experimental, unde au fost înregistrate datele inițiale și cele finale, fără a avea grupă martor, dat fiind faptul că la nivel de performanță sportivă, în primul rând numărul de jucători pe postul de portar este unul destul de mic, iar în al doilea rând atunci când ne referim la performanță, antrenorii nu riscă să-și supună anumitor experiențe pe seama jucătorilor echipelor din campionatul național, iar o parte dintre aceștia fiind și membrii ai echipei naționale a Iranului.

Experimentul s-a desfășurat în trei etape, după cum urmează:

Etapa 1 – anul 2021-2022 – selectarea subiecților pentru organizarea și desfășurarea experimentului pedagogic. Selectarea bibliografiei cu referință la pregătirea sportivă a fotbaliștilor în general și pe postul de portar, în mod special.

Etapa 2 – anul 2022 -2023 – planificarea și organizarea experimentului constatativ, care a scos în evidență conținutul acțiunilor fotbaliștilor pe postul de portar în cadrul competițiilor de cel mai înalt nivel.

Etapa 3 – 2023 -2024 – Planificarea și organizarea experimentului pedagogic privind pregătirea sportivă a fotbaliștilor pe postul de portar prin aplicarea Softului GPEXE.

În cadrul cercetărilor noastre unul dintre obiectivele de bază a fost scoaterea în evidență a opiniilor specialiștilor din fotbal privind rolul și importanța jucătorilor pe postul de portar. Ne-au interesat și unele aspecte metodologice ce țin de procesul de antrenament al fotbaliștilor pe postul de portar.

În acest sens a fost aplicat un sondaj în rândurile antrenorilor, aceștia fiind în număr de 134 persoane, în mare parte a celor ce activează cu fotbaliștii seniori, atât din țară, cât și de peste hotare.

În total acestora le-a fost propus un set din 16 întrebări cu variante deschise, unde aceștia își puteau alege, sau propune o variantă de răspuns pe care o considerau corectă, sau cel puțin coincidea cu opinia lor. Întrebările din chestionar au fost selectate și prezentate pe principiul de la general la particular, cu descrierea amplă a fiecărei variante de răspuns.

Toate rezultatele au fost prelucrate statistic și sunt prezentate sub formă de tabele și sub formă de figuri în subcapitolul experimental al tezei, precum și în anexe.

Analizând rezultatele opiniilor specialiștilor privind folosirea aparatajului digital, în cazul dat al softului GPEXE, în pregătirea fotbaliștilor pe postul de portar s-a demonstrat că în cea mai mare parte specialiștii consideră oportun și efectiv folosirea aparatajului digital în procesul de antrenament și în condiții de joc. Tot odată, mulți dintre ei nu folosesc, sau folosesc ocazional aparatajul digital în pregătirea portarilor în jocul de fotbal. Cauzele acestui fenomen sunt diferite fie lipsa aparatajului, fie necunoașterea existenței unui astfel de aparataj.

Drept concluzie privind opiniile specilaiștilor despre pregătirea sportivă a fotbaliștilor seniori pe postul de portar prin aplicarea echipamentului digital (Softul GPEXE), rezultă că aceasta este o metodologie relativ nouă și destul de puțin studiată, iar jucătorii de pe acest post au nevoie de un antrenament bine chibzuit din toate punctele de vedere, reieșind încă odată din rolul jucătorilor pe postul de portar în cadrul unui meci, sau a unui turneu în general.

Urmărind acțiunile unui portar în jocul de fotbal, observăm că acesta trebuie să dispună de un șir de calități motrice deosebite datorită conținutului activității acestuia la funcția dată, acesta de fapt fiind ultimul jucător în oricare sistem de apărare a oricărei echipe. Nu întâmplător portarii sunt jucătorii cei mai înalți, cei mai mobili, cu o bună detentă și spirit puternic de anticipare a situațiilor de joc.

Dacă acțiunile jucătorilor fotbaliști pe postul de fundași, mijlocași și atacanți, mult sau mai puțin diferă după conținut, apoi funcția de portar este una absolut diferită și cere de la jucătorii de pe acest post o pregătire specifică destul de concretă și specializată pe anumite acțiuni. Până în prezent nu există o clasificare definitivă a tuturor acțiunilor de joc ale portarului, deși multe elemente și procedee tehnice se întâlnesc în mai multe descrieri a tehnicii de joc ale fotbaliștilor pe postul de Portar.

Analizând mai multe surse bibliografice de specialitate ce țin de clasificarea tehnicii de joc a fotbaliștilor de pe postul de portar, întâlnim divizarea acestora în acțiuni tehnice în atac și acțiuni tehnice în apărare, chiar dacă aceștia participă la astfel de acțiuni într-o măsură mai mică în comparație cu jucătorii din teren de pe celelalte posturi. În același timp, de acțiunile portarului depinde foarte mult activitatea întregii echipe, acesta fiind ultimul jucător în defensivă, iar de calitatea de joc a portarului depinde soarta unui epizod, sau chiar a întregului joc.

Atât jocul în atac, cât și în apărare depinde foarte mult de acțiunile portarului cu mingea, dar și fără minge. Vorbind deapre acțiunile fără minge, aici ne referim la poziția de bază, aceasta fiind importantă atât pentru pregătirea și îndeplinirea acțiunilor de joc în atac, cât și în apărare.

În acset context, au fost analizate acțiunile portarilor echipelor participante la jocurile semifinale și finale din cadrul Ligii Europei (2023). Aici au fost analizate toate acțiunile jucătorilor pe postul de portar în condiții de joc, acestea fiind prelucrate statistic, iar rezultatele calitative și cantitative a acestora sunt descrise în continuare.

Astfel, a fost elaborată o clasificre a acținilor fotbaliștilor seniori pe postul de portar (Figura 1), unde s-au analizat toate criteriile existente în lteratura de specialitate, mai mult ca aceasta, s-au întrodus și acțiuni ce nu erau prevăzute în mai multe alte clasificări existente.

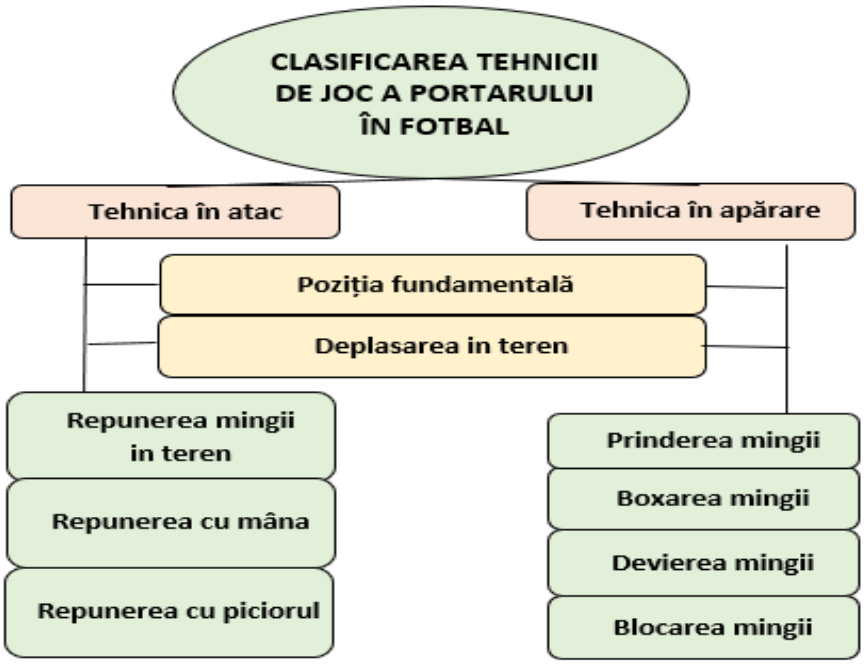


Fig. 1. Clasificarea tehnicii de joc a fotbaliștilor pe postul de portar

Scopul acestei analize este de a scoate în evidență cele mai solicitate acțiuni ale sportivilor fotbaliști pe postul de portar în jocul de fotbal, tot odată identificând numărul acestora, adică partea cantitativă și eficiența îndeplinirii lor, adică partea calitativă.

Pentru a analiza atât partea cantitativă, cât și cea calitativă a acțiunilor de joc ale portarilor, acestea au fost comparate cu anumite standarde, adică cu rezultatele portarilor din cele mai mari echipe de fotbal de pe continentul european (Liga Europei), raportate la cele ale portarilor din cadrul Campionatului Național de fotbal din România și ale fotbaliștilor din cadrul Campiontului Iranului.

Astfel, conform celor menționate mai sus, au fost analizate acțiunile portarior în cadrul a zece jocuri din partea finală a Ligii Europei, anul 2023, acțiunile portarior în cadrul a zece mieciuri din cadrul Campionatului României, precum și acțiunile portarior în cadrul a zece mieciuri din cadrul Campionatului Iranului, sportivii acestei țări constituind de fapt grupele participante la experimentul pedagogic de bază, adică experimentul formativ.

Conform clasificării realizate elementul de bază dintre toate acțiunile fotbaliștilor pe postul de portar este „prinderea mingii”, aceasta de fapt fiind și funcția de bază a unui portar în jocul de fotbal (Tabelul 1).

Dacă e să analizăm numărul total de îndeplinire a acestui procedeu cum este „prinderea mingii”, acesta în mare parte depinde de dinamica și agresivitatea jocurilor în diferite competiții. Astfel, Conform tabelului de mai sus, numărul total de execuții a acestui element este proporțional în descreștere la difeite nivelele, acesta variind de la 10,15 prinderi în Liga Europei, la 8,96 în Campionatul României și 7,64 în Campionatul Iranului.

Tabelul 1. Numărul de execuții a elementului „prinderea mingii” de către jucătorii pe postul de portar

Procedee	Variante procedee	Forumuri competiționale		
		Liga Europei	Campionatul României	Campionatul Iranului
Din poziție statică	De sus	1,68	1,24	1,03
	De jos	1,57	1,44	1,26
	La brâu	1,18	1,08	1,03
În dinamică	Din plonjon	2,32	2,01	1,75
	Din alergare	1,09	1,03	0,72
	Din săritură	2,31	2,16	1,95
Total		**10,15**	**8,96**	**7,74**

Astfel, analizând numărul execuțiilor portarilor a procedeelor de joc la diferite nivele, se observă clar că acestea nu diferă prea mult ca număr de la un procedeu la altu, în mare parte numărul acestora depinde de intensitatea și miza fiecărui joc în parte.

Un alt element destul de răspândit îndeplinit de fotbaliștii pe postul de portar este „blocarea mingii” (Tabelul 2). Acest procedeu în mare parte se îndeplinește în condițiile de criză de spațiu și timp, atunci când portarul are foarte puțin spațiu între el și atacantul care îndeplinește lovitura la poartă și evident, în acest caz portarul are foarte puțin timp pentru a lua o decizie privind apărarea porții, iar acesta recurge la blocarea mingii cu orice parte a corpului.

Tabelul 2. Numărul de execuții a elementului „blocarea mingii” de către jucătorii pe postul de portar

Procedee	Variante procedee	Forumuri competiționale		
		Liga Europei	Campionatul României	Campionatul Iranului
Cu corpul	Prin cădere	0,75	1,25	1,38
	Din poziție statică	2,13	2,06	2,37
Cu brațele	Prin cădere	1,28	1,22	1,36
	Din poziție statică	3,14	3,46	4,12
Cu picioarele	Prin cădere	1,86	2,03	2,14
	Din poziție statică	2,38	3,01	3,27
Total		**11,59**	**13,03**	**14,64**

Chiar dacă portarul este în drept să blocheze mingea cu orice parte a corpului, în clasificarea acțiunilor fotbaliștilor pe postul de portar procedeele de blocare a mingii au fost divizate în trei procedee cel mai frecvent întâlnite la portari, acestea fiind: blocarea mingii cu corpul, blocarea mingii cu brațele și blocarea mingii cu picioarele. Toate acestea au mai fost divizate în două grupuri, cum ar fi din poziție statică și dinamică (prin cădere, sau plonjon).

În cazul dat se observă o dinamică inversă, comparativ cu elementul „prinderea mingii”, unde numărul blocajelor mingii este în creștere, adică cu cât nivelul competiției este mai înalt, cu atât numărul de execuii a acestui element este mai mic.

Un alt procedeu destul de frecvent folosit de către jucătorii pe postul de portar esre „devierea mingii”, acesta fiind aplicat în cazurile când portarul nu dispune de suficient timp pentru a întra în

posesia mingii, sau situația de joc este una dificilă pentru portar, iar acesta este nevoit să devieze mingea de pe traiectoria sa spre poartă (Tabelul 3).

Tabelul 3. Numărul de execuții a elementului „devierea mingii" de către jucătorii pe postul de portar

Procedee	Variante procedee	Forumuri competiționale		
		Liga Europei	Campionatul României	Campionatul Iranului
Cu mâna	Din poziție statică	2,15	3,22	3,57
	Prin săritură	5,26	4,12	3,78
Cu piciorul	Din poziție statică	2,26	3,14	3,98
	Prin săritură	3,45	2,67	3,58
Total		**13,12**	**13,15**	**14,91**

Conform clasificărilor procedeelor tehnice ale elementelor și rpocdeelor tehnice ale portarilor, cel mai frecvent devierele se îndeplinesc prin două procedee, acestea fiind devierea cu mâna/mâinile și devierea cu piciorul/picioarele, ambele fiind la rândul său divizate în devieri din poziție statică și devieri din săritură/plonjon, adică dinamică. Dacă e să analizăm devierele cu mâna, numărul acestora scade în funcție de nivelul competițiilor, unde în Campionatul României media îndeplinirii acestui procedeu este de 4,12 ori, iar în Campionatul Iranului 3,78 ori.

Ceia ce ține de devierea mingii cu piciorul, acest procedeu este aplicat în cazurile când mingea este lovită spre poartă pe jos, cu o viteză destul de mare, iar portarul nu reușește să recționeza cu mâinile și este nevoit să devieze direcția mingii cu piciorul sau picioare, în funcție de situația de joc.

Prin urmare, nici în cazul dat nu există o legitate ce ține de aplicarea acestui procedeu tehnic al portarilor, totuși, se observă o tendință ușoară spre creșterea numărului de devieri cu piciorul din poziția statică, acest lucru subliniind intensitatea mai scăzută a meciurilor din campionatele cu un nivel mai scăzut al nivelului fotbalistic, cum ar fi cel al României și Iranului, comparativ cu Liga Europei.

Un procedeu destul de frecvent folosit de către portari în jocul de fotbal este așa numita „boxare a mingii", aceasta fiind executată cu pumnul/pumnii mânii sau mâinilor, iarăși în funcție de situația de joc (Tabelul 4).

Acest mod de apărare a porții se aplică în cazul când loviturile au fost puternice la poartă, sau în direcția porții, iar portarul nu poate risca să prindă mingea, ne fiind sigur că va putea întra în posesia acsteia și în acest caz, portarul execută așa numita „boxare" a mingii, fie schimbând direcție spre în afara terenului, fie cu întoarcerea balonului în teren. După cum s-a menționat mai sus „boxarea mingii" poate fi efectuată cu o mână sau cu ambele mâini, de regulă mâinile fiind strânse în pumni, toate acestea fiind posibil de îndeplinit din poziție statică sau în mișcare, fie directe din față, fie de sus, fie prin plonjon lateral etc.

Dacă esă analizăm execuțiile ambelor procedee tehnice, în cele mai frecvente cazuri, nu se observă o tendință clară a numărului de execuții a diferiror procedee tehnice în dependență de nivelul competițional.

Tabelul 4. Numărul de execuții a elementului „boxarea mingii” de către jucătorii pe postul de portar

Procedee	Variante procedee	Forumuri competiționale		
		Liga Europei	Campionatul României	Campionatul Iranului
Cu o mână din poziție statică	De sus	1,06	1,23	1,36
	Din față	0,53	0,22	0,14
Cu o mână din mișcare	Din plonjon lateral	1,47	1,05	0,78
	Din săritură în sus	2,04	2,58	1,86
Cu ambele mâini din poziție statică	De sus	0,16	1,03	1,07
	Din față	0,76	1,45	1,32
Cu ambele mâini din mișcare	Din plonjon lateral	0,78	1,07	1,54
	Din săritură în sus	1,12	1,47	1,23
Total		**7,92**	**10,1**	**9,3**

Ultimul element de joc al fotbaliștilor pe postul de Portar supus analizei a fost „repunerea mingii în joc”, acest element fiind posibil de executat atât cu piciorul, cât și cu mâna (Tabelul 5).

Tabelul 5. Numărul de execuții a procedeului „repunerea mingii în joc” de către jucătorii pe postul de portar

Procedee	Variante procedee	Forumuri competiționale		
		Liga Europei	Campionatul României	Campionatul Iranului
Cu mâna	La distanțe mici	2,35	3,17	3,26
	La distanțe mari	3,28	2,57	3,06
Cu piciorul	Din careul de 6m	4,78	5,73	4,89
	Din joc	7,15	5,23	4,52
Total		**17,56**	**16,70**	**15,73**

Analizând jocurile din diferite competiții s-a demonstrat faptul că la toate nivelele există o tendință clară de implcare a portarilor în joc ca și jucător fundaș, în mod special atunci când se pune presiune pe apărarea echipei, aceasta deseori este nevoită să folosească pasa înapoi la portar, iar acesta urmează s-o întroducă în joc. În acest caz portarul trebuie să fie capabil să poată pasa coechipierului cu precizie, să dezbată mingea în teren cu precizie, adică să îndeplinească pe deplin funcțiile unui apărător.

Prin urmare, cu cât nivelul competițiilor este mai înalt, cu atât mai des se aplică acest procedeu de joc al portarilor. De fapt, mai intervin și alți factori care impun echipele să joace din apărare, aici ne referim la condițiile când o echipă sau alta este în timp limitat de joc iar scorul nu este favorabil pentru aceasta, atunci când o echipă sau alta doresc să „înghețe” scorul, iar echipa adversă îi atacă permanent. În cazul dat jucătorii apărători sunt puși în situația când sunt nevoiți să întoarcă mingea portarului pentru a crea prioritate de jucători în apărare. Acest lucru mai rar se întâmplă la echipele cu un nivel mai scăzut al măiestriei sportive, aceștea trecând imediat la acțiuni de atac, fără să întoarcă mingea portarului.

Reiterăm, că chiar dacă există și unele legități ce țin de modalitatea de intervenție a portarilor în jocul de fotbal, în mare parte acțiunile acestora depind de situațțile de joc, de scorul jocului, de miza acestuia și alți factori.

3. Validarea experimentală a eficienței aplicării softului GPEXE în pregătirea fotbaliștilor pe postul de portar

Pregătirea portarilor de fotbal este o componentă cheie a capacităților defensive ale oricărei echipe, iar siguranța în acțiunile sale sporesc și întăresc forța de luptă a întregii echipe. Portarul joacă în zona cea mai fierbinte din fața porții, unde lupta dintre atacatori și apărători își atinge limita. Toate componentele abilității jucătorului de fotbal trebuie să corespundă anumitor standarde, unde aceștia trebuie să fie bine pregătiți atletic, înalți ca talie, cu o deosebită detentă, ceea ce îi oferă avantaje deosebite atunci când joacă în suprafața de pedeapsă, să poată trece înaintea adversarului, să oprească și să prindă mingea în orice poziție, sau s-o dezbată cu pumnul sau cu pumnii.

Actualmente există mai multe metodologii de pregătire sportivă eficientă a fotbaliștilor, indiferent de vârsta acestora și nivelul de pregătire al lor. Totuși în ultimul timp, de o bună popularitate se bucură programul specializat digital GPEXE, care reprezintă o nouă generație de înregistrare a acțiunilor jucătorilor în jocul de fotbal și nu numai.

În cadrul programului experimental toți fotbaliștii pe postul de portar incluși în experimentul pedagogic cu durata de un an calendaristic, au folosit acest softul GPEXE, atât în perioada de pregătire, cât și în perioadele competiționale și de refacere. Softul dat are mai avantaje cum ar fi:

- Operativitatea informației despre acțiunile portarului în timpul meciului.
- Numărul acțiunilor efectuate de portar în regim online.
- Durata efortului fizic.
- Exprimarea grafică a acțiunilor de joc ale portarului.

Vorbind despre planificarea antrenamentului sportiv al portarilor e de menționat faptul că aceasta este una tradițională și nu diferă cu nimic de cea experimentală pe care o propunem, doar că în cazul dat, va fi aplicat softul GPEXE pe tot parcursul pregătirii sportivilor.

Cu referință la volumul orelor pentru pregătirea fotbaliștilor pe postul de portar, în programul de pregătire, ne-am axat pe mai multe tipuri de pregătire, acordând un număr de ore pentru fiecare din ele, în funcție de competițiile planificate pentru anul experimental, de nivelul pregătirii sportive a portarilor incluși în experimentul pedagogici și alți de factori obiectivi (Tabelul 6).

Conform conținutului tabelului 6 se observă clar că numărul orelor alocate pentru tipurile de pregătire sunt aproximativ constante pe toate perioadele de pregătire. Cel mai mare număr de ore este cel ce ține de pregătirea fizică generală și specifică. Aici de fapt nu este vorba despre sporirea nivelului pregătirii motrice, cât despre menținerea nivelului fizic al sportivilor pe toată perioada competițională, dat fiind faptul că în jocul de fotbal perioada competițională poate dura până la 4-5 luni.

Astfel, numărul total de ore prevăzut pentru pregătirea portarilor este de aproximativ 800-820 ore, în funcție de conținutul calendarului competițional intern și internațional. Conținutul antrenamentelor planificate poate fi rectificat, modernizat, în funcție de situațiile apărute în procesul de pregătire, cât și de scopul și obiectivele puse în fața echipei de către antrenori.

Tabelul 6. Repartizarea orelor de antrenament al jucătorilor pe postul de portar pentru un an calendaristic

Nr. or.	Tipurile de pregătire	Total ore	Lunile											
			09	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Pregătirea fizică	152	12	12	12	12	16	12	12	12	12	12	16	12
2.	Pregătirea tactică	158	16	16	16	16	0	14	16	16	16	16	0	16
3.	Pregătirea tehnică	100	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	0	10
4.	Pregătirea teoretică și psihologică	50	6	6	6	6	0	6	4	4	4	4	0	4
5.	Pregătirea integrală	242	24	24	24	24	0	26	26	24	24	24	0	22
6.	Participare la competiții	74	8	8	8	8	0	4	6	8	8	8	0	8
7.	Măsuri de reabilitare	40	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	0	4
8.	Testări	12	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4
Total ore		828	84	80	80	80	16	80	78	78	78	78	16	80

Conform datelor mai multor specialiști din domeniul fotbalului, pregătirea jucătorilor pe postul de portar poate fi realizată pe două căi, folosind atât pregătirea individualizată, cu mijloace specifice pentru postul de portar, precum și pregătirea portarului în cadrul echipei (Tabelul 7), dat fiind faptul că portarul deseori este obligat să îndeplinească funcțiile jucătorului de pe teren, în cazurile când acesta părăsește poarta, unde este permis să joace mingea, inclusiv cu mâinile, sau orice parte a corpului.

Tabelul 7. Raportul timpului de pregătire individuală și în echipă a portarilor, %

Etapele și ciclurile de pregătire		Pregătirea individuală	Pregătirea în echipă
Etapa pregătitoare	1-ul microciclu săptămânal	30	70
	2-lea microciclu săptămânal	30	70
Etapa precompetițională	1-ul microciclu săptămânal	40	60
	2-lea microciclu săptămânal	40	60
Etapa competițională	1-ul microciclu săptămânal	35	65
	1-ul microciclu săptămânal	35	65
Media în %		30	70

Perioada pregătitoare a echipelor de performanță este destul de scurtă din punct de vedere al timpului și variază de la 4 la 6 săptămâni. Specificul activității competiționale a portarilor, caracterul individual al principalelor lor acțiuni tehnice și tactice au determinat accentul metodologic pe individualizarea pregătirii sportive a portarilor la toate etapele de pregătire.

Astfel, conform Tabelului 7 se observă clar tendința pregătirii individuale și în echipă a jucătorilor pe postul de portar, unde odată cu trecerea de la etapa pregătitoare, la etapa precompetițională apoi la cea competițională, ponderea orelor alocate pentru pregătirea sportivă a portarilor variază destul de mult. Dacă la etapa pregătitoare raportul pregătirii individuale și în echipă era 30 la 70%, apoi în etapa precompetițională acest raport era de 40 la 60%, iar în cea competițională – 35 la 65%.

Observăm că la etapa competițională pregătirea în echipă este de circa 65%, acest lucru fiind lămurit prin necesitatea coordonării acțiunilor de joc dintre jucătorii din echipă, în cea mai mare parte a jucătorilor apărători, și ale portarului.

Astfel, dacă e să analizăm ponderea pregătirii individuale și cu cea în echipă, în cele mai dese cazuri va fi în mediu 35% - pregătire individuală și 65% - pregătire în echipă.

Iarăși, acest raport nu este unul foarte strict și poate varia în funcție de mai mulți factori, cum ar fi nivelul pregătirii sportive a portarilor, starea lor funcțională, felul în care se încadrează în joc și altele.

Din datele prezentate în tabelele de mai sus reiese clar că pregătirea individuală a unui portar, conform programului experimental, presupune un accent pe dezvoltarea calităților motrice specifice portarului.

Programul integral de pregătire a fotbaliștilor seniori pe postul de portar este prezentat în anexe, acesta fiind implementat pe parcursul unui an competițional, iar rezultatele calitative și cantitative sunt prezentate în subcapitolele ce urmează.

Unul dintre obiectivele de bază ale cercetărilor întreprinse a fost scoaterea în evidență a eficienței implementării programului experimental privind calitatea pregătirii fotbaliștilor pe postul de portar. Astfel, în capitolul doi al tezei a fost cercetat aportul cantitativ al elementelor și procedeelor tehnice executate de către fotbaliștii pe postul de portar în cadrul unui meci. În cadrul experimentului formativ am urmărit eficiența executării acestora în plan cantitativ și calitativ, comparând rezultatele inițiale cu cele finale ale portarilor incluși în experimentul pedagogic.

Pentru început vom analiza indicii calitativi de execuție a unui dintre cele mai importante procedee de joc al fotbaliștilor pe postul de portar, acesta fiind „prinderea mingii”, aceasta de fapt, fiind funcția de bază a unui portar (tabelul 8.).

Tabelul 8. Eficiența execuției elementului „prinderea mingii” de către jucătorii pe postul de portar

Procedee	**Variante procedee**	T.I. X ± m	T.F. X ± m	t	**P**
Din poziție statică	De sus	1,14 ± 0,33	2,31 ± 0,41	2,21	<0,05
	De jos	1,22 ± 0,32	1,07 ± 0,43	0,28	>0,05
	La brâu	1,12 ± 0,56	1,33 ± 0,64	0,25	>0,05
În dinamică	Din plonjon	1,46 ± 0,37	2,47 ± 0,27	2,20	<0,05
	Din alergare	0,84 ± 0,08	0,96 ± 0,06	1,22	>0,05
	Din săritură	2,32 ± 0,51	4,23 ± 0,67	2,27	<0,05

Conform Tabelului 8 procedeul „prinderea mingii” poate fi executat din două poziții de bază, acestea fiind din poziția statică și dinamică, adică în mers, alergare sau săritură. În ambele cazuri noi am divizat acțiunile portarilor încă câte trei variante de execuție pentru fiecare poziție în parte. Astfel, din poziție statică numărul de intervenții ale portarilor este destul de redus într-un meci de fotbal,

unde prinderea mingii de sus din poziție statică în mediu la testarea inițială a fost de 1,14 prinderi a mingii. La sfârșitul experimentului numărul acestora s-a dublat, însă a fost unul la fel de modest atingând o medie de 2,31 prinderi a mingii. Dacă e să comparăm cele două rezultate, inițiale și finale, se observă o creștere semnificativă din punct de vedere statistic doar a procedeului „prinderea mingii din poziție statică de sus" ($P<0,05$). În rest numărul de acțiuni ale portarilor, chiar dacă a crescut puțin, diferențele nu sunt semnificative în acest sens. Spre exemplu, în cazul prinderii mingii din poziție statică de jos și de la brâu rezultatele finale, chiar dacă au fost mai mari, diferențele sunt nesemnificative din punct de vedere statistic ($P>0,05$).

Dintre cele trei procedee de prindere a mingii din dinamică se observă o creștere semnificativă a numărului de execuții de către portari doar în cazul „prinderii mingii prin săritură", unde la testarea inițială portarii în mediu executau 2,32 prinderi a mingii, iar la testarea finală numărul acestora a crescut până la 4,23 prinderi a mingii ($P<0,05$).

Destul de mult a crescut și numărul prinderii mingii prin plonjoc, acesta fiind aproape dublu, însă calculele statistice au demonstrat că diferența dată nu este una semnificativă din punct de vedere statistic ($P>0,05$). Același lucru se observă și în cazul prinderii mingii din alergare, unde la testarea inițială în mediu portarii au prins mingea de 0,84 ori, iar la testarea finală numărul acestora a crescut până la 0,96 ori ($P>0,05$).

Astfel, dacă e să analizăm în ansamblu rezultatele prinderii mingii de către jucătorii de pe postul de portar la începutul și sfârșitul experimentului formativ observăm că numărul acestora la finalul experimentului, în cele mai dese cazuri a crescut, însă diferența dintre rezultatele inițiale și cele finale, nu tot timpul au fost semnificative. Acest rezultate, în mare parte, depind de miza jocului și de nivelul pregătirii sportive a acestora.

Un alt element destul de des folosit de către fotbaliștii pe postul de portar este „blocarea mingii" (Tabelul 9).

Tabelul 9. Numărul de execuții a elementului „blocarea mingii" de către jucătorii pe postul de portar

Procedee	**Variante procedee**	T.I. $X \pm m$	T.F. $X \pm m$	t	**P**
Cu corpul	Prin cădere	$0,83 \pm 0,06$	$0,87 \pm 0,04$	0,56	>0,05
	Din poziție statică	$2,21 \pm 0,13$	$2,28 \pm 0,17$	0,33	>0,05
Cu mâinele	Prin săritură	$1,24 \pm 0,33$	$2,46 \pm 0,31$	2,71	<0,05
	Din poziție statică	$3,56 \pm 0,22$	$3,48 \pm 0,14$	0,36	>0,05
Cu picioarele	Prin cădere	$2,75 \pm 0,31$	$3,94 \pm 0,26$	3,05	<0,01
	Din poziție statică	$2,42 \pm 0,36$	$2,31 \pm 0,17$	0,29	>0,05

Conform Tabelului 9 observăm că elementul „blocarea mingii" poate fi executat prin trei procedee, aici fiind vorba despre blocarea mingii cu corpul, blocarea mingii cu brațele și blocarea mingii cu picioare, iar toate acestea depind de situațiile de joc și felul portarului de a interveni într-un caz sau altul. Spre exemplu, atunci când analizăm intervențiile portarului cu corpul, acest procedeu poate fi îndeplinit prin cădere, sau din poziție statică.

E de menționat faptul că acest tip de blocaj al mingii se execută în cazurile când portarul nu reușește să între în posesia mingii pentru a o prinde și atunci acesta fiind și în criză de timp și spațiu este nevoit să blocheze mingea cu corpul pentru ași apăra poarta. Acest lucru poate fi executat, atât prin cădere, cât și din poziție statică, înfuncție de situația de joc la momentul respectiv.

Analizând numărul de execuții prin cele două procedee observăm că în ambele cazuri acestea nu se folosesc foarte frecvent în jocul portarilor, astfel de situații ne fiind foarte des întâlnite într-un joc sau altul, motiv pentru care diferențele de executare a acestora sunt nesemnificative din punct de vedere statistic (P>0,05). Astfel, la testarea inițială la blocarea mingii cu corpul prin cădere portarii au înregistrat o medie de 0,83 execuții, ca la finalul experimentului acest indicator să crească doar cu 0,03, fiind de doar 0,87 intervenții de acest gen.

Aproximativ aceiași tendință se observă în cazul blocării mingii cu corpul din poziție statică, cu excepția că stfel de intervenții se întâlnesc mai des, fie la linia porții, fie ieșind în teren. Spre exemplu la testarea inițială în mediu astfel de intervenții se întâlneau aproximativ 2,21 ori, ca la finalul experimentului formativ, această cifră să ajungă la 2,28 blocaje. Ca și în cazul precedent, diferența dintre rezultatul final și cel inițial este una nesemnificativă din punct de vedere statistic, fapt ce indică la numărul mic de astfel de intervenții.

Conform clasificării procedeelor de blocare a mingii cu mâinile, acest element poate fi executat prin două procedee - prin săritură și din poziție statică. Dacă e să analizăm aceste date la testarea inițială și la tseetarea finală se observă clar că cele mai multe intervenții ale portarului au fost în cazul blocării mingii cu mâinile prin săritură, rezultatul inițial fiind de 1,24 blocaje, iar la final – 2,46 blocaje. Calculele statistice au înregistrat o creștere semnificativă a rezultatelor finale față de cele inițiale (P<0,05), iar acest lucru vorbește despre o mai mare intensitate a jocurilor la sfârșitul experimentului pedagogic.

Ceia ce ține de blocarea mingii cu picioarele din poziție statică la testarea inițială portarii interveneau în medie de 2,42 ori, iar la testarea finală – 2,31 ori. Este evident că în primul caz numărul blocării mingii cu picioarele prin săritură a fost mult mai mare la sfârșitul experimentului, iar acest lucru ne vorbește despre sporirea vitezei de joc a fotbaliștilor la sfârșitul experimentului, unde portarii au avut posibilitatea să blocheze mingile, în cea mai mare parte prin diferite sărituri, fie pe verticală, fie sub formă de plonjon într-o direcție sau alta.

Un alt element destul de des întâlnit în timpul disputării meciurilor de fotbal este „devierea mingii" prin diferite procedee (Tabelul 10).

Tabelul 10. Numărul de execuții a elementului „devierea mingii" de către jucătorii pe postul de portar

Procedee	**Variante procedee**	T.I. X ± m	T.F. X ± m	t	**P**
Cu mâna	Din poziție statică	2,52 ± 0,08	3,25 ± 0,07	6,36	<0,001
	Prin săritură	3,36 ± 0,13	3,78 ± 0,15	2.10	<0,05
Cu piciorul	Din poziție statică	2,87 ± 0,08	2,42 ± 0,07	4,50	<0,001
	Prin săritură	2,47 ±0,06	2,76 ±0,08	2,9	<0,05

Dacă e să analizăm rezultatele devierii mingii de către jucătorii de pe postul de portar, observăm că numărul acestora la sfârșitul experimentului pedagogic a crescut esențial, acest lucru fiind demonstrat prin calculele statistice. Numărul relativ mare de intervenții ale portarului prin „devierea mingii" se explică prin sporirea intensității jocurilor, adică prin sporirea vitezei de joc, fapt ce nu permite portarului să prindă mingea, acesta fiind obligat de situație să devieze mingea, fie în teren, fie în afara lui.

Un alt procedeu tehnic, destul de frecvent este aplicat de către fotbaliștii pe postul de portar este „boxarea mingii" (Tabelul 11). Acest procedeu este mai frecvent folosit în cazurile când

prinderea mingii nu este sigură și mingea a fost lovită foarte puternic spre poartă, iar portarului îi este incomod să între în posesia acesteia, iar ca urmare, portarul boxează mingea.

Acest procedeu are câteva variante de execuție, în funcție de situațiile de joc, iar în cele mai dese cazuri procedeul dat are două variante de bază, acestea fiind boxarea cu o mână și boxarea cu ambele mâini, cu o mână și cu ambele mâini, din poziție statică și dinamică, adică în mișcare. Pentru început vom analiza numărul de intervenții ale portarilor cu o mână din poziție statică de sus și de jos și tot aici ne vom referi și la boxarea mingii cu o mână din mișcarea de sus și din lateral.

Tabelul 11. Numărul de execuții a elementului „boxarea mingii" de către jucătorii pe postul de portar

Procedee	Variante procedee	T.I. X ± m	T.F. X ± m	t	P
Cu o mână din poziție statică	De sus	1,67±0,06	1,72 0,04	0,70	>0,05
	Din față	0,63±0.07	0,71 ± 0,08	0,81	>0,05
Cu o mână din mișcare	Din plonjon lateral	0,78±0,08	1,14 ± 0,09	4,10	<0,001
	Din săritură în sus	2,78±0,14	2,96 ±0,17	0,86	>0,05
Cu ambele mâini din poziție statică	De sus	1,54±0,16	1,83 ± 0,13	1,53	>0,05
	Din față	1,86±0,14	1,72 ± 0,15	0,71	>0,05
Cu ambele mâini din mișcare	Din plonjon lateral	1,48±0,13	2,63 ± 0,18	5,48	<0,001
	Din săritură în sus	1,38±0,11	1,81 ±0,08	3,31	<0,01

Dacă e să analizăm numărul de boxări cu o mână din poziție statică de sus, observăm că la începutul experimentului portarii au intervenit în mediu de 1,67 ori, ca la finalul experimentului numărul de intervenții în acest mod să sporească doar până la 1,72 ori (P>0,05). Astfel, este clar că procedeul dat nu se aplică destul de des în timpul meciurilor, deși, portarii trebuie să fie oricând gata să-l folosească într-o situație sau alta de joc.

Altele sunt rezultatele atunci când vorbim despre boxarea mingii cu o mână din mișcare, fie din plonjon, fie prin săritură în sus. Acest procedeu se aplică atunci când mingea a fost lovită puternic spre poartă iar portarul nu reușește să prindă mingea fiind nevoit s-o boxeze. În primul caz la testarea inițială portarii înregistrau o medie de 0,78 execuții, ca la final această medie să atingă 1,14 boxări, ceia ce reprezintă o creștere semnificativă din punct de vedere statistic (P<0,01).

Aproximativ aceiași tendință se observă și în cazul boxării mingii cu o mână prin săritura în sus, unde la testarea inițială portarii executau acest procedeu în medie de 2,78 ori, ca la finalul experimentului să ajungă la 2,96 boxări de acest gen. Chiar dacă diferența dintre testarea inițială și cea finală nu este una semnificativă din punct de vedere statistic, numărul de astfel de execuții este mai mare comparativ cu alte elemente de intervenție a portarilor în joc.

Analizând rezultatele ce țin de boxarea mingii cu ambele mâini din poziție statică, obsrvăm că există mai multe tipuri de astfel de boxări, totuși, cele mai răspândite sunt cele cu ambele mâini de sus și cu ambele mâini din față. În primul caz la testatrea inițială poratrii în mediu au intervenit de 1,54 ori, ca la finalul experimentului acest număr să crească până la 1,83 intervenții. Chiar dacă numărul acestora a crescut, această creștere nu este semnificativă din punct de vedere statistic (P>0,05), adică acest procedeu se aplică destul de rar în diferite situații de joc.

Altele sunt rezultatele în cazul boxării mingii cu ambele mâini din mișcare, unde cel mai frecvent sunt îndeplinite prin plonjon lateral și prin săritură în sus. În primul caz la testarea inițială poratrii au înregistrat medii de 1,48 intervenții, ca la finalul experimentului numărul acestora aproape

s-a dublat (2,63), fapt ce ne demonstrează sporirea intensității jocului, unde portarii sunt nevoiți să intervină prin astfel de procedeu. Calculele statistice au demonstrat o creștere semnificativă a acestor interceptări de minge (P<0,05).

În ultimul timp, analizând mai multe jocuri de diferit nivel, observăm că poratrii tot mai des sunt implicați în joc, fapt pentru care aceștia trebuie să fie destul de pregătiți să intervină în joc ca și jucător de teren, adică să prelucreze mingea cu piciorul, în funcție de situațiile de joc (Tabelul 12).

Tabelul 12. Numărul de execuții a procedeului „repunerea mingii în joc" de către jucătorii pe postul de portar

Procedee	**Variante procedee**	T.I. X ± m	T.F. X ± m	t	**P**
Cu mâna	La distanțe mici	3,19±0,12	4,54±0,21	5,61	<0,001
	La distanțe mari	3,22±0,13	3,89±0,19	2,90	<0,01
Cu piciorul	Din careul de 6m	4,96±0,21	5,76±0,34	2,01	>0,05
	Din joc	4,88±0,53	7,91±0,61	3,74	<0,001

Analizând mai multe jocuri de diferit nivel, inclusiv la cel mai înalt, cum ar fi cupele Europene, Campionatele Europene și Mondiale, se observă o tendință clară de joc al fotbaliștilor pe postul de portar, care trebuie să aibă o pregătire universală și să fie în stare să îndeplinească în egală măsură atât funcțiile sale de portar, cât și ale jucătorului din teren. Când menționăm acest lucru ne referim la faptul că portarii destul de des sunt puși în situația când trebuie să joace mingea doar cu mâinile sau doar cu picioarele, atât într-un caz cât și în altul să introducă mingea în joc cu maximă precizie.

Analiza mai multor jocuri la cel mai înalt nivel a scos în evidență faptul că portarii tot mai des sunt implicați în acțiuni de introducere a mingii n teren cu piciorul, iar acest lucru cere de la portari o pregătire corespunzătoare. O astfel de introducere a mingii în joc cel mai des se întâlnește sub două forme, una din poziție standard, de regulă introducerea mingii din careul de 6 metri și neapărat din joc, când apărătorii fiind presați de atacanții echipei adverse, tot mai des pasează înapoi portarului, care la rândul său introduc mingea în joc.

Numărul mare de introducere a mingii cu piciorul de către portari demonstrează o creștere vădită a intensității jocului, unde apărătorii deseori sunt nevoiți să întoarcă mingea în zona de apărare, iar în cele din urmă aceasta să ajungă la portar, care va începe acțiunile de atac ale echipei sale.

Astfel, analizând acțiunile fotbaliștilor pe postul de portar putem concluziona că portarul este una dintre figurile de bază într-o echipă de fotbal, Iar de nivelul pregătirii sportive a acestora în mare parte depinde succesul echipei într-un meci sau într-un turneu aparate. Pentru aceasta jucătorii pe postul de portar vor avea un program bine stabilit și va fi îndeplinit de un antrenor specializat în pregătirea portarilor. Programul dat va fi axat atât pe pregătirea tehnico-tactică a portarilor, cât și pe pregătirea sportivă pe echipă unde va acționa ca jucător de teren.

Unul dintre criteriile de performanță în orice probă sportivă, inclusiv și în jocul de fotbal este nivelul pregătirii motrice al acestora. În literatura de specialitate cu referință la jocul de fotbal, pregătirea fizică mai este divizată în pregătirea fizică generală și pregătirea fizică specifică, adică indicii specifici pregătirii motrice al fotbaliștilor. În cadrul cercetărilor efectuate, pe noi ne-a interesat în mod special cum au evoluat indicii pregătirii motrice al fotbaliștilor pe postul de portar, acesta de fapt fiind și unul dintre obiectivele de bază ale cercetărilor întreprinse pe perioada unui an competițional.

Este cunoscut faptul că jucătorii pe postul de portar sunt jucătorii cu cele mai mari cerințe față de nivelul pregătirii motrice, aceștia fiind și jucătorii cu cei mai mari indicatori somatici, aici referindu-ne la talie anvergura brațelor și altele. În urma analizei activităților jucătorilor fotbaliști pe postul de portar s-a constatat că activitatea acestora este una universală, cu referință la jocul acestora în calitate de ultimul apărător al porții dar și ca jucător de teren, atunci când este cazul.

Pentru a verifica eficiența pregătirii motrice a fotbaliștilor pe postul de portar au fost selectate mai multe probe motrice generale, dar și specifice activității portarilor, unde sunt implicate toate calitățile motrice necesare unui jucător pe postul de portar. În egală măsură au fost analizate probele de viteză (alergare de 30 metri), proba de rezistență (Testul Cooper), proba de forță (ridicarea trunchiului în 30 secunde), trei probe de forță în regim de viteză (săritura în lungime de pe loc, săritura în lungime cu elan, săritura pe verticală), și trei probe cu diferit regim de consum de oxigen, fie aerob, anaerob sau aerob intermitent (testul YO YO, Testul Gacon, Testul beep).

Toate aceste teste au fost aplicate atât la începutul experimentului, cât și la finele acestuia, rezultatele fiind prelucrate statistic și prezentate în tabelul 13.

Tabelul 13. Indicii pregătirii motrice al fotbaliștilor pe postul de portar

Nr. or.	**Exerciții de control**	T.I. X ± m	T.F. X ± m	t	**P**
1.	Alergarea de viteză, 30m, s	3,54 ± 0,04	3,32 ± 0,6	3,14	<0,001
2.	Aplecare înainte pe banca de gimnastică, cm	5,31± 0,25	6,22± 0,28	2,39	<0,01
3.	Testul Cooper, m	3542,12 ± 3,61	3561,36 ± 4,48	3,34	<0,001
4.	Ridicarea trunchiului în 30 s, nr. rep.	26,12 ± 1,03	29,47 ± 1,05	2,36	<0,01
5.	Săritura în lungime de pe loc, m	2,87± 0,04	3,05± 0,07	2,25	<0,05
6.	Săritura pe verticală, cm	74,73 ± 1,14	78,17 ± 1,21	2,07	<0,05
7.	Săritura in lungime cu elan, m	5,37 ± 0,26	5,48 ± 0,21	2,69	<0,01
8.	YO YO test, aerob-anaerob, m	2335,28± 4,58	2352,17 ± 5,36	2,39	<0,01
9.	Gacon test, aerob intermitent, m	2622,43 ±5,41	2640,21± 5,37	2,34	<0,01
10.	Test beep, aerob, s	11,64 ± 0,17	12,23 ± 0,18	2,36	<0,01

La experiment au participat 15 jucători pe postul de portar, a câte trei portari din cinci echipe din cadrul Campionatul național din Iran, aceștia fiind prezentați la anexele lucrării. Experimentul a fost unul de tip longitudinal, din motiv că este imposibil de a forma două grupe mari de portari la nivel de campionat național și de a interveni cu anumite programe experimentale în procesul de pregătire a acestora. Chiar dacă la vârsta de seniori sportivii nu pot progresa semnificativ la capitolul calități motrice, unul dintre obiectivele principale ale antrenorilor la acest nivel este menținerea

formei fizice pe tot parcursul perioadei competiționale, acestea în jocul de fotbal fiind destul de lungi ca durată de timp.

Drept concluzie generală la aspectul pregătirii motrice a fotbaliștilor implicați în experimentul pedagogic este că aplicarea metodologiilor digitale în procesul de instruire, în cazul dat al fotbaliștilor pe postul de portar, n-a influențat negativ nivelul pregătirii motrice al acestora. Chiar din contra, la toate cele zece probe supuse analizei sportivii și-au îmbunătățit performanța. Acest lucru a fost clar demonstrat atât prin rezultatele înregistrate, dar și prin calculele statistice, care au permis argumentarea teoretico-științifică a acestora.

Unul dintre indicatorii de bază pentru orice fotbalist, inclusiv și a celor pe postul de portar, este foarte important, dacă nu și decisiv, nivelul dezvoltării îndemânării specifice a acestora. Vorbind despre îndemânare acesta de fapt reprezintă capacitățile coordinative ale sportivilor, care sunt destul de variate pentru un jucător pe postul de portar. Dacă e să ne referim la fotbaliștii pe postul de portar, analizând conținutul activității acestora, fie în procesul de antrenament, fie în procesul de joc oficial, aceștia sunt nevoiți să dea dovadă de mai multe capacități coordinative, absolut necesare unui portar cum ar fi: *capacitatea de reacție la excitanți, capacitatea de menținere a echilibrului; capacitatea orientării spațiale; capacitatea de apreciere și reglare a parametrilor dinamici, spațio-temporali și motrici; capacitatea de relaxare autonomă a mușchilor* și altele. Aceste capacități pot și trebuie dezvoltate și menținute în permanență pentru a fi folosite în anumite situații de joc, unde este necesar de intervenit pentru a întra în posesia mingii, sau nu a permite adversarului să înscrie în poarta sa.

În conținutul programului experimental de pregătire sportivă a fotbaliștilor pe postul de portar sunt prezentate mai multe mijloace pentru dezvoltarea capacităților coordinative a acestora, iar antrenorul specializat pe pregătirea portarilor le poate folosi în funcție de informațiile primite prin intermediul softului GPEXE, în funcție de starea fizică a sportivilor, de etapa de pregătire a acestora etc.

După cum s-a menționat mai sus, programul experimental a fost aplicat pe perioada unui an competițional cu fotbaliștii seniori pe postul de portar, iar unul dintre obiectivele de bază a cercetării noastre a fost argumentarea eficienței acestuia, în cazul dat prin aprecierea nivelului dezvoltării capacităților coordinative a sportivilor implicați în experimentul pedagogic.

În practica sportivă există mai multe clasificări a capacităților coordinative, noi însă ne-am axat pe clasificarea lui V. Platonov [150], de unde am preluat doar acele capacități, care conform părerilor specialiștilor, sunt absolut necesare unui fotbalist pe postul de portar. Fiecare capacitate coordinativă a fost analizată prin prisma unui exercițiu de control, numit test, pe care acestea le reprezintă. Astfel, *capacitatea de reacție la excitanți* a fost apreciată prin testul optica, *capacitatea de menținere a echilibrului,* prin Proba Romberg, *capacitatea orientării spațiale* – testul în Patrat, *capacitatea de apreciere și reglare a parametrilor dinamici, spațio-temporali și motrici* - săritura cu întoarcere la 270^0 și *capacitatea de relaxare autonomă a mușchilor* prin testul Dinamometria mâinilor. Rezultatele au fost înregistrate, prelucrate statistic și prezentate sub formă de tabelă și figuri (Tabelul 14).

Tabelul 14. Indicii dezvoltării capacităților coordinative la fotbaliștii seniori pe postul de portar

Nr crt	Capacități coordinative	Exercițiu de control	T.I. X 1 ± m1	T.F. X 2 ± m2	t	P
1.	Capacitatea de reacție la excitanți	Optica, s.	0,12± 0,02	0,07± 0,01	2,50	<0,01
2.	Capacitatea de menținere a echilibrului	Echilibrul static „Proba Romberg", s.	48,16±1,12	53,13±1,14	3,11	<0,001
3.	Capacitatea orientării spațiale	Testul în patrat, s.	10,15±0,43	8,32± 0,56	2,61	<0,01
4.	Capacitatea de apreciere și reglare a parametrilor dinamici, spaţio-temporali și motrici	Săritura cu întoarcere la 270^0, grade	12,07± 0,35	9,23± 0,44	2,28	<0,01
5.	Capacitatea de relaxare automată a mușchilor	Dinamometria mâinii drepte, kg	5,16± 0,24	3,86± 0,26	3,71	<0,001
		Dinamometria mâinii stângi, kg	7,21± 0,45	5,43± 0,47	2,74	<0,01

La experiment au participat 15 jucători pe postul de portar, a câte trei portari din cinci echipe din cadrul Campionatul național din Iran, aceștia fiind prezentați la anexele lucrării. Experimentul a fost unul de tip longitudinal, din motiv că este imposibil de a forma două grupe mari de portari la nivel de campionat național și de a interveni cu anumite programe experimentale în procesul de pregătire a acestora.

Conținutul programului experimental, prezentat în anexe este axat în mare parte pe folosirea mijloacelor speciale pentru dezvoltarea coordonării mișcărilor la fotbaliștii seniori, fie cu obiecte, fie fără obiecte, acestea fiind exerciții individuale pentru dezvoltarea coordonării mișcărilor, exerciții în grupuri și pe echipe, având același scop – dezvoltarea coordonării mișcărilor.

Pentru a evolua nivelul dezvoltării capacităților coordinative a fotbaliștilor pe postul de portar la începutul și sfârșitul experimentului pedagogic sportivii incluși în experimentul pedagogic au fost testați la câțiva indicatori, aceștia fiind prezentate în tabelul de mai sus (Tabelul 14).

În urma analizei rezultatelor experimentului formativ ce țin de dezvoltarea îndemânării fotbaliștilor pe postul de portar s-a demonstrat clar că aceasta de fapt reprezintă nivelul dezvoltării capacităților coordinative a fotbaliștilor. În teoria și practica educației fizice și sportului se întâlnesc mai multe clasificări a capacităților coordinative, iar acestea sunt cercetare în funcție de proba de sport și obiectivele puse în fața lor. În cazul dat obiectivul e bază a fost cercetarea eficienței dezvoltării capacităților coordinative specifice fotbaliștilor pe postul de portar prin aplicarea softului GPEXE.

Analizând rezultatele dezvoltării capacităților coordinative la sfârșitul experimentului formativ s-a demonstrat că toți indicatorii testați s-au îmbunătățit esențial, acest lucru fiind confirmat și de calculele statistice prezentate în tabelele cu rezultatele înregistrate.

Rezultatele experimentului formativ au demonstrat clar eficiența aplicării acestui soft digital, ceia ce a condus la sporirea nivelului dezvoltării capacităților coordinative, care de fapt reprezintă nivelul dezvoltării îndemânării specifice a fotbaliștilor pe postul de portar.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI PRACTICO-METODICE

În urma organizării experimentului științific privind pregătirea fotbaliștilor seniori pe postul de portar prin aplicarea Softului GPEXE au fost formulate următoarele concluzii:

1. Analizând literatura de specialitate pe problema modernizării antrenamentului sportiv la etapa actuală s-a constatat, tot mai des majoritatea probelor sportive aplică diferit aparataj digital, fie pentru obiectivizarea arbitrajului, fie pentru optimizarea procesului de antrenament sportiv.

2. Datele literaturii de specialitate din domeniului fotbalului demonstrează o amplă implementare a aparatajului digital în pregătirea fotbaliștilor la toate nivelele, iar ponderea acestora este tot mai mare, în mod special în procesul de antrenament, demonstrând o eficiență destul de mare, atât ca calitate, cât și ca timp de realizare foarte operativ.

3. Rezultatele experimentului constatativ a permis realizarea unei clasificări a elementelor și procedeelor tehnice ale fotbaliștilor pe postul de portar, care este una amplă, cuprinde toate elementele și procedeele de joc ale portarilor, în același timp, fără să pretindă a fi una absolut finalizată. Aceasta poate fi completată, modificată, în funcție de scopul și obiectivele puse în fața specialistului.

4. Analiza acțiunilor fotbaliștilor pe postul de portar la diferite competiții de diferit nivel, a demonstrat faptul că elementele și procedeele tehnice ale portarilor de diferit nivel sunt aproximativ aceleași, diferă doar numărul de execuții, iar acesta fiind condiționat de nivelul pregătirii sportive a echipelor participante la competiții. Astfel, analizând acțiunile portarilor din cadrul competiției Liga Europei, se observă un număr mai mare de acțiuni, în comparație cu portarii din cadrul Campionatelor României și Iranului. Acest lucru se datorește vitezei sporite de joc, respectiv numărul de atacuri la poartă este mai mare, eficiența atacanților este una mai mare, fapt ce a dus la un număr sporit de elemente și procedee tehnice de a întra în posesia mingii de către portari.

5. Pregătirea sportivă a fotbaliștilor seniori pe postul de portar a fost realizată prin aplicarea unui program experimental, prin implementarea softului GPEXE, acesta fiind folosit pe scară largă, atât în condiții de antrenament, cât și în condiții de joc. Aplicarea softului GPEXE a permis înregistrarea operativă a tuturor acțiunilor de joc ale portarilor, a scos în evidență calitatea și numărul de execuții a acestora, fapt ce a permis intervenția operativă a antrenorului în luarea unor decizii de moment.

6. Rezultatele experimentului formativ au demonstrat că folosirea pe scară largă a softului GPEXE în procesul de pregătire a fotbaliștilor pe postul de portar, a sporit considerabil nivelul calitativ și cantitativ de execuție a elementelor și procedeelor tehnice de joc ale portarilor în timpul competițiilor oficiale. Astfel, datorită sporirii vitezei de joc, a scăzut numărul de „prinderi” a mingii și a crescut numărul „devierilor” mingii de către portari, unde la testarea finală aceștia efectuau în mediu 3,78 devieri, față de 3,36 la testarea inițială, această creștere fiind una semnificativă din punct de vedere statistic ($P<0,05$).

7. Analizând rezultatele experimentului formativ cu folosirea softului digital GPEXE în procesul de instruire al fotbaliștilor pe postul de portar, s-a constatat că numărul de intervenții ale portarilor într-un joc sau altul depinde de mai mulți factori cum ar fi: nivelul pregătirii sportive a echipelor, miza jocului, situația din clasamentul competițiilor, schema tactică de joc a echipelor și altele.

8. Folosirea pe scară largă a softului GPEXE în pregătirea fotbaliștilor pe postul de portar a influențat destul de mult calitatea pregătirii portarilor, în cele mai dese cazuri numărul intervențiilor portarilor a crescut semnificativ. Fotbalul devenind unul mai agresiv, apărătorii echipelor tot mai des implică portarii la începerea acțiunilor de atac, întorcând mingile acestuia, care la rândul său este

obligat să îndeplinească funcția de jucător apărător. Astfel, conform analizei rezultatelor experimentului formativ, numărul de intervenții ale portarilor în calitate de apărător la sfârșitul experimentului în mediu a fost de 7,91, față de 4,88 la începutul acestuia, această diferență fiind una semnificativă din punct de vedere statistic (P<0,01).

9. Rezultatele analizei competițiilor oficiale de fotbal a scos în evidență faptul că jocul de fotbal a devenit unul destul de „agresiv", unde echipele sunt atacate chiar din careul de 16 metri ale adversarului, iar în cazul dat echipa în faza de apărare tot mai des implică portarii în acțiunile de joc, unde aceștia evoluează ca jucător de teren, care să fie capabil să paseze exact partenerilor, să poată degaja mingea exact partenerilor din atac și altele.

10. Analizând rezultatele experimentului formativ s-a constatat că folosirea în procesul de antrenament al softului digital GPEXE a contribuit esențial nu doar asupra numărului și calității execuțiilor elementelor și procedeelor tehnice, ci și la sporirea nivelului dezvoltării calităților motrice de bază. Cele mai mari rezultate au fost înregistrate la probele de forță în regim de viteză evaluate prin proba „săritura în lungime de pe loc" și „săritura pe verticală", În primul caz media la testarea inițială a fost de 2,87 metri, iar la testarea finală – 3,05 metri. La cel de-al doilea caz la testarea inițială sportivii au înregistrat medii de 74,73 centimetri, iar la testarea finală -78,17 centimetri. În ambele cazuri creșterile au fost semnificative din punct de vedere statistic (P<0,05), fapt ce demonstrează eficiența programului experimental implementat în procesul de instruire a portarilor.

11. În mod special ne-a interesat evoluția capacităților coordinative ale fotbaliștilor pe postul de portar în urma desfășurării experimentului pedagogic, acestea de fapt fiind hotărâtoare pentru un jucător pe postul de portar. Astfel, la finele experimentului pedagogic, toate capacitățile coordinative supuse analizei au avut o creștere semnificativă comparativ cu rezultatele testării inițiale. Cele mai relevante rezultate s-au înregistrat în cazul capacităților de reacție la excitanți, capacitatea de menținere a echilibrului și capacitatea orientării spațiale, unde rezultatele finale au fost semnificativ mai mari în comparație cu cele inițiale, acest lucru fiind demonstrat și de calculele statistice (P<0,01).

Astfel, a fost soluționată *Problema științifică importantă în domeniu***,** care vizează pregătirea fotbaliștilor pe postul de portar prin aplicarea mijloacelor digitale, în cazul dat al softului GPEXE, care a dus la înregistrarea rapidă a acțiunilor de joc ale portarilor, atât în procesul de antrenament, cât și în timpul jocurilor oficiale și implicarea operativă a antrenorilor în soluționarea problemelor existente.

****

În urma organizării și desfășurării experimentului pedagogic cu fotbaliștii seniori specializați pe postul de portar, au fost formulate următoarele recomandări practico-metodice:

- Aparatajul digital va fi selectat și monitorizat de către un specialist din domeniul digital, în parteneriat cu un specialist din domeniul fotbalului, specializat pe pregătirea fotbaliștilor pe postul de portar.
- Echipamentul fotbaliștilor pe postul de portar, participanți la experiment, va fi unul ce va corespunde tuturor parametrilor somatici ale sportivilor, va fi foarte comod fără să împiedice acțiunilor portarului, fie în proces de antrenament, fie în timpul jocurilor oficiale.
- Sportivii vor fi informați din timp despre intențiile și planul de cercetare preconizat de antrenori, va fi explicat necesitatea aplicării echipamentului specializat și a aparatajului digital aplicat.

- Toată informația ce ține de acțiunile portarilor în procesul de antrenament, sau în condițiile de joc vor fi înregistrate pe un monitor digital și vor fi furnizate antrenorului, fie în format digital, fie în format hârtie.
- Antrenorii specializați pentru pregătirea fotbaliștilor pe postul de portar, vor analiza rezultatele acțiunilor întreprinse de portari în timpul antrenamentelor, sau în timpul jocurilor oficiale, pentru a interveni cu soluții metodologie în optimizarea pregătirii acestora.
- Datele înregistrate vor servi drept argument pentru a interveni operativ în planul de pregătire a fotbaliștilor pe postul de portar.
- Fotbaliștii pe postul de portar vor fi informați în permanență despre acțiunile lor în timpul antrenamentului sportiv sau în timpul meciurilor oficiale.
- Implementarea softului GPEXE în procesul de pregătire al fotbaliștilor pe postul de portar, v-a soluționa atât problema sporirii calității jocului, cât și îmbunătățirea performanței motrice a acestora.

BIBLIOGRAFIA

1. ALEXE, N. Teoria și metodica antrenamentului sportiv modern. București: Editura Fundației "România de mâine", 1999, p. 28-30. ISBN: 973-582-139-7.
2. BARBU D., STOICA D. Programarea și planificarea pregătirii fotbalistice. Craiova: Editura UNIVERSITARIA 2020. 117 p. ISBN 978-606-14-1668-4.
3. BOMPA, T. Performanța în jocurile sportive. Teoria și metodologia antrenamentului. București: Ex Ponto, 2003. ISBN: 9736441725.
4. BOMPA T.O., GREGORI G. Periodizarea. Teoria și metodica antrenamentului. București: AdO Point, 2009. 401 p. ISBN 978-973-8762-2-2.
5. BOTA A., ȘERBĂNOIU S. Teoria Educației fizice și sportului. București: Cartea Școlii, 2000, p. 9. ISBN 973-98138-5-2.
6. CHIVU I. Tehnica și tactica jocului de fotbal. București: Editura Universitaria, 2021. 178 p. ISBN 9786061417513.
7. CIOLCĂ S.M. Fotbal. Fundamente teoretice și metodice. București: UNEFS, 2013. 180 p.
8. COJOCARU V. Strategia pregatirii juniorilor pentru fotbalul de înaltă performanţă. București: AXIS MUNDI, 2000. 188 p.
9. DRAGNEA A. Teoria educației fizice și sportului. București: Cartea școlii, 2000, p. 230-241. ISBN 973-98138-5-2.
10. ENOIU R.S. Programare și planificare în antrenamentul sportiv, Universitatea Transilvania din Brașov. Brașov, 2014, p. 56-61, ISBN: 978-606-19-0498-3.
11. GROSU B.M. Fotbal fundamente științifice. Universitatea „Ștefan cel Mare", Suceava, 2019. 143 p. ISBN 978-973- 666-567-7.
12. HARABAGIU N. Pregătirea motrică a voleibaliștilor seniori prin aplicarea programului Data-Volley. În: Știința culturii fizice- Revistă teoretico- științifică, nr. 34/2, 2019, p. 101-107. ISSN: 1857- 4114, eISSN: 2537- 6438.
13. IOVA B.F. Mijloace pentru pregătirea fizică în jocul de fotbal. Editura Sfântul Ierarh Nicolae. Brăila, 2015. 62 p. ISBN 978-606-30-0343-1.
14. MANOLACHE G, Modele de pregătire pentru juniorii fotbaliști de 16-18 ani. Iași: PIM, 2021. 132 p. ISBN 978-606-13-6533-3.
15. MUSCĂ A.C. Pregătirea fizică în fotbal. București: Total Publishing, 2020. 354 p. ISBN 978-606-9024-40-9
16. OANCEA, V. Aspecte de antrenament în fotbal. Sibiu: Astra, 2000, p.40-60.
17. PLOEȘTEANU C. Antrenament diferențiat de pregătire de forță-viteză. Chișinău: „Valinex", 2005. 144 p. ISBN 9975-9891-3-6
18. SAVU.C. Fundamente stiintifice ale fotbalului, Ovidius 2021, University Press, Constanta,-285p., ISBN 978-606-060-042-8,

19. SIMION, GH., MIHĂILĂ, I., STĂNCULESCU G. Antrenament sportiv, concept sistemic. Constanța, Editura Ovidius University Press, 2011, p. 47-48, 53, 72, ISBN: 978-973-690-894-1.
20. SÎRGHI S., CARP I. Pregătirea diferenţiată a fotbaliştilor junior specializați pe postul de muijlocas într-un ciclu anual de antrenament. În: Știința Culturii Fizice, Nr. 28/2, Chișinău, 2016. P.26-30. ISSN: 1857-4114
21. STOICA D., Curs de aprofundare în ramura sportivă Fotbal. Craiova, Editura Universitaria, 2012, 302 pag. ISBN: 978-606-14-0438-4
22. STOICA D., Fotbal. Teoria jocului şi a antrenamentului sportiv modern. Craiova, Editura Universitaria, 2007, 168 pag. ISBN: 973-742-497-2 /978-973-742-497-6
23. STOICA D., Fotbal. Curs de bază studii de licenţă. Craiova, Editura Universitaria, 2007, 149 pag. ISBN: 973-742-564-2 / 978- 973- 742-564-5
24. STOICA D., Fotbal. Programarea şi planificarea antrenamentului sportiv în jocul de fotbal în viziune curriculară. Craiova, Editura Universitaria, 2007, 142 pag. ISBN: 978-973-742-847-9
25. TRIBOI, V. Teoria şi metodologia antrenamentului sportiv (curs universitar). Chişinău: USEFS, 2010. 364 p. ISBN 978-9975-9597-9-7.
26. ГУБА В.П., ЛЕКСАКОВ А.В. Теория и методика футбола. Учебник, 2-е изданиеб М.: Издательство «Спорт», 2018.- 624 с. ISBN 978-5-9500179-8-8.
27. ЖЕЛЕЗНЯК, Ю. Д. ПОРТНОВ Ю.М., САВИН В.П. и др. Спортивные игры. М.: Академия, 2002. – 518 с. ISBN 5-7695-0572-9.
28. КУРАМШИНА Ю. Ф. Теория и методика физической культуры : учебник / под ред. 4-е изд., стер. М.: Советский спорт, 2010. – 463 с. ISBN 978-5-9718-0431-4.
29. ПАЩЕНКО А.Ю. Технико-тактическая подготовка футболистов. Учебно-методическое пособие. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2016. 142 с. ISBN 978-5-00047-325-2.
30. ПЛАТОНОВ В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература, 1997, с. 300-312.
31. ПОЛИШКИС М.С., ВЫЖГИН В.А. Футбол: Учебник для институтов физической культуры. Под ред. М.: Физкультура, образование и наука, 1999. 254 с. ISBN 5-89022-087-X.
32. ЧЕРМИТ, К. Д. Теория и методика физической культуры: опорные схемы : учеб. пособие. М.: Советский спорт, 2005. – 272 с. ISBN 5-85009-935-2.
33. ЧИРВА Б.Г. Основные положения переноса тренированности в быстроте и точности действий с мячом в футболе // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2008. № 3. С. 36-37.

Referințe surse electronice

34. GRIMSON S., BRICKLEY G., SMEETON N. J., BRETT A., ABBOTT W. The relationship between subjective wellness and external training load in Elite English Premier League goalkeepers and a comparation with outfield soccer players. 2023. p. 262-267 https://journals.humankinetics.com/view/journals/ijspp/18/3/article-p262.xml
35. GARCIA A. M., CASTELLANO J., GOMEZ DIAZ A., COS F., CASAMICHANA D., Positional demands for various-sided games with goalkeepers according to the most demanding passages of match play in football. 2019 , p.171-180 https://www.termedia.pl/Positional-demands-for-various-sided-games-with-goalkeepers-according-to-the-most-demanding-passages-of-match-play-in-football,78,36030,0,1.html
36. PEREZ V. M., S. MALONE, PEREZ L. S., LAPUENTE SAGARA M., M. ANGEL, VASQUEZ C., JUAN DEL COSO Activity monitoring in professional soccer goalkeepers during training and match play, 2019, p. 19-30 https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/24748668.2019.1699386
37. MALONE J. J., JASPERS A., HELSEN W., MERKS B., WOUTER G.P. FRENCKEN, BRINK M.S, 2017Seasonal training load and wellness monitoring in a professional soccer goalkeeper, p.672-675 https://journals.humankinetics.com/view/journals/ijspp/13/5/article-p672.xml

Lista publicațiilor autorului

1. **DINCĂ A.,** CIORBĂ C. The content and game action weight of senior football players as goalkeeper. In: Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Series IX: Sciences of Human Kinetics, vol. 17(66), no 2, 2024, p. 55-66. https://doi.org/10.31926/but.shk.2024.17.66.2.6 (Erih Plus, DOAJ, EBSCO)
2. **DINCĂ A.,** CIORBĂ C. Trends I sports training of football players for the position of goalkeeper. In: ACROSS, Journal of Interdisciplinary Cross-Border Studies, vol. 9, no 2, 2025, p. 23-31. (Erih Plus, DOAJ, EBSCO)
3. **DINCĂ A.** Clasificarea acțiunilor tehnico-tactice ale fotbaliștilor pe postul de portar = Classification of technical-tactical actions of football players on the job of goalkeeper. În: Știința culturii fizice, nr. 41/1, 2023. https://scf.usefs.md/revista-2023_1.php (IBN)
4. **DINCĂ A.** Pregătirea motrice a fotbaliștilor pe postul de portar. In: Actualities and Perspectives of Physical Education and Sport Science: International Scientific Conference, Ediția a 6-a, București: Printech, 03 aprilie 2025. ISSN 2734-8512 ISSN-L 2734-8512
5. CIORBĂ C., **DINCĂ A.-R.** Classification of game actions of football players on the post of goalkeeper. In: Sport. Olimpism. Sănătate: Congresul științific internațional, Ediția a VIII-a, 28-30 septembrie 2023. Chișinău: "VALINEX" SRL, 2023, p. 40-41. ISBN 978-9975-68-531-3. https://doi.org/10.52449/soh23.13
6. **DINCĂ A.-R.** Pregătirea sportivă a fotbaliștilor pe postul de portar prin aplicarea metodologiilor digitale. În: Cercetare, Inovare, Dezvoltare: Conferința științifică anuală a doctoranzilor cu participare internațională. Chișinău: UPSC, 04 aprilie 2025, p. 74-79. https://upsc.md/cercetare/manifestari-stiintifice/congrese-conferinte-simpozioane-nationale-cu-participare-internationala-2025/

ADNOTARE

Dincă Alin Răzavn *Pregătirea portarilor în jocul de fotbal în baza aplicării softului GPEXE*"**:** Teză de doctor în științe ale educației. Chișinău, 2025

Structura tezei: Introducere, 3 capitole, concluzii, bibliografie 187 surse, 4 anexe, 127 pagini text de bază, 60 figuri, 18 tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 6 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: fotbal, seniori, post de joc, portar, antrenament sportiv, soft, pregătire fizică, pregătire psihologică, program de pregătire.

Scopul cercetării îl constituie cercetarea eficienței aplicării softului *GPEXE* în pregătirea fotbaliștilor seniori pe post de Portar.

Obiectivele cercetării:

1. Analiza și generalizarea datelor bibliografice privind modernizarea antrenamentului sportiv la nivel de seniori.
2. Sistematizarea acțiunilor de joc ale fotbaliștilor seniori pe postul de Portar.
3. Aprecierea nivelului pregătirii sportive a fotbaliștilor seniori pe postul de Portar.
4. Elaborarea și implementarea programului experimental de pregătire sportivă a fotbaliștilor seniori pe postul de Portar prin aplicarea softului *GPEXE*.
5. Validarea experimentală a eficienței implementării programului experimental de pregătire sportivă a fotbaliștilor seniori pe postul de Portar în baza aplicării softului GPEXE.

Noutatea și originalitatea cercetării constă în optimizarea procesului de pregătire sportivă a fotbaliștilor seniori pe postul de Portar în baza aplicării softului GPEXE. În acest sens a fost elaborat un program experimental însoțit de un model de implementare a acestuia cu seturi de mijloace specifice pregătirii fotbaliștilor seniori, în cazul dat, al fotbaliștilor pe postul de Portar. Acest lucru indică la pregătirea diferențiată a fotbaliștilor seniori, iar programul dat fiind axat pe pregătirea jucătorilor pe postul de Portar.

Problema științifică de importanță majoră soluționată în cercetarea dată rezidă în necesitatea optimizării sistemului de pregătire diferențiată a fotbaliștilor seniori, accentul fiind pus pe pregătirea sportivă a jucătorilor de pe postul de Portar. Rolul și importanța fotbaliștilor de pe postul de Portar este foarte bine cunoscut în lumea fotbalistică, acesta de fapt fiind ultima speranță a orice echipă aflată în defensivă, iar de nivelul pregătirii sportive a acestuia depinde foarte mult soarta unei acțiuni de joc sau a întregului meci.

Semnificația teoretică a studiului constă în elaborarea și implementarea în procesul de instruire a fotbaliștilor seniori pe postul de Portar a unui program experimental și a unui Model pedagogic prin folosirea softului GPEXE, acesta fiind unul aprobat de autoritățile competente în jocul de fotbal pe plan internațional. Implementarea acestui program vine să sporească performanța sportivă a fotbaliștilor, în mod special a fotbaliștilor pe postul de Portar.

Valoarea aplicativă a lucrării constă în faptul că rezultatele obținute în cercetare pot fi folosite în calitate de suport metodologic de către antrenorii de fotbal din cadrul cluburilor sportive specializate, care în mod special sunt specializați pe pregătirea specială a fotbaliștilor pe postul de Portar.

ANNOTATION

Dinca Alin Răzvan *Goalkeeper training in football based on the application of the GPEXE software*: PhD thesis in Education Sciences. Chisinau, 2025

Structure of the Thesis: Introduction, 3 chapters, conclusions, references with 187 sources, 4 appendices, 127 pages of main text, 60 figures, 18 tables. The results obtained have been published in 6 scientific papers.

Keywords: football, seniors, playing position, goalkeeper, sports training, software, physical training, psychological training, training program.

Purpose of the Research to research the effectiveness of applying the GPEXE software in the training of senior football players in the goalkeeper position.

Research Objectives:

1. To analyze and summarize bibliographic data concerning the modernization of sports training at the senior level.
2. To systematize the game actions of senior football players in the goalkeeper position.
3. To assess the level of sports training of senior football players in the goalkeeper position.
4. To develop and implement an experimental sports training program for senior football goalkeepers using the GPEXE software.
5. To experimentally validate the effectiveness of implementing the experimental training program for senior goalkeepers based on the application of the GPEXE software.

Novelty and Originality of the Research consists in optimizing the sports training process for senior goalkeepers through the use of the GPEXE software. In this context, an experimental program was developed, accompanied by an implementation model featuring specific training tools tailored to the needs of senior football players, in this case, goalkeepers. This highlights the differentiated training of senior football players, with the given program being focused on the players training in the goalkeeper position.

Major Scientific Problem Addressed in the research addresses the need to optimize the differentiated training system for senior football players, with an emphasis on goalkeeper training. The role and importance of the goalkeeper are well-known in the football world, the goalkeeper often represents the last line of defense, but the outcome of both specific game actions and entire matches can depend significantly on their level of training.

Theoretical Significance of the study contributes by developing and implementing an experimental training program and pedagogical model for senior goalkeepers, utilizing the GPEXE software, a tool officially recognized by international football authorities. This implementation is aimed at enhancing the athletic performance of football players, particularly goalkeepers.

Practical Value of the Work. The research results can serve as methodological support for football coaches at specialized sports clubs, especially those focused on the specialized training of goalkeepers.

DINCĂ Alin Răzvan

PREGĂTIREA PORTARILOR ÎN JOCUL DE FOTBAL ÎN BAZA APLICĂRII SOFTULUI GPEXE

Specialitatea 533.04. Educaţie fizică, sport, kinetoterapie şi recreaţie

Rezumatul tezei de doctor în ştiinţe ale educaţiei

Aprobat spre tipar:	Formular hârtie 60x84 1/16
Hârtie ofset. Tipar ofset	Tiraj 50 ex.
Coli de tipar 2,0	Comanda 32

Universitatea de Stat din Moldova
Institutul de Educaţie Fizică şi Sport
MD-2024, Republica Moldova, Chişinău, str. A. Doga, 22